



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS – IG
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**AVIÕES E AEROPORTOS EM FAZENDAS DO CENTRO-OESTE REGULADOS
POR SÃO PAULO: ELEMENTOS DO CIRCUITO ESPACIAL DA
PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

Monografia

Aluno: Fabrício Gallo

Orientador: Márcio Cataia

Campinas, dezembro de 2003

TCC/UNICAMP
G137a
1290004403/IG

Biblioteca
Instituto de Geociências
UNICAMP

201006439

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS	
N.º CHAMADA	
G137A	
V.	EX.
TOMBO BC/4403	
TOMBO IG/025	
PROC. 16.134.10	
C ☐	D ☒
PREÇO R\$11,00	
DATA 12/01/10	
N.º CPD	

ced. tit. 768212

1. Anís
2. Aeroportos
3. Produção agrícola.
4. Anís territorial e administrativos.

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Unicamp, sob a orientação do Professor Doutor Márcio Cataia, como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Índice

Índice de mapas, figuras, tabelas e quadros.....	ii
Apresentação.....	1
Introdução.....	4
Primeira Parte – O Território e a Aviação	
1. – Um esforço de periodização.....	8
2. – A integração territorial do ponto de vista militar e econômico.....	11
3. – O papel da aviação na integração nacional.....	17
3.1 – O Correio Aéreo Nacional.....	17
3.2 – COMARA – Comissão de Aeroportos da Amazônia.....	18
3.3 – Brasília e a importância da aviação.....	19
4. – A nova materialidade do território e a integração nacional.....	21
5. – A importância da aviação no período técnico-científico e informacional....	27
5.1 – A aviação regular e a aviação não-regular como parte do sistema de movimentos do território.....	27
Segunda Parte – O Território e os Aeroportos	
6. – Os aeroportos: tipologia, normas de uso e acesso.....	41
7. – Os aeroportos em fazendas no Centro-Oeste.....	46
7.1 – A aviação regular (comercial) e a aviação não-regular (geral e executiva).....	54
Terceira Parte – A Aviação e o Uso Agrícola do Território	
8. – O novo uso agrícola do território brasileiro.....	61
8.1 – A expansão da cultura de soja no país.....	62
8.2 – As novas fronteiras agrícolas no Brasil.....	64
Quarta Parte – A Regionalização do Poder	
9. – As redes geográficas na integração territorial.....	83
10. – A cidade de São Paulo como metrópole onipresente.....	88
Considerações Finais.....	102
Bibliografia.....	107

Figuras

1 – Forças que atuam pró e contra a unidade nacional.....	12
---	----

Mapas

1 – O território e a circulação.....	13
2 – Manobra de integração do território nacional.....	14
3 – Linhas aéreas no Brasil em 1940.....	24
4 – Aeroportos no estado de São Paulo.....	34
5 – Número de Aeroportos por Unidades da Federação.....	48
6 – Brasil 1985 – Municípios com aeroportos em fazendas nos estados da Região Centro-Oeste.....	52
7 – Brasil 2002 – Municípios com aeroportos em fazendas nos estados da Região Centro-Oeste.....	53
8 – Brasil 2003 – Municípios servidos por empresas aéreas regulares.....	60
9 – Brasil 2002 – Municípios com aeroportos em fazendas.....	61
10 – Brasil 1975 - Empresas de aviação agrícola.....	71
11 – Brasil 1990 – Empresas de aviação agrícola.....	72
12 – Brasil 1995 – Empresas de aviação agrícola.....	72
13 – Mapa da criação de municípios na década de 1970.....	75
14 – Brasil 1970 – Municípios com plantações de soja por Estados da região Centro-Oeste.....	78
15 – Brasil 1980 – Municípios com plantações de soja por Estados da região Centro-Oeste.....	78
16 – Brasil 1990 – Municípios com plantações de soja por Estados da região Centro-Oeste.....	79
17 – Brasil 2000 – Municípios com plantações de soja por Estados da região Centro-Oeste.....	79

18 – Brasil – Número e Localização das sedes das empresas que atestam a qualidade do produto Soja para contratos da BMF (Bolsa de Mercadorias e Futuros).....	94
19 – Brasil – Hectares plantados de soja no ano de 2000, por Municípios e Número e Localização das sedes das empresas que exportaram mais de US\$ 50 milhões no biênio 1999/2000.....	99

Tabelas

1 – Tráfego Aéreo Comercial no Brasil em anos selecionados.....	22
2 – Evolução do número de aeroportos e campos de pouso por UF, em anos selecionados.....	23
3 – Passageiros embarcados em vôos nacionais.....	29
4 – Extensão de rodovias pavimentadas por km ² segundo as grandes regiões - 1964-1997.....	50
5 – Dados da de fluxo aéreo dos aeroportos paulistas.....	56
6 – Brasil – Grandes Regiões – Áreas Irrigadas (por ha).....	66
7 – Brasil – Grandes Regiões – Número e capacidade estática das unidades armazenadoras.....	67
8 – Brasil 1992/2001 – Produção e venda de máquinas agrícolas.....	67
9 – Brasil – Consumo de Fertilizantes e Nutrientes.....	68
10 – Brasil – Vendas de Defensivos Agrícolas.....	68
11 – Safra Brasileira de Grãos segundo anos selecionados.....	69
12 – Produtividade de grãos.....	69
13 – Evolução da produção de soja no Brasil.....	70
14 – Evolução da frota de aviões agrícolas no Brasil (1991 /2000).....	72
15 – Sedes das Principais Empresas Exportadoras de Soja classificadas pelo valor das exportações - Base 1997 (US\$ 1.000 FOB).....	91
16 – Empresas exportadoras de soja acima de US\$ 50 milhões por ano, respectivos estados e município sede.....	92
17 – Empresas que atestam qualidade do produto soja para BMF, por estado e por município sede/ano 2003.....	93
18 – Maiores escritórios de advocacia no Brasil e no Mundo.....	96

Apresentação

Sempre se diz que esta parte, isto é, a “apresentação” de um trabalho é realizada quando este está concluído. Contudo, este trabalho é apenas um início de algo maior, não que seja algo acadêmico, algo que espero levar para minha vida... Estou falando em “abrir” os olhos para o mundo que nos cerca. Abrir os olhos para este mundo que é desigual e injusto na maioria das vezes, mas que ao mesmo tempo é “belo” porque é imprevisível. É isto que me faz acreditar nele. Estudar o território nacional a partir dos fluxos aéreos é um desafio sedutor já que há poucos trabalhos abordando este enfoque. É por isso que não teria conseguido terminar esta Monografia sem a ajuda de muitas pessoas. Assim, agradecer as pessoas que contribuíram, não só para este trabalho, mas também em todos os outros momentos de minha vida é um árduo desafio. Portanto, desde já peço desculpas àqueles cujos nomes – que por um lapso da memória (já cansada diga-se de passagem), ou por eu já ter agradecido no decorrer do trabalho – aqui não estiverem. Sem a contribuição de todos, eu não teria conseguido. Pois bem, sendo assim gostaria de agradecer aos amigos do GEOPLAN que por muitas vezes me ajudaram com as discussões geográficas e com as conversas do cotidiano que me serviram de incentivo para trilhar este caminho. Valeu Naila, Silvana, Hélio, Alcides, Marianna, Leonardo, Bruninho, Rita, Clayton, Josi, Fábio, Priscilla, Virna, Pablo, Marião, Carin, Fabíola, Junior, Z, Alex, Luisinho, Marina, Samuel, Ricardão, Ednei, Lenadro, Cristiano e a todos os outros.

Todos os amigos do IG que pude conhecer ao longo desses anos: Marcel Anaconda, Ricardinho Casarin, Juliano Urso, Rogério, Kiko, Jamanta, Mamute, Camila, Carolzinha, Foguinho, Moab, toda a galera da turma 98, da turma 99 e das seguintes.

Aos professores do Departamento de Geografia da Unicamp e em especial ao Prof. Márcio Cataia pelas conversas e aprendizados ao longo do meu curso de graduação, tanto na Iniciação Científica quanto na orientação para esta Monografia. Da mesma forma por me fazer compreender o que é o rigor e a cooperação dentro de um grupo de pesquisas.

À Professora Maria Adélia de Souza que mostrou os caminhos que a Geografia pode tomar e como grande mestre que é, ensinou que a Geografia é aquilo que fazemos dela. Obrigado professora por mostrar os caminhos críticos que escancaram as desigualdades no território nacional que são travestidas nos discursos políticos e econômicos, e pior, nos acadêmicos também.

Não posso esquecer da galera da casa G8A da Moradia, pela constante conversa (entre tantas outras coisas) e vivência. Valeu galera da G8A: Paulo, Diego, Pedrão, Fabiano e à galera que por lá sempre passa: Jovi, Niva, Murilo, entre tantos ...

Agradecer também o pessoal da casa G6 é indispensável. Valeu Lillian, Kamin, Diogo. Um agradecimento especial faço à Elis – bailarina de corpo e da alma, que me mostrou como é bom perceber não só a natureza do espaço como eu vinha fazendo, mas também a natureza do corpo e da alma através da arte, da dança e do amor.

Ao pessoal da Copa da EB/Unicamp (Engenharia Básica) com quem inúmeras vezes fui tomar o cafézinho de final de tarde, além é claro, das conversas que me incentivavam a continuar meu trabalho. Obrigado Raimunda, Graça, Luzanira, Emilinha, Sansão e Clóvis.

À todos os funcionários do IG, e em especial ao Seu Aníbal (gente finíssima e sempre de bem com a vida), à Val e à Josefina.

Ao Sr. José Mauro de F. Garcia, superintendente do DAESP (Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo) e à Marcos Kadota, do mesmo departamento, pela contribuição e auxílios na compreensão de alguns aspectos do tráfego aéreo no estado de São Paulo. Agradeço também ao Sr. Sérgio Sichetti, administrador do aeroporto Campo dos Amarais em Campinas/SP;

À FAPESP pela concessão da bolsa de Iniciação Científica que propiciou o desenvolvimento de um estudo do qual a presente Monografia de Conclusão de Curso é uma parte dele.

À minha família: à minha mãe Iracema, meu pai Vicente, meus irmãos Fabiano e Elídia. Um obrigado especial aos meus pais já que, mesmo sem possuírem um estudo

aprofundado no âmbito acadêmico, o tiveram pela escola da vida, e foi isto o melhor de tudo que aprendi até hoje. A lição de vida de vocês é que me proporcionou um embasamento ético para “sobreviver” nesta nova fase de minha vida.

À todos os meus familiares, em especial à Jussara (pelo incentivo constante), tia Laura (pelos bolos de final de semana) e à Tati (pelas boas risadas). Não posso deixar de lembrar de meus avós, Lídia e Joaquim (*in memoriam*), que puderam me ver ingressar no meu curso nesta Universidade, mas que infelizmente não puderam me ver concluí-lo. Obrigado “D. Lídia”, obrigado “Quinzinho”... obrigado por terem existido na minha vida.

Enfim, a todos que de uma forma ou de outra contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Introdução

A busca da compreensão das desigualdades sócio-territoriais é uma das singelas pretensões deste trabalho. Esse objetivo se pauta em compreender o processo de desenvolvimento da aviação no país, pois dada sua grande extensão territorial, o avião tornou-se um elemento que possibilitou deslocamentos de maneira rápida e eficiente.

À medida que se difundem as modernizações pelo país, mais parcelas do território passam a ser incorporadas dentro da lógica corporativa da economia mundial, cujo objetivo final é a apropriação do lucro máximo. O Estado desempenha um papel de viabilizador deste processo ao implantar próteses geográficas que permitem este uso corporativo do território (rodovias, ferrovias, aeroportos) para atender às necessidades de exportação das grandes empresas.

Ao mesmo tempo que o país apresenta carências infra-estruturais básicas para atender à sociedade nacional como um todo, o que se vê é um aumento no número da frota aeronáutica brasileira, tanto que atualmente o Brasil é o segundo país em número de aeronaves de pequeno porte (particulares e táxis-aéreos). Partindo disto pode-se sugerir que quanto mais o país se insere na economia globalizada, onde o uso do território pelas grandes corporações é alavancado, maior é o poder da cidade de São Paulo de concentrar o comando da produção – graças a sua elevada densidade informacional – e é por isso que a aviação executiva tornou-se o meio de transporte mais eficiente para promover o contato interpessoal, isto é, o contato face-a-face entre os empresários e executivos na hora de fechar contratos ou grandes negócios. Assim, um dos objetivos gerais deste trabalho é tentar mostrar como, mesmo com o desenvolvimento das novas tecnologias da informação e comunicação, não se pode descartar o contato pessoal no mundo dos negócios, uma vez que este é promovido em grande parte pelo uso da aviação executiva já que o imperativo do período atual é a busca incessante da fluidez.

Para tanto, na primeira parte deste trabalho busca-se promover um resgate do processo de integração do território brasileiro ao longo do século XX, através da exposição das concepções geopolíticas que atendiam tanto aos interesses militares quanto aos interesses econômicos. O enfoque principal dessas concepções foi o de promover a circulação no país para efetivar a presença do Estado Nacional e ao mesmo tempo integrar os mercados que até então eram locais ou regionais. Partindo disso, nesta

parte procura-se analisar o papel da aviação na promoção desta circulação. Isso só foi possível graças ao Estado, que implantou uma nova materialidade no território, assim como projetos cujos objetivos foram de promover a ocupação do território (Correio Aéreo Nacional e a COMARA – Comissão de Aeroportos da Amazônia). Foi por isso que, ao término desta primeira parte, coube um destaque para a importância da aviação como parte do sistema de movimentos do território nacional ao longo do atual período, ou melhor, do período técnico-científico e informacional, que no Brasil teve início nas últimas décadas do século XX.

A segunda parte trata da relação existente entre os aeroportos (privados e públicos) e o território brasileiro. Num primeiro momento foi necessário descrever a tipologia dos aeroportos e as normas de uso desses objetos técnicos, já que a especificidade dos modelos de aviões, isto é, tamanho, tecnologia, até mesmo a autonomia de voo, podem impedir o procedimento de pouso em alguns dos aeroportos do país, salvo é claro, em casos de emergência. Feito isso, num segundo momento enfatiza-se o papel dos aeroportos privados localizados nas fazendas dos estados da região Centro-Oeste, pois este número é bastante representativo no total de aeroportos dos mesmos. Destarte, é possível estabelecer a relação de complementaridade entre a aviação comercial, que atende localidades consideradas rentáveis e a aviação geral, que serve localidades descobertas pela anterior.

Na terceira parte enfatiza-se o novo uso agrícola do território através da expansão da cultura da soja nas últimas décadas do século XX, principalmente na região Centro-Oeste, com a consequente abertura de novas fronteiras agrícolas no país. Este novo uso torna-se possível graças à mecanização e motorização do campo, ao desenvolvimento e implantação de novas tecnologias na produção de sementes e defensivos, ou seja, na implantação da ciência e da informação às atividades agrícolas, além disso, há que se destacar os incentivos do Estado na ocupação de novas parcelas do território que culminaram na modernização de parte da agricultura brasileira. Por isso, a terceira parte procura mostrar que se num momento da história territorial do país o avião serviu a sua integração física, pode-se sugerir que, de certa forma, quando se desenvolve no Brasil uma agricultura moderna, atrelada ao mercado externo, surge também a necessidade crescente de fluidez, tanto para escoar a produção, quanto viabilizar as tomadas de decisão ligadas ao processo produtivo. Desta forma, no que tange à produção de grãos voltados principalmente para a exportação, a aviação começa a desempenhar um papel estratégico dentro do mundo dos negócios, já que este mundo é comandado pelas

grandes empresas nacionais e transnacionais. Mesmo com as novas tecnologias de informação e comunicação não se exclui a necessidade dos contatos face-a-face no fechamento dos grandes negócios.

Sendo assim, é na quarta e última parte deste trabalho que se analisa a densidade informacional da cidade de São Paulo, que por ser o centro econômico do país possui um conjunto de atividades ligadas ao terciário superior fundamentais e imprescindíveis para o desenvolvimento da economia mundializada no Brasil. Mesmo com a desconcentração industrial que espalhou a produção propriamente dita pelo território, é na cidade de São Paulo que estão, além dos serviços especializados ligados à economia mundial, as sedes das grandes empresas que promoveram a desconcentração. Isso também é válido para a agricultura moderna do Centro-Oeste pois a área de cultura não coincide com o centro de gestão empresarial. A aviação, principalmente a não-regular (ou seja, mais flexível), promove a aproximação do centro de comando com as áreas de produção tanto industrial quanto agrícola. Isso corrobora a noção de que os encontros pessoais entre empresários e executivos acontecem na cidade de São Paulo e que para isso ocorra, a aviação promove a aceleração no deslocamento destes homens de negócios, pois não havendo uma rede de transportes terrestres bem estruturada no interior do Brasil, o ganho de tempo, imperativo da nova economia, é melhor alcançado através da aviação.

Primeira Parte – O Território e a Aviação

1. – Um esforço de periodização.

As discussões acerca da integração do território brasileiro são um fundamento para a busca de elementos que ajudem na compreensão da organização do território nacional no atual período da história. Contudo, num primeiro instante, cabe esboçar uma periodização acerca de como o espaço natural passa a se transformar em espaço geográfico através de sua apropriação pela humanidade ao superar os impedimentos da natureza. ISNARD (1982) já considerava o espaço geográfico como produto social.

Assumindo o pressuposto de que o objeto de estudo da Geografia é o espaço geográfico e que este compreende um conjunto indissociável, solidário e contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações (SANTOS, 1996a), cabe lembrar que o território, tanto quanto a região, o lugar e a paisagem, configura-se como uma concreção do espaço geográfico. Por isso um esforço de método é levar em consideração a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade existente e o seu uso, que inclui o dinamismo da ação humana, ou seja, o trabalho e a política (SANTOS e SILVEIRA, 2001:247). Milton Santos (1996b) vai afirmar que, no período atual, tornou-se possível usar o território através do conhecimento simultâneo das ações empreendida nos lugares mesmo que à distância. Isso permitiu “... a implantação de sistemas de cooperação bem mais largos, amplos e profundos, agora associados mais estritamente a fatores econômicos de ordem não apenas nacional, mas também internacional” (SANTOS, 1996b:44). Destarte, o território usado “... constitui-se como um todo complexo onde se tece uma trama de relações complementares e conflitantes” (UM MANIFESTO, 2000:2). Sendo assim, de acordo com SANTOS e SILVEIRA (2001:247), numa análise a partir desse pressuposto, “... devemos considerar os fixos, isto é, o que é imóvel, e os fluxos, isto é, o que é móvel¹”.

SANTOS e SILVEIRA (2001:24) lembram também, com um vigor de método, que as técnicas devem ser pensadas não só como formas de se fazer e de se regular a vida numa sociedade, mas pensá-las ao mesmo tempo como “...cristalização em objetos geográficos, pois estes também têm um papel de controle devido ao seu tempo próprio, que modula os demais tempos”.

¹ Os fixos são, geralmente, constituintes da ordem pública ou social, enquanto os fluxos são formados por elementos públicos e privados, em proporções que variam segundo os países, na medida em que estes são mais ou menos abertos às teses privatistas” (op. cit. p.247).

É por isso que estes autores ao sugerirem uma periodização o fazem através da história do território, propondo com isto um projeto ambicioso: o de “...fazer falar a nação pelo território” (SANTOS e SILVEIRA, 2001:27). Desta forma, ao elaborar uma periodização, a história territorial do Brasil divide-se em três períodos, que vai do meio natural ao meio técnico-científico-informacional:

- Meio natural - Caracterizado pelo tempo lento onde a natureza comandava as ações humanas. A unidade era dada pela natureza;
- Meio técnico - Este período é caracterizado pela emergência do espaço mecanizado, onde os objetos técnicos juntam sua lógica instrumental à lógica da natureza, desafiando-a e criando nos lugares atingidos, mistos ou híbridos conflitivos já que as áreas, lugares, espaços, regiões começam a se distinguir devido a instalação e substituição dos objetos naturais por objetos técnicos. No caso do Brasil, pode-se desenvolver a idéia de diversos “meios técnicos” devido à mecanização seletiva que se instala no conjunto de “ilhas” que era o território. Pode-se falar então numa mecanização incompleta do território, que SANTOS e SILVEIRA (2001:27) separam em dois sub-períodos: das técnicas que preexistiam à máquina e depois das técnicas das máquinas na produção; e máquinas no território (ferrovias, portos, telégrafo...). Neste sub-período os autores lembram que “...sobrevém a integração nacional, graças à construção de estradas de rodagem, à continuação do estabelecimento das ferrovias e uma nova industrialização. Dá-se uma integração do território e do mercado, com uma significativa hegemonia paulista” (SANTOS e SILVEIRA, 2001) graças ao potencial industrial que vinha se instalando no estado de São Paulo;
- Meio técnico-científico-informacional - Este período é marcado pela emergência de objetos artificiais que tendem agora a ser ao mesmo tempo técnicos e informacionais devido à intencionalidade durante sua produção e localização, já surgindo como informação; sendo que esta também é a principal fonte de energia para seu funcionamento (SANTOS, 1996a:190). Caracteriza-se no Brasil (e no mundo) pelo período posterior à Segunda Guerra Mundial, mas se dá principalmente a partir dos anos de 1970 pela revolução nas telecomunicações (difusão do meio técnico que até então se dava em “ilhas”); e depois disso com a

globalização, a informação e as finanças que são os elementos que começam a diferenciar as regiões do país (SANTOS e SILVEIRA, 2001).

Partindo dessa periodização, numa proposta de se discutir a integração do território nacional, faz-se necessário um resgate do pensamento geopolítico que vêm das décadas de 1930 e 1940 com autores militares nacionalistas. Estes autores buscavam a idéia de uma integração militar do *hinterland*, tendo em vista a concepção estratégica que as Forças Armadas procuravam desenvolver para a integração do território nacional em virtude de sua extensão. Foi grande a influência destes pensadores, principalmente no período posterior à Revolução de 1930, quando o Governo Federal incentivou a “Marcha para o Oeste” e criou “territórios federais” que eram desmembrados de estados com vasta extensão territorial e baixo povoamento (ANDRADE, 1993). Posteriormente, com o rodoviarismo e a mudança da capital nacional para o centro do país (a construção de Brasília) pôde-se falar também numa integração econômica do Brasil.

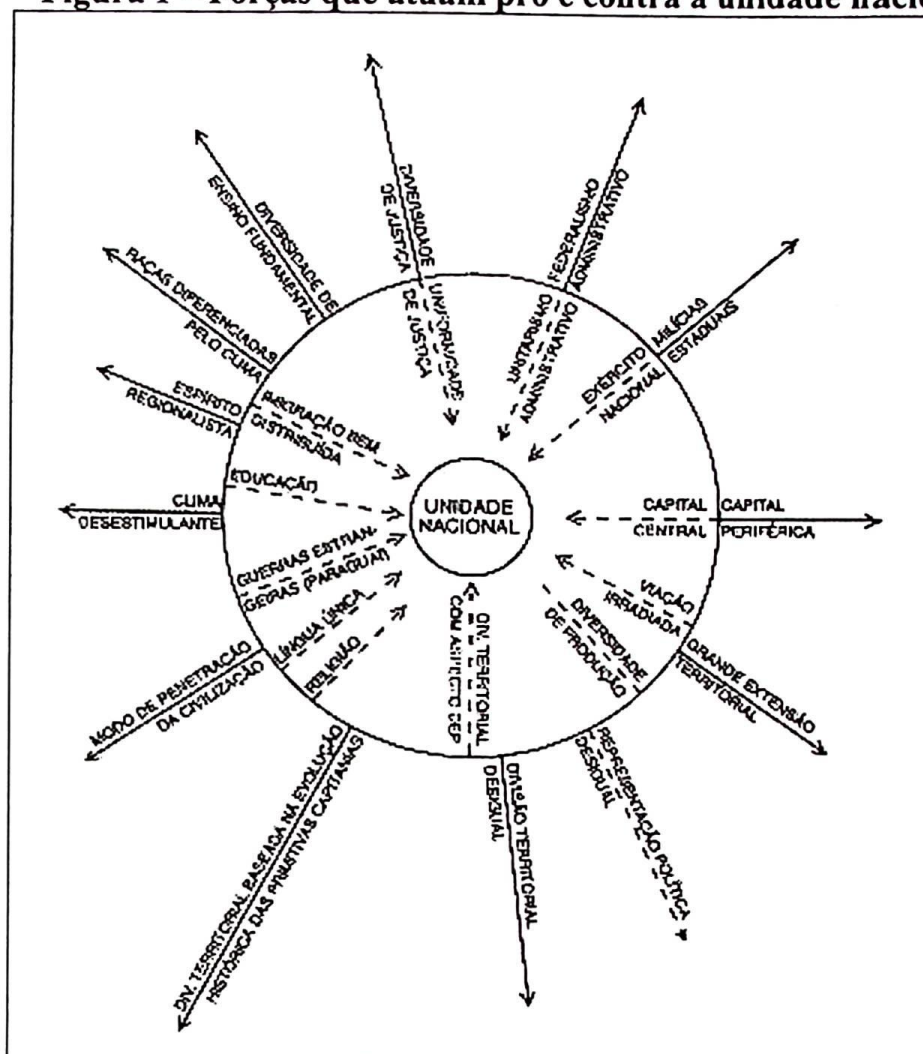
2. – Integração do território nacional do ponto de vista militar e econômico.

Muitos foram os que contribuíram para o desenvolvimento das noções de integração nacional ao longo da história do Brasil, mas sem dúvida foi ao longo do século XX que tais discussões balizaram os debates nas escolas militares e em outras instâncias do Estado.

Esta integração visava a busca de uma unidade nacional como fortalecimento das fronteiras, através da efetiva ocupação de vastas áreas pouco habitadas do Brasil, principalmente no Centro-Oeste e Amazônia, já que a maior parte dos fluxos na primeira metade do século XX se dava na faixa litorânea, ocupada desde a época colonial de nossa história, as propostas de integração que se deram influenciariam a integração econômica do território pois, uma das principais deficiências do país era a escassez de infra-estruturas para promover a circulação interna, impedindo assim a movimentação tanto demográfica quanto econômica.

Everardo Backheuser, nas décadas de 1920 e 1930, já se preocupava com a discussão acerca da unidade nacional, tendo em vista os riscos de desagregação do território em virtude do que chamou de má divisão geográfica, que era acentuada pelas tendências regionalistas. “O problema da Unidade Nacional é a questão culminante de nosso futuro” (BACKHEUSER, 1933 apud MIYAMOTO, 1995:51). Assim, ao elaborar suas teorias, refletia sobre a divisão territorial não a entendendo como o simples aumento ou diminuição das áreas de cada um, mas elaborou reflexões a partir da equipotência, elemento “...segundo o qual todas as unidades deveriam ter aproximadamente o mesmo peso político, econômico, demográfico e territorial” (MIYAMOTO, 1995:51). Elaborou então um esquema onde considerava fatores que, em sua opinião, contribuíam favorável ou desfavoravelmente à unidade nacional (figura 1).

Figura 1 – Forças que atuam pró e contra a unidade nacional



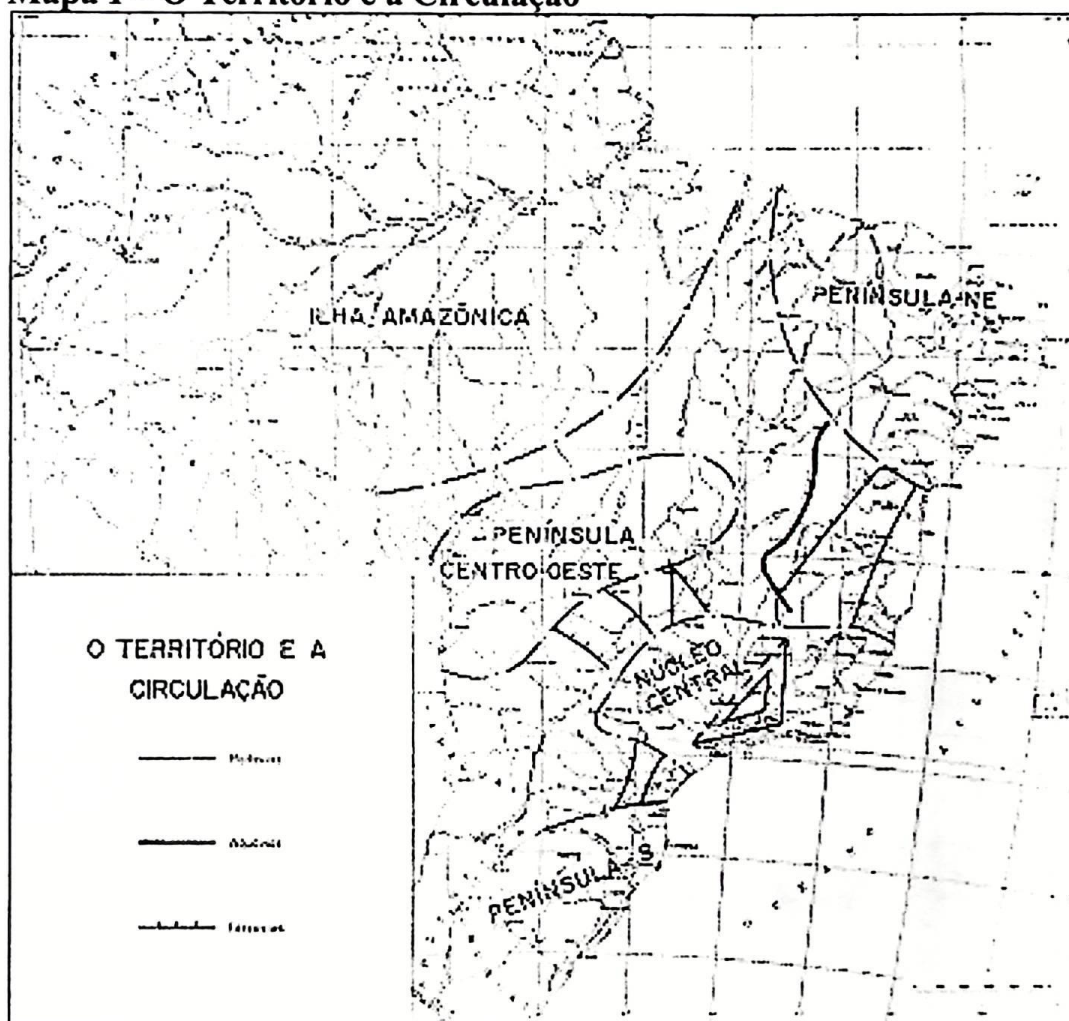
Fonte: BACKHEUSER, 1933 (apud MIYAMOTO, 1995:51)

Além de Backheuser, Golbery do Couto e Silva (1981[1952]:42), outro geopolítico de destaque, é um dos ícones dessa empreitada ao elaborar uma reflexão sobre o Brasil, verificando que a ocupação do país se dava principalmente no litoral, e que esta “onda colonizadora” que avançava das áreas litorâneas, ia se exaurindo no interior, onde se destacavam apenas ilhas esparsas de população, identificando Mato Grosso de Goiás, Cuiabá e Manaus como sendo as mais importantes, que se destacavam em meio ao “vasto deserto”.

O autor identifica no Brasil duas áreas: o ecúmeno nacional (para ele representado por pouco mais de um terço da área total do país); e a oeste o “...Brasil marginal, inexplorado em sua maior parte, desvitalizado pela falta de gente e de energia criadora, e o qual nos cumpre incorporar realmente à nação, integrando-o na comunidade nacional e valorizando a sua grande expressão física /.../ quase completamente passiva” (idem, p.43). Desta forma, sugere que uma integração do

território nacional deveria orientar-se a partir do ponto de vista da circulação. Por isso, elabora representação cartográfica para demonstrar suas reflexões (Mapa 1).

Mapa 1 – O Território e a Circulação



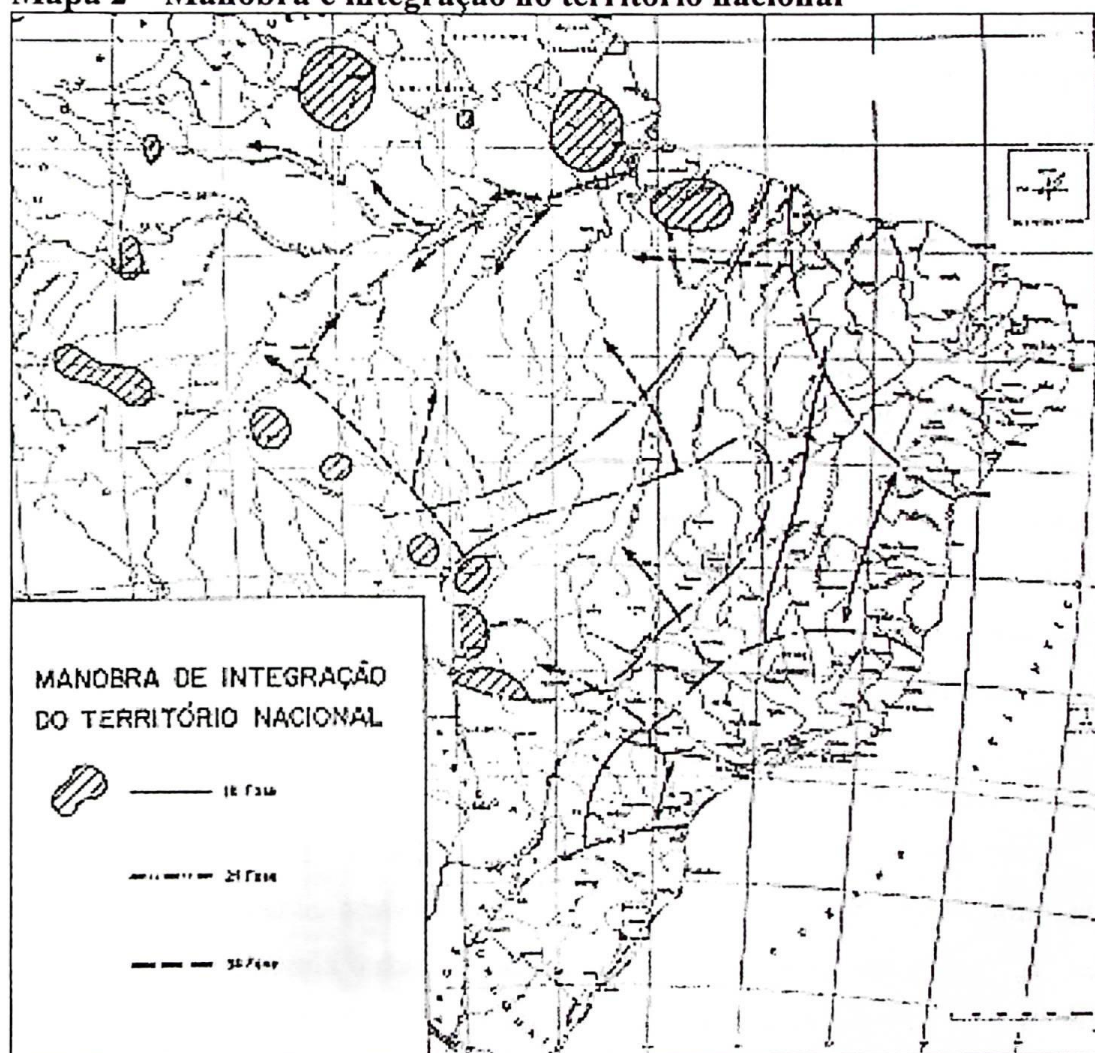
Fonte: SILVA (1981[1952]:44)

SILVA (1981[1952]:44) caracteriza no Brasil um “núcleo central” formado pelo triângulo Rio – São Paulo – Belo Horizonte onde se vê “...um notável adensamento demográfico servido por rica trama de comunicações ferroviárias e rodoviárias /.../ onde se concentra a maior massa de população e de riquezas do país, onde a circulação é muitíssimo mais intensa, onde a produção se acumula, onde estão sediadas as mais importantes indústrias de base, onde o dinamismo é mais poderoso e enérgico”; caracteriza ainda três “penínsulas” de ocupação, a saber: Península Nordeste, Península Centro-Oeste e Península Sul, que se conectam ao “núcleo central” por escassos e precários “istmos de circulação”. Por fim, refere-se à região amazônica como “Ilha Amazônica” fazendo alusão ao seu isolamento tanto do núcleo central quanto das penínsulas de ocupação, sendo que o único acesso se dava por via marítima e fluvial.

Sugere então que o Brasil seria um vasto arquipélago e ressaltava a pobreza das comunicações entre as diferentes partes da nação, que a tornava ainda dependente dos transportes marítimos periféricos.

A partir deste panorama, o autor sugere manobras cujo propósito eram a integração e valorização do território nacional (Mapa 2).

Mapa 2 – Manobra e integração no território nacional



Fonte: SILVA (1981[1952]:46)

SILVA (1981[1952]:46) assevera que as linhas gerais da manobra geopolítica para integrar o território nacional podem ser definidas em três:

1. “Articular firmemente a base ecumênica de nossa projeção continental, ligando o Nordeste e o Sul ao núcleo central do país; ao mesmo passo que garantir a inviolabilidade da vasta extensão despovoada do interior pelo tamponamento eficaz das possíveis vias de penetração;

2. Impulsionar o avanço para noroeste da onda colonizadora, a partir da plataforma central, de modo a integrar a península centro-oeste no todo ecumênico brasileiro (...);
3. Inundar de civilização a Hiléia amazônica, a coberto dos nódulos fronteiros, partindo de uma base avançada constituída no Centro-Oeste, em ação coordenada com a progressão E. - O. segundo o eixo do grande rio.” (idem, p.47).

Enquanto SILVA (1981[1952]) sugere que as decisões devam partir do núcleo central, ao que se referir à Segurança Nacional, TAVARES (1958) expõe sua proposta de integração nacional, entendendo que o sistema de segurança de um Estado é função da área do seu território. Assim, comenta que os estudos sobre os problemas da segurança do território e as medidas por eles impostas, terão que ser necessariamente “descentralizados” já que o país comportava áreas isoladas do seu centro político e administrativo devido às condições precárias do sistema de transporte vigente. Para TAVARES (1958) o centro nevrálgico do Brasil coincidia com o centro geográfico do potencial militar nacional, isto é, o triângulo Rio de Janeiro – São Paulo – Minas Gerais; muito próximo ao que SILVA (1981[1952]) havia proposto como núcleo central. Já sobre o restante do território, entendia que deveria ser dividido em duas grandes áreas geográficas (a do Norte e a do Sul) chegando a propor a criação de três Zonas de Defesa (Norte, Sul e Atlântica), que foram chamadas de “Comandos Combinados das Zonas de Defesa”.

Mesmo refletindo sob o ponto de vista do emprego das Forças Armadas na segurança da nação, TAVARES (1958) acredita que à organização logística do território, especialmente através dos transportes, está atrelado o atendimento das necessidades da economia e das atividades normais da vida de um país, sugerindo que se promova “a vinculação das diversas áreas geográficas ainda insuladas dos centros da vida nacional” (p.166), ou seja, que se busque a integração do território nacional através de um sistema logístico de transportes eficiente, pois para ele o Estado promoveria através do transporte “... a integração da comunidade nacional /.../; a colonização e o povoamento /.../; a vivificação das fronteiras e a sua segurança /.../; [resolveria] o problema do abastecimento nacional e a ampliação do mercado nacional” (TAVARES, 1958:187). Defendia que isto era o próprio sistema de sustentação da organização nacional, pois este era o elemento capaz de promover a circulação das riquezas do país.

Os custos das redes infra-estruturais terrestres (ferrovias e rodovias) aliado à extensão do território brasileiro² impõem a aviação como elemento fundamental da integração ponto-a-ponto no país.

² Essa característica do território nacional, ou seja, a sua extensão, também é apontada por Pierre George (1991[1961]) como fator de desenvolvimento do transporte aéreo no país. O autor defende que o tráfego aéreo mundial apresenta dois aspectos: um de circulação internacional e o outro de circulação interna nacional. Segundo GEORGE (1991[1961]:310-311) “o tráfego aéreo mundial apresenta dois aspectos essenciais: o de uma circulação interna nacional, em extensos espaços políticos (rede interior dos Estados Unidos, União Soviética, Brasil, Austrália) e o de uma circulação internacional”.

3. – O papel da aviação na integração nacional.

Pode-se dizer que a aviação teve no país um papel importante no que tange à integração do território brasileiro.

CARVALHO (1963:42-43) resume que, em períodos passados, somente alguns trechos densamente povoados, considerados como espaços ativos ofereciam “... condições favoráveis à sua exploração comercial, o que nunca ocorre no espaço passivo que, no entanto, precisa do avião para seu desenvolvimento e integração na comunidade nacional³”.

Para Tavares (1958) a implantação de uma infra-estrutura aeronáutica no país, deveria partir da construção de campos de pouso para que se cobrisse progressivamente o território nacional, dado o isolamento de vastas áreas. Isso faria valer sua afirmação: “um campo de pouso se transforma em regra, num núcleo de atividade e de vida” (TAVARES, 1958:200).

Um breve histórico dos primórdios da aviação pode ser apreciado quando resgata-se a história do Correio Aéreo Nacional e da Comissão de Aeroportos da Amazônia.

3.1 – O Correio Aéreo Nacional

O Correio Aéreo Nacional representou para o país, através da interiorização das linhas, um marco fundamental na afirmação da soberania sobre o território nacional e na sua integração. No início da história do Correio Aéreo Nacional (na década de 1930), as aviações militares (do Exército e da Marinha) criaram seus correios aéreos, respectivamente Correio Aéreo Militar e Correio Aéreo Naval, sendo que ao primeiro coube a tarefa de abrir novas rotas aéreas em localidades do interior do Brasil, e ao segundo, um papel complementar em áreas litorâneas isoladas com o slogan “Asas do Correio Aéreo: Elos da Unidade Nacional” (CARVALHO, 1963:49) pode-se verificar os propósitos de tal atividade.

³ CARVALHO (1963) inspirado no alemão SUPAN, também citado por SILVA (1981[1952]) sugeriu uma divisão do Brasil em núcleo central, penínsulas e ilha amazônica; considerou a ocupação do território nacional dividindo-o em 3 espaços: espaço ativo (+ 5 hab. por km²); espaço intermediário (1 a 5 hab. por km²) e espaço passivo (1 ou - hab. por km²).

Cabe destacar que no início, o planejamento das novas rotas aéreas a serem desbravadas era feito em terra, a partir de trem ou automóvel, com os próprios pilotos ou outros oficiais das Forças Armadas. Este tipo de planejamento tinha objetivo de manter contato com os prefeitos das cidades situadas na rota e também servia para viabilizar a construção da infra-estrutura aeroportuária em campos de futebol ou pastos livres de cupins (SANTOS, 1985).

Tamanha era a precariedade e pioneirismo das viagens do Correio Aéreo Militar que ao atingirem a então capital de Goiás (Goiás Velha) em meados da década de 1930, SANTOS (1985:136) comenta que “...o lugar [era] tão distante à época que nem a estrada de ferro tinha lá chegado”. Assim, mesmo portando mapas preparados anteriormente através dos trajetos em terra, a precariedade na orientação era enorme, já que os pilotos contavam apenas com suas bússolas e seus conhecimentos aéreos empíricos, por isso o então Ten. Casimiro Montenegro Filho (um dos pioneiros do Correio Aéreo Militar) conta que “... uma das primeiras conquistas no setor da proteção ao vôo foi pintar com tinta branca e letras muito grandes, geralmente no telhado das estações ferroviárias, o nome da cidade” por onde sobrevoavam (idem, p.136).

Em 1941, com a criação do Ministério da Aeronáutica, o Correio Aéreo Militar e o Correio Aéreo Naval fundiram-se formando o Correio Aéreo Nacional (C.A.N.)

3.2 – COMARA – Comissão de Aeroportos da Amazônia.

A partir da década de 1950 a FAB (Força Aérea Brasileira) desempenhou tarefa igual à do C.A.N. em períodos anteriores. No ano de 1956 criou-se a COMARA (Comissão de Aeroportos da Amazônia) com a função de construir campos de pouso por toda a Amazônia, com a finalidade de “...contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico da região, para a maior segurança do vôo e para o apoio às guarnições militares e aos empreendimentos governamentais” (SANTOS, 1985:204). Um destacamento precursor na primeira fase dos trabalhos, depois de navegar por vários rios da região e verificar inúmeros lugares, escolhia o lugar onde seria construído o campo e definia uma base de apoio. Depois da derrubada das árvores (na maioria das vezes tarefa toda feita por serviço braçal) e pronta a pista, “...já era possível receber apoio aéreo, graças ao extraordinário avião ‘Bufallo’, que tinha capacidade para transportar o equipamento necessário para a segunda fase dos trabalhos: máquinas desmontadas, que permitiam conduzir os serviços até o fim e deixar o campo de pouso

em condição de receber outros aviões /.../, para dar apoio à aviação civil e assegurar a defesa da Amazônia” (SANTOS, 1985:204). Desta forma, vários campos de pouso passaram a contribuir para a movimentação aérea na região Amazônica a partir da década de 1950.

3.3 – Brasília e a importância da aviação.

Desde o século XIX já se discutia a interiorização da capital (em 1823 já se falava nisso), e mesmo com o tema sendo tratado nas Constituições de 1892 e 1934, foi só em meados das décadas de 1940 e 1950 que as discussões sobre o tema tornaram-se efervescentes. Tal fato promoveu a discussão e revelou as preocupações estratégico-militares das Forças Armadas para com a efetiva ação e intervenção do Estado nos diversos pontos do território que deveriam se caracterizar pela rapidez, dada sua extensão territorial. Ao comentar sobre uma capital no interior do país TAVARES (1958:199) lembra que para viabilizar o fluxo necessário “...o recurso normal é o do transporte aéreo”. A precária rede de infra-estrutura de transporte terrestre faz com que a aviação ganhasse destaque.

Discorrendo sobre a então “nova” capital, CARVALHO (1963) afirma que a execução do Plano Rodoviário Nacional e a modernização da Rede Ferroviária Federal S/A, propiciaram o transporte para o interior de Goiás de toda a infra-estrutura necessária à execução das obras, além de todo o transporte de material pesado, mostrando assim a importância destes modais na concretização dos planos federais. Coube à aviação o papel de promover a “...inter-relação humana das dispersas áreas do território nacional com a nova capital” (CARVALHO, 1963:56) já que sua significância no transporte de materiais era praticamente desprezível. Comenta ainda que “...as distâncias continentais entre Brasília e as capitais estaduais e a ausência de vias rápidas de superfície completam o panorama que dá prioridade ao avião na função integradora da nova capital...”.

Pode-se notar então que à época da concepção da nova capital, os modais de transporte rodoviário e ferroviário foram fundamentais para o amplo desenvolvimento do projeto proposto, tanto do ponto de vista econômico quanto militar, porém a importância do avião se dá de maneira diferenciada. É por isso que CARVALHO (1963:58) sugeriu que “... o isolamento inicial de Brasília só pode ser quebrado pelo constante zumbir do avião”.

Ainda hoje destaca-se o papel fundamental do avião no dinamismo que é a vida cotidiana da capital federal, pois conforme SANTOS (1998:102) “...a nova dimensão do capitalismo reclamava, também, um Estado mais moderno, territorialmente mais forte porque mais capaz de ser onipresente, isto é, de fazer chegar ordens e mensagens, agentes e mensageiros, a todos os confins”. Destarte, o avião foi para Brasília um objeto técnico que permitiu a instalação de uma rede de contatos interpessoais mais rápidos, características que uma capital federal exige.

4. – A nova materialidade do território e o papel da aviação na integração nacional.

Partindo da configuração territorial, destacada anteriormente como: extensão territorial; perspectiva da interiorização da capital; desenvolvimento de um mercado nacional integrado pelos transportes, entre outros, o avião surge como um objeto técnico de destaque para se atingir alguns propósitos de integração nacional porque outros propósitos foram cumpridos pelas ferrovias, rodovias e pelas hidrovias. Assim pode-se afirmar que a aviação se encaixa onde as redes terrestres não puderam ou não podem se instalar.

A integração do território nacional observou o que SANTOS e SILVEIRA (2001:31) consideraram como “mecanização incompleta”. Somente a partir da segunda metade do século XIX é que a produção e, depois, o território passam por um processo de mecanização⁴.

Já no século XX até meados da década de 1940, o país como um todo verifica o estabelecimento de uma rede urbana de cidades, contudo, no âmbito regional a formação dessa rede urbana, que foi uma transição da mecanização incompleta para uma circulação mecanizada com início da industrialização, teve expressão e duração diferentes (SANTOS e SILVEIRA, 2001). Observa-se um aparelhamento dos portos (fluviais e marítimos), construção de estradas de ferro⁵ e a construção de usinas hidrelétricas. Mesmo assim, o que se tem é “um começo da integração nacional e um início da hegemonia de São Paulo, com o crescimento de um esboço de mercado territorial localizado no Centro-Sul” (idem, p. 37).

No que tange à aviação, Silva (1941:108) oferece, através da tabela 1, uma noção dos números do tráfego aéreo comercial no Brasil nos anos de 1927 a 1939.

⁴ “Às técnicas da máquina circunscritas à produção sucedem as técnicas da máquina incluídas no território”(SANTOS e SILVEIRA, 2001:35).

⁵ “Contando com 16.782 quilômetros de estradas de ferro em 1905, o Brasil atinge, em 1940, 108.594 quilômetros. É a região Sudeste – sobretudo Minas Gerais e São Paulo – que apresenta as maiores expansões e representa, no último desses anos, 37, 27% do total da rede nacional” (SANTOS e SILVEIRA, 2001:38).

Tabela 1 - Tráfego Aéreo Comercial no Brasil em anos selecionados

Tráfego Aéreo Comercial no Brasil							
Discriminação	1927	1929	1931	1933	1935	1937	1939
Companhias Aéreas	3	4	4	5	7	7	9
Linhas Exploradas (em km)	6.355	7.245	16.374	20.066	59.246	68.472	68.923
Aeronaves em tráfego	13	51	66	54	59	66	81
Número de vôos	158	1.476	1.746	2.599	3.374	6.076	7.900
Percurso (em km)	119.585	1.140.130	1.854.696	2.444.853	3.720.240	6.112.658	6.939.682
Horas de vôo	844	8.212	12.097	15.341	21.080	30.096	32.213
Passageiros transportados	643	3.651	5.102	12.750	25.592	61.874	70.734

Fonte dos dados: SILVA (1941:11)

Isso remete à percepção de como a evolução das técnicas aeronáuticas, expressa através do crescimento do número de vôos de aeronaves, de percursos realizados, entre outros, vai substantivar o alerta de Siegfried (1945) de que a técnica pura vai libertar cada vez mais o avião do solo, contudo a aeronave deve preocupar-se com infra-estruturas terrestres, isto é, num determinado momento a aeronave vai depender de uma rede de aeroportos para poder pousar, dada sua limitada autonomia de vôo (apud CATAIA, 2001:74). Isso também é destacado por Pierre George (1991[1961]) quando, referindo-se ao comércio e à circulação, discute o papel dos transportes aéreos. Lembra o autor: “o aparelhamento desse transporte [o aéreo] supõe aparelhamentos importantes em terra” (GEORGE, 1991[1961]:309). Neste caso, o Estado, através da organização do território nacional, vai criar as infra-estruturas necessárias para suprir essa carência da aviação que se desenvolvia no país. GEORGE (1991[1961]:309) já lembrava disso quando afirmou que “os créditos públicos têm, portanto, importante papel no equipamento dessas infra-estruturas”. Assim pode-se dizer que a técnica aeronáutica tem sua dependência direta com relação à parcela política dos territórios, tanto no que tange à criação de infra-estruturas para viabilizá-la, quanto à elaboração de normas e regras que permitam a execução do tráfego aéreo sobre o país em questão e sobre os outros com os quais mantém relações.

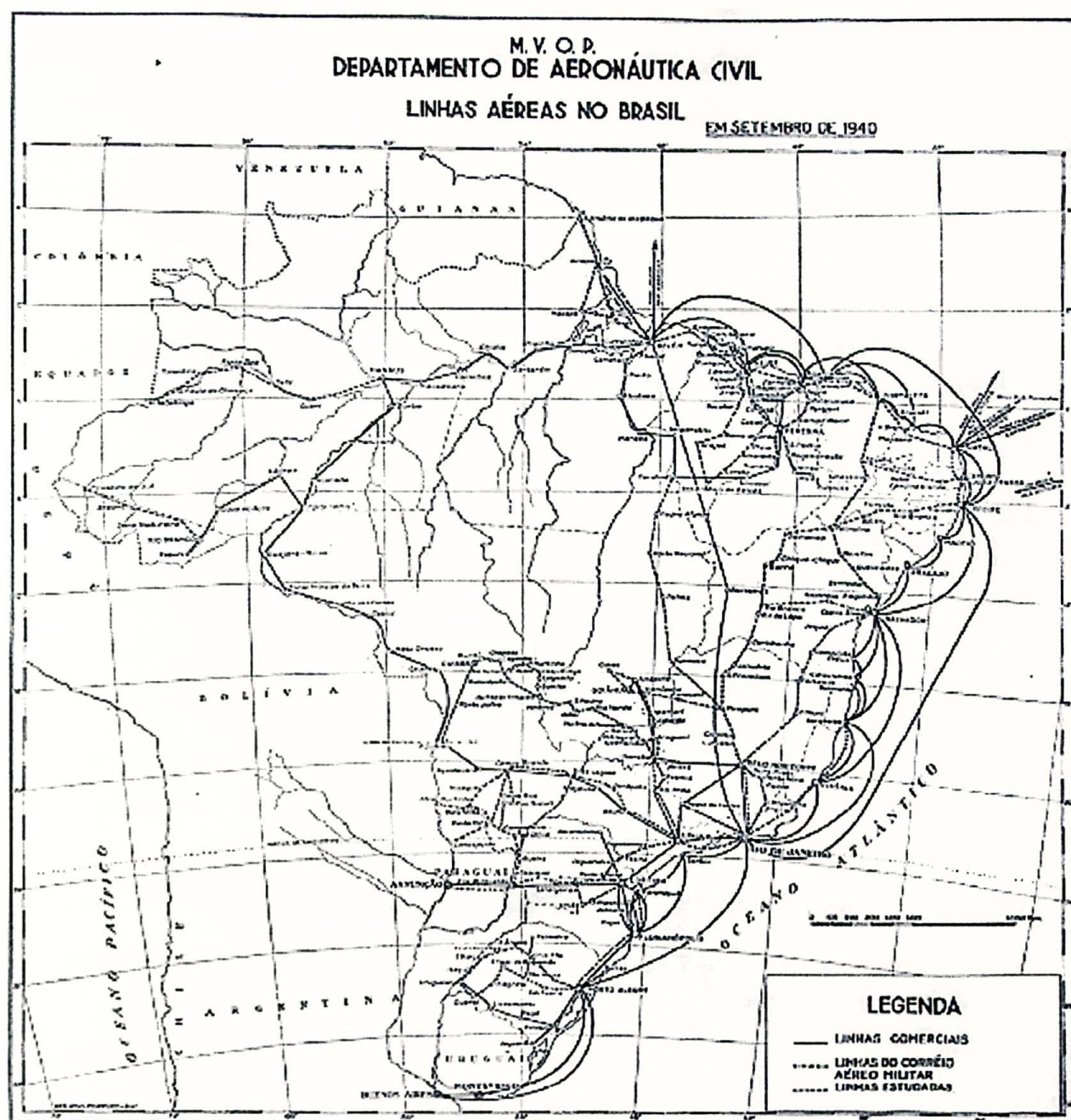
A tabela 2 mostra como o Estado Brasileiro possibilitou o aumento do número de aeroportos e “campos de pouso” através da construção e melhorias no período de 1935 a 1939.

Tabela 2 – Evolução do número de aeroportos e campos de pouso por UF, em anos selecionados.

UF	1935	1936	1937	1938	1939
Acre	-	-	1	2	5
Amazonas	-	-	-	-	-
Pará	2	2	5	12	14
Maranhão	6	6	6	12	14
Piauí	5	5	5	7	9
Ceará	6	7	7	10	13
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	3
Paraíba	-	-	-	1	1
Pernambuco (+ Fernando de Noronha)	2	3	4	6	6
Alagoas	-	-	-	-	-
Sergipe	-	-	-	1	1
Bahia	6	6	6	12	19
Espírito Santo	-	-	1	1	2
Rio de Janeiro	3	4	4	10	10
Distrito Federal	2	2	2	3	3
São Paulo	10	11	11	39	41
Paraná	8	8	10	12	14
Santa Catarina	3	4	4	4	6
Rio Grande do Sul	10	10	10	25	33
Mato Grosso	8	8	8	22	22
Goiás	10	10	10	13	17
Minas Gerais	15	18	18	26	27
Total	96	104	112	218	260

Fonte: SILVA (1941:108)

Silva (1941:108) vai destacar ainda que no ano de 1930 havia no país 31 aeroportos e campos de pouso, já em 1940 havia 512. O referido autor destaca no mapa 3 as linhas aéreas no Brasil, em setembro de 1940. Chama atenção que as linhas aéreas comerciais se concentravam em sua maioria na faixa litorânea, enquanto as linhas do Correio Aéreo Militar se concentravam nas áreas mais interioranas não servidas pela aviação comercial, principalmente no interior da Região Nordeste e da Região Centro-Oeste, especialmente no sul do estado do Mato Grosso.



Fonte: SILVA (1941)

Na primeira metade do século XX, no que concerne à integração nacional, a aviação comercial explorava as linhas rentáveis na faixa litorânea, enquanto o CAN – Correio Aéreo Nacional (que teve sua origem na fusão dos Correios Aéreos Militares do Exército e da Marinha) desempenhava papel de suprir as regiões desprovidas de linhas comerciais. Já a aviação militar, através do Ministério da Aeronáutica, garantia a presença do Estado Brasileiro aos mais isolados pontos do país dada a grande extensão do território nacional. Desta forma, a aviação ao mesmo tempo:

- Atendia à questões da geopolítica nacional, isto é, defendia o território assegurando marcos nas fronteiras da região Amazônica e da região do Pantanal Matogrossense;
- Assegurava a presença do Estado Nacional nos vários pontos do território, mostrando sua força para enfraquecer possíveis regionalismos;
- Fortalecia o sentimento nacional com a presença efetiva do Estado nas regiões;
- Garantia, através da aviação comercial, uma mobilidade mais flexível na faixa litorânea, que com o passar dos tempos, adentrava pelo interior do país, dado o mercado interno nacional que começava a se consolidar.

A partir de 1945 a indústria brasileira ganha novo ímpeto ao mesmo tempo em que São Paulo se torna metrópole industrial do Brasil. “É um momento de consolidação da hegemonia paulista, com um aumento acelerado dos investimentos” vão enfatizar SANTOS e SILVEIRA (2001:43). Contudo, os mesmo autores vão alertar que “tais questões só podem ser analisadas conjuntamente dentro dos quadros nacional e internacional: a política cambial que favorece a indústria em detrimento das demais atividades econômicas, a modernização da economia nacional, sua melhor inserção na economia internacional e as facilidades abertas à entrada do capital estrangeiro” (idem, p.43-44).

Posteriormente à Segunda Guerra Mundial começa a se estabelecer um uso acelerado do transporte rodoviário, através dos caminhões, em função das dificuldades financeiras para equipar e promover a manutenção dos navios e da decadência do ferroviário. Isso reforçou a posição de São Paulo como metrópole industrial do país.

Este modelo se estende (e se reforça) até meados da década de 1970. É a partir de então que uma nova divisão territorial do trabalho se esboça no Brasil. Nesse novo tempo cria-se a necessidade de transformar os minérios, de produzir derivados de petróleo a partir da evolução na tecnologia de seu refino.

É nesse período que se ampliam as redes de transporte, tornando-se mais densas e mais modernas. Da mesma forma, graças à modernização das telecomunicações, criam-se as condições de fluidez do território, que é potencial – devido a presença das infra-estruturas – e ao mesmo tempo efetiva – ou seja, significada pelo seu uso (SANTOS e SILVEIRA, 2001).

CATAIA (2001:131) afirma que “com a construção de rodovias e a expansão das frentes agrícolas em direção ao Centro-Oeste e Norte do Brasil, estávamos preparando as bases para a integração horizontal do território, ou seja, pôr fim ao ‘arquipélago’ e ligar (por rodovias, ferrovias, aeroportos e telecomunicações) os vários lugares do território brasileiro, mas também estávamos implantando novos sistemas técnicos, numa verdadeira integração vertical do território”. Chamando atenção para o transporte aéreo, SANTOS e SILVEIRA (2001:49) vão lembrar que “constitui-se uma rede de aeroportos no território nacional, entre os anos de 1949 e 1970, como resposta à necessidade de intercâmbios velozes”.

Assim, pode-se sugerir que a aviação acompanhou a história recente do território nacional brasileiro, isto é, no século XX a aviação desempenhou papel importante na integração territorial através da aproximação de pontos até então não interligados na rede nacional de transportes; da mesma forma foi um agente do Estado para o fortalecimento do sentimento nacional e na defesa da região fronteira. É nas últimas três décadas do século XX que a aviação se insere diretamente na desconcentração da produção (industrial, agrícola e no setor de serviços) promovendo a fluidez clamada pela nova industrialização. Pode-se dizer que essa industrialização começa a sofrer os efeitos da dispersão pelo território e com isso cresce a demanda por fluidez. Os transportes terrestres suprem essa demanda escoando a produção enquanto o transporte aéreo supre, em muitos casos, essa demanda por fluidez na tomada de decisões.

5. – A importância da aviação no período técnico-científico-informacional.

O recorte analítico proposto nesta pesquisa é o do transporte aéreo não-regular, aquele realizado por aeronaves de pequeno no Brasil. Este tipo de transporte representou e representa um dos elementos que favoreceram a integração territorial do país, principalmente na primeira metade do século XX, e que no atual período (técnico-científico-informacional), passou a ser um dos elementos que possibilitou a apropriação de parte do território brasileiro por um novo modelo de produção. Modelo este que atendendo a uma economia globalizada, promove um aprofundamento da divisão territorial do trabalho.

Recortando ainda mais a análise para a agricultura brasileira, este tipo de economia promove no país a abertura de novas fronteiras agrícolas, tanto no Centro-Oeste, no Norte e no Nordeste, cuja produção de grãos destina-se praticamente à exportação, e que tem na aviação um dos elementos que propiciaram este novo modelo produtivo integrando economicamente partes do território nacional.

5.1 – A aviação regular e a aviação não-regular⁶ como parte do sistema de movimentos do território.

A partir do desenvolvimento do período técnico-científico e informacional, o mundo, ou melhor, partes seletas dele, se depararam com a possibilidade até então nunca vista, de ampliar sua capacidade de comunicação e interação com outras partes através da evolução dos meios de telecomunicações, Sanguin (1977) fala da compressão espaço-temporal possibilitada pelas mídias eletrônicas (rádio, televisão, telégrafo). Da mesma forma, ampliou-se a possibilidade de movimentação (de pessoas e cargas) dada a evolução dos meios de transporte e à ampliação de suas redes. No que concerne ao transporte aéreo, o autor supracitado desenvolve uma reflexão acerca da delimitação política do espaço aéreo e como esta delimitação passou a ser problemática dada a

⁶ É importante informar que na terminologia aérea oficial do DAC atualmente se usam os termos aviação regular para o tráfego aéreo das empresas com vôos comerciais regulares e aviação não-regulares para o tráfego aéreo das aeronaves da aviação geral e dos táxis-aéreos, ou seja, movimentações aéreas que não obedecem a uma regularidade temporal.

constante evolução dos transportes aéreos e aos diferentes regimes políticos vigentes no globo. Esta evolução na tecnologia, tanto dos meios de comunicação quanto dos meios de transporte, principalmente o aéreo, aceleraram o tempo e possibilitaram a sua compressão. SANGUIN (1977) afirma que o mundo tornou-se muito mais um caleidoscópio de movimentos, de redes, de nós, de hierarquias e regimes políticos, que se dão devido ao turismo, às demandas das gigantes multinacionais e aos contatos pessoais no âmbito internacional que passaram a desempenhar um papel cada vez mais significativo.

Ao longo da história do dinamismo do território brasileiro, a aviação representou um importante papel. Atualmente graças à intensificação da base produtiva e ao aprofundamento da divisão territorial do trabalho, o território vai se caracterizando por um considerável aumento na quantidade e qualidade dos fluxos. O país vê um grande crescimento no período posterior à Segunda Guerra Mundial dos sistemas de movimentos do território, que CONTEL (2001:357) considera como um “...conjunto indissociável de sistemas de engenharia (fixos) e de sistemas de fluxos (materiais e imateriais) que respondem pela solidariedade geográfica entre os lugares”. Ao se referir ao sistema de movimento aeroviário, vai comentar que no Brasil a taxa de crescimento dos passageiros embarcados em vôos regulares no período de 1945 a 1975 tivera um aumento superior a 1.000%, mostrando a relevância da aviação regular na condução dos fluxos nacionais no referido período.

A distribuição desse fluxo no território, confirma a primazia da *Região Concentrada*⁷ (SANTOS e RIBEIRO, 1979) que sempre manteve uma concentração de passageiros em torno dos 70% dos totais nacionais, conforme mostra a tabela 3:

⁷ Milton Santos explica que a Região Concentrada “...trata-se de uma continua área onde a divisão do trabalho mais intensa que no resto do país, garante a presença conjunta das variáveis modernas - uma modernização generalizada - ao passo que no resto do país a modernização é seletiva, mesmo naquelas manchas ou pontos cada vez mais extensos e numerosos, onde estão presentes grandes capitais, tecnologias de ponta e modelos elaborados de organização” (1996b:39-40).

Tabela 3 - Passageiros embarcados em vôos nacionais.

	1945		1975		1986		1998	
Brasil	274.672	100	6.512.649	100	15.508.850	100	26.273.148	100
Região Concentrada	209.373	76,2	5.162.250	79,2	11.078.124	71,4	16.917.965	64,3
Região C.- Oeste	11.126	4,0	749.373	11,5	1.787.463	11,5	3.060.333	11,7
Distrito Federal	-	-	523.521	8,0	1.257.438	8,1	2.149.873	8,18
Região Nordeste	46.387	16,8	815.093	12,5	2.828.920	18,2	4.609.072	17,6
Região Norte	18.912	6,8	535.306	8,2	1.601.806	10,3	1.685.778	6,6
Região Sudeste	162.464	59,1	3.751.262	57,6	7.755.602	50,0	13.609.315	51,9
Rio de Janeiro	86.186	31,3	1.560.246	23,9	3.050.461	19,6	3.715.994	14,2
São Paulo	58.756	21,3	1.733.626	26,6	3.741.440	24,1	7.930.505	30,1
Região Sul	35.783	13,0	661.615	10,2	1.535.059	10,0	3.308.650	12,2

Fonte: CONTEL (2001)

A Região Concentrada detém o maior percentual dos fluxos. Dentro dessa região é interessante notar a inversão da liderança no fluxo de passageiros entre Rio de Janeiro e São Paulo. Sem dúvida, a mudança da capital federal foi crucial para a queda dos movimentos no Rio de Janeiro, mas o crescente papel de centro administrativo e econômico exercido por São Paulo contribuiu, e muito, para essa alteração.

CORDEIRO e LADEIRA (1994:284) ressaltam que desse fluxo “... mais de 95% dos passageiros eram empresários e executivos” no início da década de 1990 (nos vôos nacionais e principalmente nos vôos regionais), tornando esse sistema de movimentos responsável pelo deslocamento de vetores organizacionais do território, cabe destacar que estes autores também sugerem que tal desenvolvimento da aviação regular se deu, e se dá, em cidades economicamente rentáveis para as empresas aéreas, isto é, cidades onde a demanda de passageiros torne a aviação (nesta categoria) uma atividade lucrativa.

Estudos sobre o dinamismo do fluxo aéreo regular no Brasil já foram elaborados por alguns autores. SILVA (1941), FREIRE et alii (1977), CORDEIRO e LADEIRA (1993, 1994), CONTEL (2001) já se propuseram a esta tarefa e assim produziram reflexões sobre o assunto. Pode-se citar também MOUHOT (1990) que escreve acerca da dinâmica dos corredores aéreos nos EUA. No Brasil, Théry (2003) demonstra a centralidade da região Sudeste a partir da demanda gerada pela mesma e chama atenção

para as condições favoráveis que o transporte aéreo encontra no país. Quando se refere ao porquê do desenvolvimento dos transportes aéreos no território nacional lembra que o tamanho do país e o povoamento disperso foram alguns dos motivos, outros seriam: “a necessidade de administrar um espaço tão diferenciado [que] suscita um importante tráfego de negócios, de servidores públicos e de políticos viajando para as capitais; e sobretudo a concentração da renda promove uma pequena clientela capaz de pagar deslocamentos aéreos para fins privados ou de lazer” (THÉRY, 2003:19). Este autor faz seu estudo baseando-se em dados do fluxo aéreo da aviação comercial regular, do Departamento de Aviação Civil.

Um estudo abordando o fluxo aéreo não-regular de aviões de pequeno porte ainda espera um aprofundamento maior, já que nas regiões brasileiras onde o sistema de movimentos de transportes terrestres é relativamente baixo, e por consequência não haja cidades consideradas economicamente rentáveis para a aviação regular⁸, outras formas de locomoção foram utilizadas, como a aviação não-regular (tanto de aeronaves particulares como do serviço de táxis-aéreos). CONTEL (2001:372) chama atenção para este sistema de movimentos, que propiciou a algumas cidades “... a integração literalmente ‘por cima’ do território, expandindo o meio técnico-científico de maneira pontual, diferentemente do que ocorre no Sul e Sudeste do país, onde há continuidade do povoamento”.

Segundo a ABAG – Associação Brasileira de Aviação Geral (2003) , existem no país mais de 2.200 pistas de pouso oficialmente registradas, sendo que menos de 10% são atendidas pela aviação regular (ou comercial), além disso, o Brasil possui a segunda maior frota de aviões civis do mundo, com aproximadamente 15.000 aeronaves registradas, sendo cerca 10.500 aviões (desde os pequenos aviões dos aeroclubes até os jatos executivos) e helicópteros e 4.500 ultraleves para uso recreativo . Conforme LOPES (2002) no Brasil apenas 146 dos 5.561 municípios (ou seja, 2,6% do total) contam com serviços aéreos regulares. Já no ano de 2003 (até o mês de junho) segundo a INFRAERO o número de municípios atendidos por serviços regulares de aviação caiu para 108. Lembra a ABAG (2003), de acordo com o número de aeroportos atendidos, que menos de 200 aeroportos são atendidos pela aviação comercial, enquanto que a aviação geral (não-regular) garante acesso a cerca de 2.000 cidades do país. Mesmo

⁸ Muitas cidades chegam a ter linhas regulares através de empresas regionais, mas se estas não se apresentam rentáveis para os propósitos das empresas, vêm a ser suspensas.

com algumas cidades de significativa importância sendo atendidas por vôos regulares, muitas vezes os horários são escassos e não convenientes para a velocidade das atividades econômicas do atual período, tornando a aviação executiva um complemento das rotas comerciais em certos momentos, e a única alternativa em muitos outros, pois ela “agrega rapidez e flexibilidade aos usuários” justifica a ABAG (2003).

Deve-se considerar que este “acesso” garantido pela ABAG a cerca de 2.000 cidades brasileiras faz parte do plano desta associação de promover a expansão da aviação executiva, isto é, nesta informação além dos números que apresenta, também há, de forma implícita, um pouco de propaganda. É de grande relevância considerar que na faixa litorânea do Brasil, mais adensada por redes de transporte terrestres, não há problemas no fato de muitos municípios não terem aeroporto, ou mesmo os que têm não serem atendidos pela aviação comercial regular, já que o deslocamento terrestre é eficaz de município para município. Assim o “problema” de acesso apontado pela ABAG (2003) está (necessariamente) onde não há rede de transporte terrestre bem desenvolvida.

Pode-se sugerir que essa ausência ou baixa densidade dos modais terrestres de transporte é um dos motivos da existência dos aeroportos “em fazendas” nos municípios da região Centro-Oeste. Se existissem estradas que proporcionassem alta fluidez, e que conectassem as fazendas aos seus centros urbanos, este deslocamento fazenda/aeroporto público (na área urbana) seria realizado por automóveis. Isso é o que se observa na Região Concentrada. Cabe citar o exemplo de parte dos vôos realizados no aeroporto de Congonhas/SP. Segundo José Mauro de F. Garcia⁹ (Superintendente do Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo – DAESP) grande parte dos passageiros dos vôos comerciais são contabilizados como sendo oriundos da cidade de São Paulo, contudo isso não é bem assim. Muitos passageiros são residentes na Região Metropolitana de São Paulo ou mesmo em cidades do interior e vêm para São Paulo para embarcar em vôos em Congonhas. Como a malha rodoviária que liga os municípios do estado de São Paulo permite uma fluidez eficiente, ou seja, há uma densidade de redes de transportes que permite um deslocamento rápido entre as cidades, as pessoas vêm de automóvel das suas cidades de origem e embarcam em Congonhas.

Conforme José Mauro F. Garcia, no estado de São Paulo isto não acontece somente em Congonhas, além deste, também não há informações precisas acerca das

⁹ Em entrevista realizada no dia 26/06/2003 no aeroporto Campo dos Amarais em Campinas

cidades de origem das pessoas que embarcam e desembarcam nos aeroportos administrados pela INFRAERO no estado de São Paulo (Congonhas, Campo de Marte, Cumbica e Viracopos) e pelo DAESP (31 em todo o estado de São Paulo). Isso, alerta o superintendente, impossibilita a ação do DAESP de intervir de maneira mais efetiva no transporte aéreo no âmbito do estado de São Paulo. Pode-se dizer que tal informação passa a ser verdade já que o estado de São Paulo não tem elaborado um Plano Aeroviário Estadual. Para José Mauro F. Garcia a elaboração de tal plano daria a possibilidade ao DAESP de apontar a origem inicial (desde quando o passageiro sai de sua residência) e o destino final (município para onde o passageiro pretende realmente ir) dos passageiros, cargas e ligações aéreas no estado de São Paulo. Partindo disso, poderiam intervir e investir melhor as verbas do governo estadual nos municípios onde haja uma demanda realmente necessária, seja através da melhoria na infra-estrutura dos aeroportos já existentes, seja até mesmo através da construção de outros aeroportos. Soma-se a isso o fato de que muitas prefeituras municipais procuram o DAESP para viabilizar, junto à Secretaria de Transportes do Estado de São Paulo, a melhoria na infra-estrutura de seus aeroportos ou mesmo a construção onde não haja. As prefeituras buscam com isso, atender o apelo crescente por este tipo de fixo público, oriundo de empresas que possivelmente venham a se instalar em seus territórios.

O governo do estado de São Paulo apresenta um Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes (PDDT), através da Secretaria de Transportes, com previsão de implantação até o ano 2020. Este plano, segundo a Secretaria de Transportes, é “...um plano que, a partir de um diagnóstico da situação atual do sistema de transporte, formulou um conjunto de estratégias capazes de buscar um sistema de transporte mais eficiente no futuro, removendo os gargalos e os pontos críticos do sistema atual e capacitando-o a atender à demanda futura de transporte”¹⁰. Para justificar o projeto do PDDT, a Secretaria de Transportes do Estado alega que “o estado de São Paulo apresenta uma situação singular em relação a pauta de mercadorias que circulam no seu sistema viário: o segmento de carga geral representa cerca de 80% do total de toneladas movimentadas. Outro fator relevante quanto à demanda de transporte é a sua concentração regional, onde cerca de 50% das viagens têm origem ou destino no

¹⁰ Todas as informações acerca do projeto do Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes foram extraídas do site da Secretaria de Transportes do estado de São Paulo, em novembro de 2003.
<http://www.sectran.sp.gov.br/programas/pddtvivo.htm>

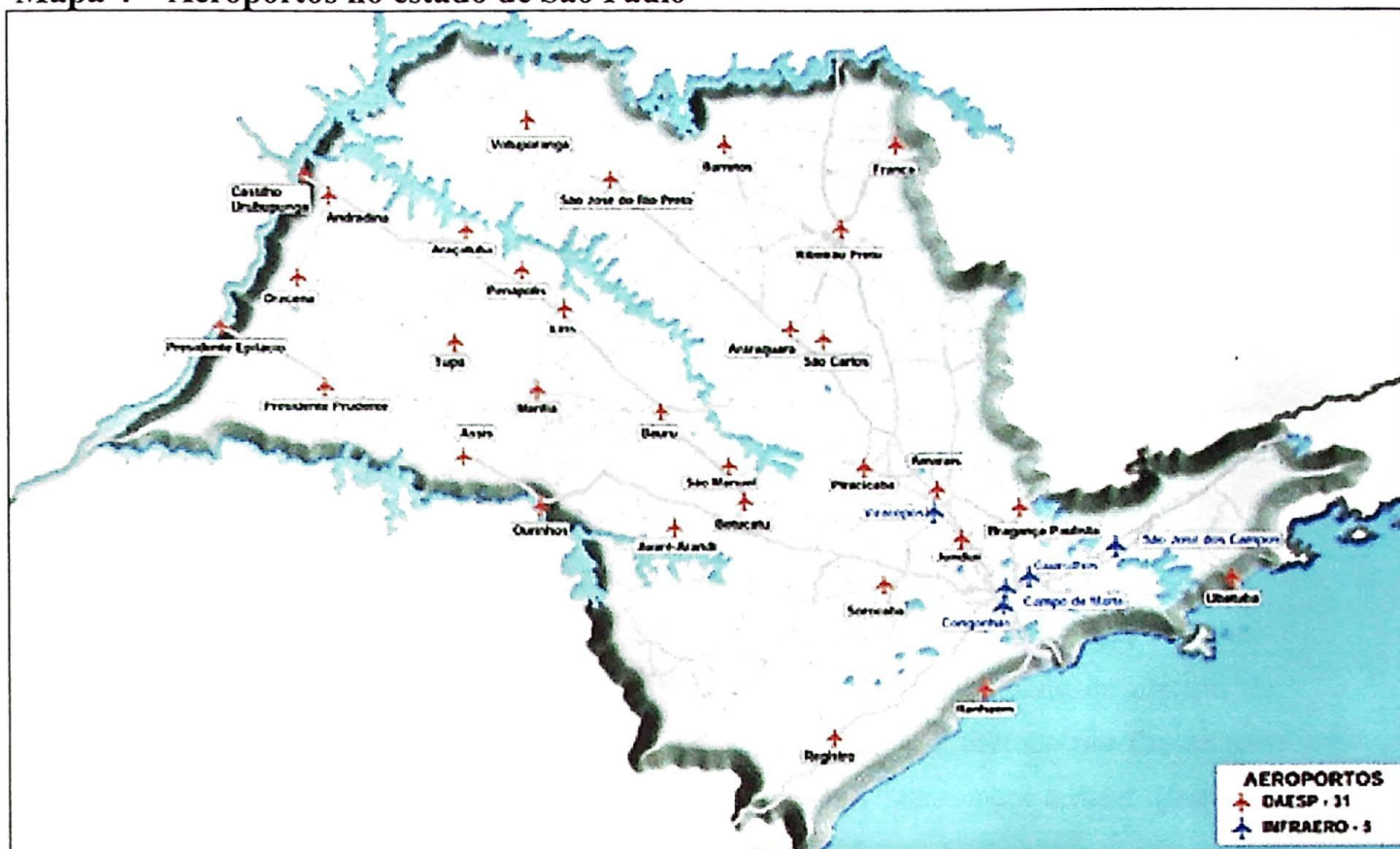
quadrilátero formado por Sorocaba, Campinas, Santos e São José dos Campos. Para fazer frente à futura demanda de transporte de carga, será incentivada a intermodalidade, que mobiliza todos os modos de transporte, particularmente o rodoviário e o ferroviário”.

Dentre os pontos principais do projeto destacam-se:

- Implantação completa do rodoanel Mário Covas;
- Implantação do ferroanel, interligando as ferrovias que chegam à Região Metropolitana de São Paulo;
- Implantação de Centros Logísticos Integrados;
- Implantação do Trem Expresso de Carga;
- Incentivo à navegação de cabotagem;
- Expansão da capacidade da malha rodoviária;
- Ampliação do sistema aeroportuário.

Quanto a este último ponto, isto é, a ampliação do sistema aeroportuário, o projeto visa reforçar “o papel dos aeroportos na movimentação de insumos e no escoamento de produtos industrializados de alta tecnologia”, segundo a Secretaria de Transportes. O mapa 4, elaborado pela Secretaria de Transportes do estado de São Paulo, mostra a localização dos aeroportos administrados pelo DAESP e pela INFRAERO no estado.

Mapa 4 – Aeroportos no estado de São Paulo



Fonte: Secretaria de Transportes do Estado de São Paulo

Esta proposta de ampliar o sistema aeroportuário visa utilizar estes fixos como pontos de escoamento de carga e de insumos, neste sentido os aeroportos são importantes elementos do *circuito espacial da produção*, cuja definição para SANTOS e SILVEIRA (2001:143) é dada “... pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos perpassam o território”. Contudo, há que ressaltar a importância dos aeroportos como parte dos *círculos de cooperação no espaço*, ou seja, os aeroportos são responsáveis pelo transporte, por meio da aviação, dos agentes que controlam a produção e o transporte das cargas nos outros modais da rede de transporte do estado. Pode-se dizer que a baixa participação do sistema de transporte aéreo no que se refere ao transporte de cargas é compensada pela grande importância no transporte de pessoas, pois estas, determinam o destino do que é produzido, ou em outras palavras, estas pessoas é que decidem onde se efetivará a produção e posteriormente seu destino final.

Desta forma, resgatando a preocupação de José Mauro de F. Garcia, superintendente do DAESP, pode-se sugerir que a implantação de novos aeroportos ou a melhoria dos já existentes, para transporte de cargas, e (o mais importante) para o transporte de diretores executivos de grandes empresas (nacionais ou multinacionais)

passa a ser um elemento da *guerra dos lugares* (Santos e Silveira, 2001) que municípios e estados travam entre si na busca de investimentos para geração de emprego, principalmente no interior paulista. Estes autores lembram que no período atual a velocidade da globalização, valorizando e desvalorizando pedaços do território, determina as mudanças no uso do mesmo (SANTOS e SILVEIRA, 2001:112). Ainda sobre a guerra dos lugares vão dizer que através da análise das condições técnicas e normativas criadas, pode-se entender que “esse processo de criação de valor acaba tendo, para a sociedade como um todo, um alto custo e produz uma alienação advinda da extrema especialização urbana e regional numa produção exclusiva... E, como um capital globalmente comandado não tem fidelidade ao lugar, este é continuamente extorquido. O lugar deve, a cada dia, criar permanentemente vantagens para reter as atividades das empresas, sob ameaça de um deslocamento” (idem, p.116).

Atentando-se então para a aviação não-regular – ou executiva –, esta constitui-se como parte do circuito espacial de produção e também como parte do círculo de cooperação no espaço, pois o comando da produção se dá “...sobretudo por fluxos não obrigatoriamente materiais, isto é, capitais, informações, mensagens ordens. Essa é a inteligência do capital, reunindo o que o processo direto da produção havia separado em diversas empresas e lugares, mediante o aparecimento de verdadeiros círculos de cooperação” (SANTOS e SILVEIRA, 2001:143).

Pode-se dizer que os fluxos de indivíduos antecedem e mesmo acompanham os fluxos de bens e mercadorias na medida em que todo empreendimento envolve o contato inter-pessoal, o contato face-a-face.

No país “... os principais usuários [da aviação executiva] são empresas, nacionais ou multinacionais, com atividades espalhadas no território brasileiro, e que não são atendidas adequadamente pela viação comercial”, de acordo com a ABAG (2003).

Relembrando SANTOS (2001:121-122), este autor afirma que “... somente algumas pessoas, firmas e instituições são altamente velozes /.../ o resto da humanidade produz, vive e circula de outra maneira”, a isso pode-se associar o comentário de CORDEIRO e LADEIRA (1994), de que o impacto das novas tecnologias de informação no período atual poderia manter a tecnocracia dirigente controlando as ações nas sedes das corporações ou empresas, mas não se pode desconsiderar a necessidade constante de contatos pessoais, face-a-face, intra e inter-relacionais fazendo com que os executivos e “homens de negócios” brasileiros tenham a necessidade de se

deslocar para suas empresas ou fazendas, isto é, para a arena de produção, que muitas vezes não coincidem com as sedes de comando por se encontrarem nas grandes cidades e metrópoles. Os mesmos autores vão dizer que “entre os circuitos espaciais de produção, além de matéria e informação, circulam também os homens, que traçam o destino desses espaços” (CORDEIRO e LADEIRA, 1993:38). Este comando da gestão produtiva acontece tanto pela própria empresa, como pelos outros elementos (esferas) da produção: serviços, consultorias, bolsas de investimentos, entre outros.

Lembra CONTEL (2001:370) que, “... de ‘expansor das fronteiras agrícolas’, o subsistema de táxi aéreo passa a ser utilizado para o deslocamento rápido e eficiente de grandes empresários e altos diretores de empresas”.

SCOTT et alli (2001:15) afirmam que “... a aglomeração de empresários independentes em um lugar [leia-se, grandes metrópoles] aumenta a probabilidade de encontros nos quais conceitos originais e/ou conhecimentos economicamente úteis são produzidos. Além do mais, as empresas têm maior acesso a um grupo mais diversificado de fornecedores e oportunidades comerciais do que teriam se estivessem todas em localizações distantes”. Isso ocorre porque no atual período as diversas atividades econômicas se interconectam através de relações transnacionais intra e interempresas.

Segundo os autores supracitados, nos sistemas econômicos avançados podem ser encontradas duas formas diferentes de atividades produtivas:

- Produção altamente rotineira: “elas se baseiam em formas de conhecimentos que são relativamente bem codificadas e em máquinas e processos de trabalho em que a repetição constitui o padrão dominante da ação” (SCOTT et alli, 2001:14). Isso significa que no plano econômico pode-se planejar as atividades deste tipo de produção com certo grau de confiança para executá-la, já que a aquisição de matérias-primas e de insumos usados no processo produtivo pode ser feita através de um planejamento pré-estabelecido e em grande quantidade. Desta forma há um impacto locacional, isto é, uma intervenção no território, mais limitada, pois sendo este tipo de produção um tipo rotineiro, “... as localizações escolhidas [para a execução do processo produtivo] coincidirão muitas vezes com lugares onde há mão-de-obra não qualificada e barata, às vezes longe de qualquer centro urbano importante” (idem, p.14).

- Produção altamente qualificada (não rotineira): corresponde a uma economia com certo grau de incerteza e limites à capacidade dos produtores de tornar rotineiras suas ações. Isso ocorre devido à diversidade dentro deste exemplo de produção. No

ramo da indústria de alta tecnologia os produtores têm que se adaptar às mudanças rápidas da tecnologia que ocorrem constantemente. Nos serviços comerciais/financeiros de alto nível para cada caso em particular, o “produto” muda em função do cliente e de seu projeto, além disso a mão-de-obra é altamente especializada e não está disponível em qualquer ponto. Há uma tendência a se concentrarem nas grandes cidades (idem, p.14).

As empresas que se enquadram neste modelo de produção, ou seja, altamente especializadas e que tem a possibilidade de atuação global “... chegam a depender de redes que facilitam a mudança e novas combinações, em oposição às de redes mais rígidas que sustentam o primeiro grupo de empresas” (idem p.14). Com isso pode-se sugerir que a utilização da aviação executiva é um vetor que torna possível a existência deste tipo de atividade empresarial (altamente especializada). Graças à sua flexibilidade, a aviação executiva permite deslocamentos da elite dirigente pelo território, viabilizando as tomadas de decisão com uma velocidade muito maior se comparada aos outros modais de transporte que poderiam ser utilizados por estes empresários e executivos.

Estes elementos apontados por Scott et alli (2001) sugerem uma necessidade de que a elite dirigente do *circuito superior da economia* brasileira (SANTOS, 1979)¹¹, onde se inclui também a agricultura moderna, se façam presentes nos centros econômicos do país para conseguirem “... vantagens competitivas importantes por sua co-presença nas densas redes transnacionais que se constituem” (SCOTT et alli, 2001:15).

Alan Pred (1979) aponta que os grandes complexos metropolitanos apresentam vantagens quanto à informação especializada que rege os processos produtivos das grandes empresas. Estas vantagens se dariam em função da:

- Facilidade de contatos interorganizacionais face a face: As unidades administrativas de alto nível de diferentes empresas, necessitam de contatos freqüentes entre elas porque “... funcionam como fornecedoras, compradoras, associadas em projetos ou concorrentes de outras empresas do mesmo tipo” (PRED, 1979:116). Além disso, o autor ressalta que os contatos com as unidades

¹¹ Circuito Superior da Economia Urbana seria “o resultado direto da modernização tecnológica. Consiste nas atividades criadas em função dos progressos tecnológicos e das pessoas que se beneficiam deles” (SANTOS, 1979:29).

administrativas de organizações governamentais (que fornecem contratos ou são “compradores” de bens e serviços) é facilitado. “A promessa de tais contatos é mais um atrativo das capitais para certas unidades administrativas do setor privado” (PRED, 1979:117);

- Disponibilidade de serviços especializados: Dada a evolução nos mercados e na tecnologia provocaram uma demanda por serviços cada vez mais especializados, sendo que essa especialização necessita de mercados maiores para sua sobrevivência. Lembra PRED (1979:117) que “... muitos dos fornecedores de novos serviços empresariais tentaram maximizar a acessibilidade a clientes potencias localizando-se em grandes complexos metropolitanos. A especialização também tornou as firmas fornecedoras de serviços empresariais mais dependentes umas das outras em relação a serviços complementares e suplementares. Isso e mais sua própria necessidade geral de acessibilidade às informações especializadas contribuíram para a preferência pela localização em complexos metropolitanos”;
- Alta acessibilidade intermetropolitana: a economia de informação resulta na existência de serviços aéreos de qualidade superior. Pred (1979) vai ressaltar que os custos e a economia individual de tempo são relevantes para as empresas que passam a controlar um número crescente de unidades situadas em diferentes lugares, e da mesma forma, fazem negócios interorganizacionais num número cada vez maior de lugares. “Em resumo, quanto maior a variedade e a freqüência de vôos diretos disponíveis, ou outros meios de transporte, mais fácil aos funcionários com alta remuneração e grande necessidade de contatos a execução de esquemas de viagens com tempo bem limitado” (PRED, 1979:118). Isso resulta numa economia com pernoites de funcionários e que estes viagem com maior freqüência.

Desta forma, a busca incessante pela fluidez no território, tanto da produção propriamente dita (através de um circuito espacial altamente eficaz), quanto dos dirigentes de empresas responsáveis pela gestão corporativa (através de um círculo de cooperação cada vez mais abrangente), é melhor promovida pelo transporte aéreo pois, de acordo com a ABAG (2003) “...mais que uma ferramenta de trabalho, no mundo dos negócios a aviação executiva tem se revelado uma necessidade”. A ABAG (2003) ainda defende que além de reduzir o tempo de vôo, o uso da aviação executiva implica em

produtividade do passageiro ao longo da viagem, pois é possível telefonar, enviar documentos através de fax e acessar a internet¹². Rui Thomaz de Aquino – Presidente do Conselho Executivo da ABAG – defende que o uso da aviação executiva influencia no complexo mundo das estratégias empresariais onde a manutenção de segredos sobre as empresas pode indicar o êxito ou fracasso de um grande negócio. “É claro que somente num avião privado pode-se ter certeza de que não haverá nenhum concorrente por perto para bisbilhotar seus planos e idéias”, comenta o Aquino (in ABAG, 2003).

Isso tudo dá evidências como, de certa forma, o acesso ao transporte aéreo, principalmente a aviação executiva, é uma atividade extremamente seletiva no país e que serve inclusive às estratégias das grandes corporações que participam da organização do território nacional.

¹² “Diversas empresas relatam que executivos e empresários são de fato mais produtivos em um avião executivo do que em seus locais de trabalho, porque não há interrupções nem fatores conflitantes, que costumam aparecer” (ABAG, 2003).

Segunda Parte – O Território e os Aeroportos

6. – Os aeroportos: tipologia, normas de uso e acesso.

A infra-estrutura aeronáutica do Sistema de Aviação Civil compõe-se basicamente de dois conjuntos específicos que, operando de forma coordenada e integrada, destinam-se a tornar segura, regular e eficiente a navegação no espaço aéreo brasileiro, e as operações de pouso e decolagem de aeronaves, embarque e desembarque de passageiros e/ou cargas no País.

O primeiro conjunto compreende o complexo sistema de controle do espaço aéreo brasileiro e tem seu desenvolvimento previsto no Ministério da Aeronáutica. O segundo conjunto, formado por todos os aeródromos civis brasileiros, com todos os seus componentes operacionais e outras facilidades, instalações e serviços de apoio à aviação civil, tem seu desenvolvimento previsto no Plano Diretor do Sistema de Aviação Civil através das ações estratégicas, programas, projetos e atividades que são definidas pelo Plano.

Remetendo-se à estrutura aeroportuária, pode-se dizer que o aeroporto moderno é uma grande obra de engenharia que requer, para seu funcionamento, um gigante aparato técnico que envolve radares, controladores de vôo, torres de comando, uma normatização específica dependendo do lugar onde situa-se o aeroporto, entre outras especificidades. No Brasil os grandes aeroportos são administrados pela INFRAERO (Empresa Brasileira de Infra Estrutura Aeronáutica). Estes correspondem a 63 aeroportos públicos, sendo 21 internacionais, incluindo-se os complexos sistemas metropolitanos do Rio de Janeiro e de São Paulo e os terminais de carga (TECA)¹³ alfandegados. Estes aeroportos enquadram-se no primeiro conjunto do Sistema de Aviação Civil supracitado.

Outros aeroportos requerem, para seu funcionamento, uma complexidade menor de objetos técnicos. Estes se enquadram no segundo conjunto supracitado. Desta forma, de acordo com a tipologia reconhecida pelo Departamento de Aviação Civil (o DAC), podem ser citados¹⁴:

¹³ TECA – Terminal de Cargas Aéreas.

¹⁴ Cabe mencionar que o DAC define como “Aeródromo” como toda área destinada ao pouso, à decolagem e à movimentação de aeronaves. Por “Aeroporto” entende-se como todo aeródromo dotado de instalações e facilidades para apoio às operações de aeronaves e de embarque e desembarque de pessoas e cargas.

- Aeródromos Comunitários - Aeródromos públicos destinados a servirem pequenas cidades e para serem utilizados por aeronaves leves. Neles é vedada a operação da aviação regular;
- Aeródromos Privados - Aeródromos civis que só poderão ser utilizados com permissão do proprietário. É vedada a exploração comercial destes aeródromos;
- Aeródromos Públicos - Aeródromos civis destinados ao tráfego de aeronaves em geral;
- Aeródromos Restritos - Aeródromos públicos, construídos em áreas de propriedade pública, de uso reservado do Órgão que os construiu e que tem sob como responsabilidade a sua administração, cuja exploração comercial é vedada. Só podem ser utilizados com autorização da respectiva entidade pública;
- Aeródromos Transitórios - Aeródromos civis, para uso provisório e destinados a atender aos projetos de desenvolvimento, construção de estradas, usinas, barragens, proteção à lavoura, pesquisa mineral ou exploração de jazida e situações de emergência ou calamidade pública;
- Aeroportos - Todo aeródromo dotado de instalações e facilidades para apoio às operações de aeronaves e de embarque e desembarque de pessoas e cargas.

Já os aeroportos em fazendas podem ser enquadrados na tipologia “aeródromos privados” e estes apresentam particularidades específicas entre eles. Dependendo da dimensão da propriedade, a pista do aeroporto pode ser de terra batida ou até mesmo asfaltada. Isso pode dar indícios do tipo de aeronave que ali pousa, isto é, um jato executivo não pousa numa pista de terra batida porque a poeira pode danificar a turbina do avião.

Ou seja, o uso de um aeródromo envolve objetos técnicos ligados em rede, ou melhor, um aeródromo deve atender requisitos mínimos dependendo do tipo de aeronave que se pretenda aterrisar (salvo é claro em casos de emergência). Além disso, há ainda a normatização que deve ser levada em conta para o uso dos aeroportos, conforme fora referido nos parágrafos anteriores.

Para que um aeródromo não seja considerado “clandestino” este deve ser registrado como aeródromo privado¹⁵ mediante requerimento de seus proprietários junto ao DAC. A autorização para a abertura ao tráfego restringe o uso do aeródromo ao tráfego aéreo para vôos visuais (VFR), para abri-lo às operações IFR (vôos por instrumentos)¹⁶, o seu proprietário tem que requerer autorização à Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Vôo, ou seus Órgãos Regionais de Aviação Civil, que, após analisar a sua viabilidade prestará ao interessado a orientação e as informações relativas às exigências cabíveis, se for o caso.

O ato de registro e abertura ao tráfego será publicado em Boletim Interno do DAC, e dele constará:

- A denominação do aeródromo;
- A classe e o tipo do aeródromo;
- Nome do proprietário;
- Município e Unidade da Federação onde está localizado o aeródromo;
- As coordenadas geográficas;
- A designação, dimensões natureza e resistência do piso da pista;
- Elevação do aeródromo;
- As condições de vôo autorizadas.

O registro de aeródromo privado tem validade de 5 (cinco) anos, renovável por iguais períodos, desde que mantido nas condições técnicas para as quais foi aberto ao tráfego aéreo.

Ao tratar-se de aeródromos públicos (em princípio aqueles situados em terrenos pertencentes ao patrimônio público) não se realiza somente o registro, além deste há que se realizar a homologação.

¹⁵ O “Registro de Aeródromos Privados” é o ato administrativo que autoriza a abertura de aeródromos ao tráfego aéreo, conforme previsto na IAC 4301 (Instrução de Aviação Civil 4301) de 21 de dezembro de 2001 que é uma “Instrução para autorização de construção e de registro de aeródromos privados”.

¹⁶ VFR e IFR - respectivamente *Visual Flight Rules* (Vôo visual) e *Instrumental Flight Rules* (Vôo por instrumentos), regras que os pilotos devem seguir para pouso, isto é, há aeroportos onde o pouso só é permitido às aeronaves que o fazem por instrumentos e outros onde se permite o pouso “visual” como é chamado.

As propostas para homologação de aeródromos ou sua modificação (Solicitação de Homologação ou Registro Aeronáutico) ou sua revogação são feitas pelos interessados por intermédio do respectivo COMAR¹⁷ (Comando Aéreos Regionais).

Dentre os procedimentos técnicos que os pilotos têm que adotar, alguns deles se realizam de forma diferenciada devido, muitas vezes, às impossibilidades técnicas do aeródromo de procedência do voo. Pode-se destacar a realização dos planos de voo, isto é, as rotas aéreas que os pilotos utilizarão durante o trajeto e que têm que ser informadas ao serviço de controle de tráfego aéreo da localidade tanto de origem como de destino. Em entrevista com o Sr. Adalberto Febeliano (Diretor Executivo da ABAG – Associação Brasileira de Aviação Geral) ele informou que nos aeroportos privados e em alguns públicos os planos de voo são feitos por telefone ou por rádio VHF (very high frequency) pois tais aeroportos não possuem salas AIS¹⁸. Indagado sobre a movimentação aérea no Centro-Oeste, um dos focos deste trabalho, Febeliano comentou que nesta região muitos vôos ocorrem sem o devido plano por diversos fatores, tais como:

- Problemas técnicos – Muitos lugares do Centro-Oeste são atendidos somente pela cobertura de rádios UHF (ultra high frequency), que é um limitador. A cobertura VHF antes era uma tecnologia cara, necessitando sempre de antenas e mão-de-obra especializada num curto intervalo de espaço terrestre. A cobertura VHF em todo o Centro-Oeste deverá ser implantada com a conclusão do SIVAM (Sistema de Vigilância da Amazônia);
- Falta de brevê de muitos pilotos. Não possuindo o brevê o piloto não pode realizar um plano de voo, assim ele voa com o que chamam de “rádio mudo” (rádio desligado);

¹⁷ No Brasil há 7 (sete) COMAR que têm a jurisdição sobre os estados determinada pelo DAC, a saber: I COMAR (PA, MA, AP); II COMAR (CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA, PI); III COMAR (ES, RJ, MG); IV COMAR (SP, MS); V COMAR (PR, SC, RS), VI COMAR (GO, MT, TO DF) e VII COMAR (AC, AM, RO, RR).

¹⁸ AIS - Salas de Informações Aeronáuticas. Estas salas encontram-se nos grandes aeroportos e têm a finalidade de fornecer aos pilotos cartas de rota e informações de todo gênero para que estes possam fazer seu “Plano de Voo”.

- Outro elemento a ser considerado quanto ao rádio desligado é que assim o piloto não precisa pagar as “Tarifas Aeronáuticas¹⁹”, pois as tarifas passam a ser cobradas assim que o rádio é ligado.

Assim, Febeliano classificou as operações aéreas que ocorrem no Centro-Oeste em três tipos, por ordem de frequência:

1. Vôos que ocorrem de aeroporto em fazenda para aeroporto em fazenda – são realizados geralmente sem plano de vôo por se tratar de movimentações entre fazendas vizinhas (maior intensidade de fluxos);
2. Vôos entre as fazendas do Centro-Oeste e as capitais dos referidos estados da região (segunda maior intensidade de fluxos);
3. Vôos entre as fazendas do Centro-Oeste e o estado de São Paulo – ocorre por questões de negócios empresariais (terceira maior intensidade de fluxos).

¹⁹ As tarifas aeronáuticas segundo Febeliano são estipuladas pela INFRAERO (Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeronáutica) e variam em função do tamanho da aeronave e de região para região do Brasil.

7. – Os aeroportos em fazendas no Centro-Oeste

A hipótese inicial de trabalho aventava para a possibilidade de que o elevado percentual de aeroportos em fazendas do Centro-Oeste indicaria que estes seriam elementos do circuito espacial da produção agrícola, mas cuja regulação se daria em São Paulo. Quanto à essa possibilidade GUIMARÃES e LEME (in HOGAN et all, 2002:56) vão afirmar que para se compreender a espacialidade das atividades do Centro-Oeste há que se partir da análise de suas relações com a cidade de São Paulo, definindo-a como o principal centro de referência econômica nacional, com forte influência no desempenho da economia e do desenvolvimento de atividades em áreas adjacentes, sobretudo do Mato Grosso do Sul, do Mato Grosso e de Rondônia.

Desta forma, faz-se necessário que seja retomado o significado do circuito espacial de produção, que são definidos pela circulação de bens e produtos (SANTOS e SILVEIRA, 2001:143). Assim sendo, estes autores afirmam que “uma área de agricultura moderna pode não ter as relações mais significativas com a cidade próxima e esta pode não se relacionar com sua vizinha imediata, enquanto mantém contatos intensos com outras muito distantes, às vezes no estrangeiro. Daí a necessidade de substituir a noção de circuitos regionais de produção pela de circuitos espaciais de produção” (idem, p.143-144).

Como o circuito espacial da produção de soja se espalha por todo o território nacional, na arena de produção propriamente dita, isto é, nas grandes fazendas da região Centro-Oeste, a aviação se insere na pulverização (com defensivos agrícolas) de lavouras, esta se faz necessária dada a grande extensão das propriedades deste tipo de cultura.

No Brasil a aeronave mais usada neste tipo de operação é o “Ipanema” que é fabricado pela Indústria Aeronáutica Neiva, subsidiária da Embraer, sediada em Botucatu/SP. Segundo o SINDAG (Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola)²⁰ o desempenho da safra agrícola de soja, algodão e arroz em 2002, aumentou as expectativas de vendas da Embraer para o modelo Ipanema, para o ano de 2003. Os números, de acordo com o sindicato, são de 50 pedidos firmes de compra deste tipo de aeronave e 12 opções de compra, superando em mais de 100% a previsão feita pela Embraer para 2003. Atualmente o Ipanema é líder de vendas no país em sua categoria, com 868 unidades entregues nos últimos 30 anos. Em todo o Brasil a frota de aviões

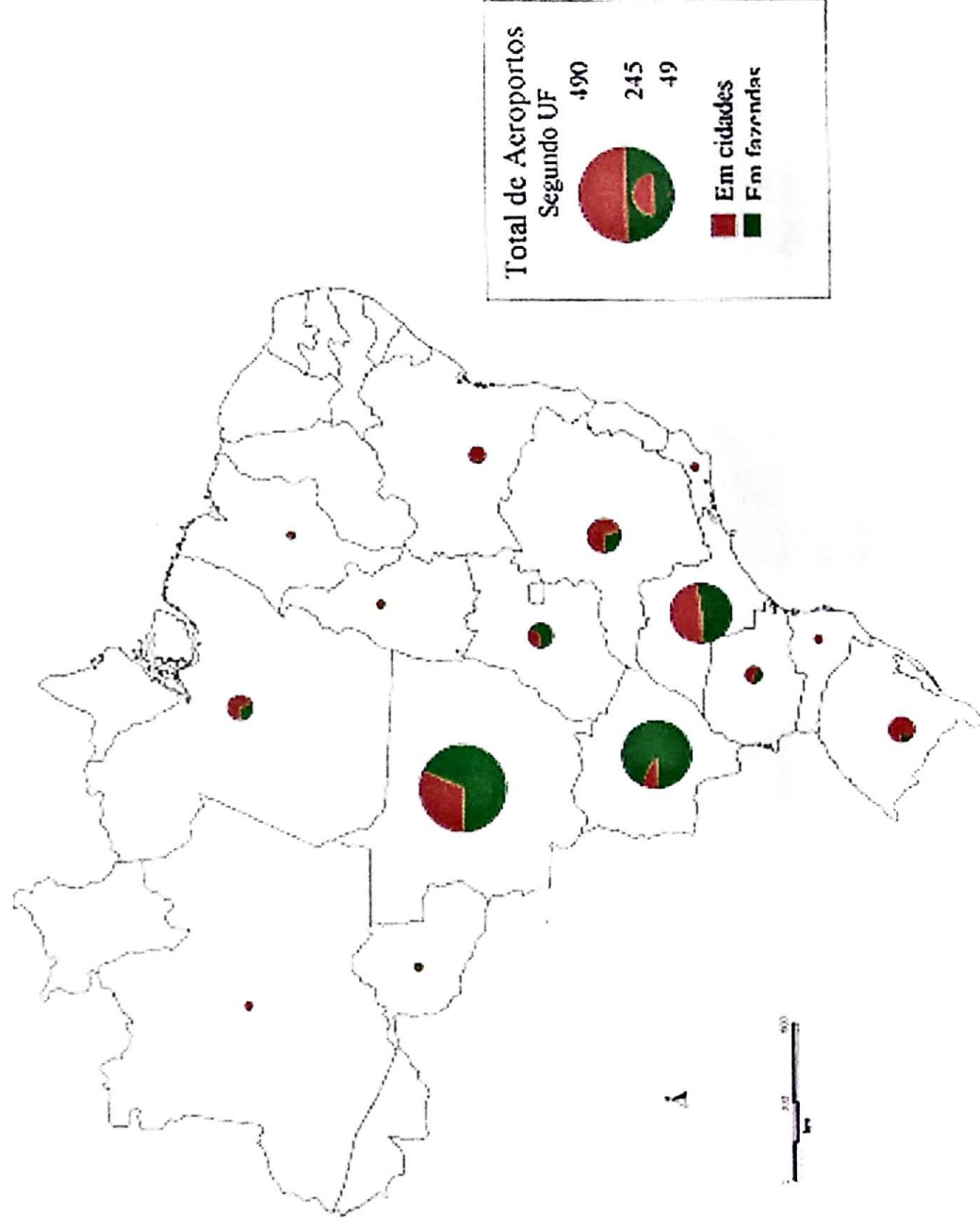
²⁰Fonte dos dados: www.sindag.org.br

agrícolas atualmente em operação é de aproximadamente mil aeronaves, informa o sindicato.

Contudo, o avião também se implanta como elemento do círculo de cooperação no espaço já que segundo SANTOS e SILVEIRA (2001:144), no atual período, o processo produtivo da economia mundializada, do qual a agricultura moderna faz parte, é comandado pelo fluxo de informações que se dão não necessariamente na arena de produção propriamente dita (já que esta se disseminou pelos territórios), mas sim nas relações inter e intra empresas para a gestão corporativa da produção. Partindo do que expõem os autores supracitados cabe verificar a relação do número total de aeroportos por estados e aqueles que se localizam em fazendas através do mapa 5:

Mapa 5 –

Brasil 2002 - Número de Aeroportos por Unidades da Federação



Fonte: ROTAER - 2002, DAC, Rio de Janeiro

Na interpretação do mapa 5, cabe resgatar CORDEIRO e LADEIRA (1993:42) que referindo-se à relação existente entre os modais de transporte terrestre e aéreo, vão alertar acerca do transporte terrestre que “a falta ou deficiência deste transporte nas vastas regiões do Centro-Oeste, Nordeste e Norte transformou-o [o transporte aéreo] numa ótima (às vezes única) alternativa de transporte. Contudo, no período de 1973/1987 o Nordeste e o Centro-Oeste perdem substancialmente centros dominantes e aeroportos comerciais, com o aumento do movimento de táxis-aéreos para as curtas e médias distâncias”.

Pode-se sugerir então que no caso específico da região Centro-Oeste a baixa densidade de transportes terrestres faz com que os aeroportos se localizem em sua maioria nas fazendas. Isso ocorre porque sem estradas e rodovias que viabilizem o deslocamento de fazendeiros e dirigentes de empresas, das cidades pequenas ou mesmo médias, para cidades maiores (com maior infra-estrutura aeroportuária), a opção pela ligação ponto-a-ponto se faz diretamente entre a fazenda e uma metrópole regional ou nacional (a cidade de São Paulo). Já na Região Concentrada é diferente, no caso do estado de São Paulo é dada a possibilidade da elite dirigente se deslocar com maior facilidade (leia-se melhor fluidez) entre as fazendas e os centros urbanos mais próximos que possuem uma infra-estrutura mais adequada ao transporte aéreo, já que a densa malha rodoviária do estado de São Paulo potencializa essa movimentação.

É claro que isso não extingue a aviação entre fazendas e cidades no estado de São Paulo, tampouco sugere que a presença de aeroportos em fazendas paulistas seja insignificante, pelo contrário, o que suscita é que no caso do Centro-Oeste a aviação não-regular, realizada tendo o aeroporto em fazenda como destino final ou inicial de um procedimento de voo, se dá como viabilizadora da agricultura modernizada que lá se realiza, pois a inexistência de rodovias de fluxo rápido e a precariedade da malha existente exigem um tempo a mais no deslocamento dessa elite empresarial que preza pela fluidez em seus negócios. Destaca-se que este tempo “ganho” com o deslocamento rápido, dentro da economia moderna, é precioso para a tomada de decisões face-a-face nos centros de comando.

Já no caso de São Paulo este tipo de procedimento de voo (direto entre a fazenda e a grande metrópole) é uma possibilidade a mais dada à classe dirigente pois a densidade da

malha rodoviária no estado de São Paulo apresenta uma complexidade que é capaz de promover a fluidez por quase todo o território paulista.

Desta forma, nota-se pelo mapa 5 o quanto é elevada a participação dos aeroportos localizados nas fazendas em relação ao número de total de aeroportos nos estados da Região Centro-Oeste se comparados com os outros estados da federação. Os aeroportos em fazendas em Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, representam respectivamente 62,8%, 68,2% e 92,9% do número total de aeroportos. Com isso, passam a ser objetos técnicos importantes do sistema de movimento da referida região, dada a insuficiência de redes terrestres, conforme já se alertou.

O sistema de movimento rodoviário da região Centro-Oeste fica à frente apenas da região Norte nos dados mais recentes, conforme a tabela 4:

**Tabela 4 - Extensão de rodovias pavimentadas por km²
segundo as grandes regiões - 1964-1997 – km.**

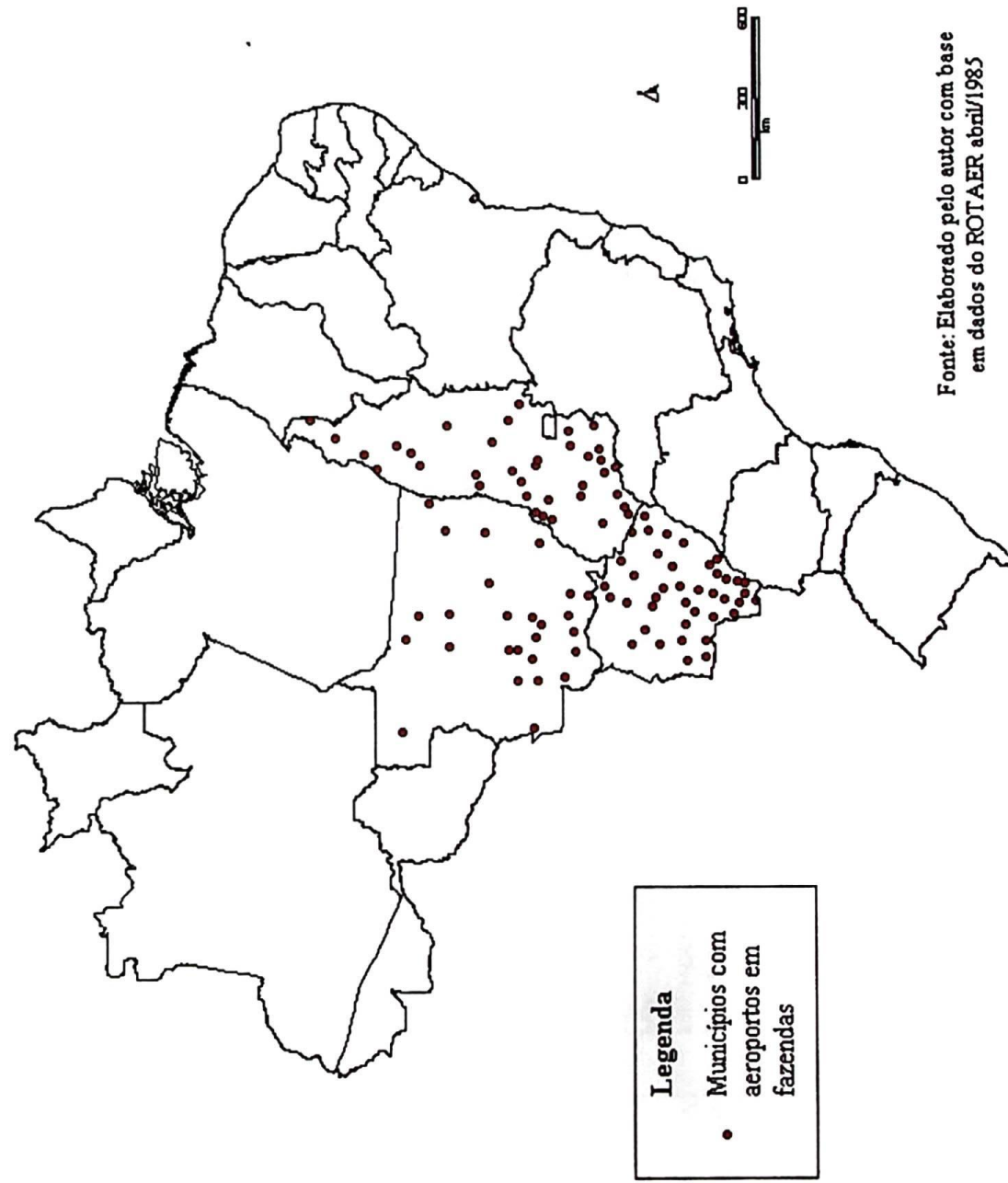
Regiões	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
Anos						
1971	0,5	8,6	32,1	15,3	1,5	6,6
1981	1,2	16,3	35,4	32,5	4,1	10,5
1991	2,2	26,0	55,7	46,1	10,4	16,9
1997	2,5	26,8	56,9	51,8	10,7	17,7

Fonte: XAVIER (in SANTOS e SILVEIRA, 2001:339)

Se a produção agrícola que se desenvolve no Centro-Oeste brasileiro é segundo SANTOS e SILVEIRA (2001:271) "...uma produção que se dá em fazendas modernas dispersas, a grandes distâncias hoje facilmente franqueáveis, sob a demanda das firmas globais com sede na Região Concentrada, mesmo que os mecanismos de comando sejam pouco visíveis", através da análise da disposição dos aeroportos supracitados, assim como lembra CONTEL (2001) entendemos que o sistema de movimentos aeroviário torna-se responsável por uma atuação cirúrgica e pontual executada no território brasileiro pelas grandes empresas transnacionais, podendo explorá-lo sem que se promova a modificação horizontal do mesmo. Essa atuação torna-se mais agressiva ao longo dos últimos 20 anos.

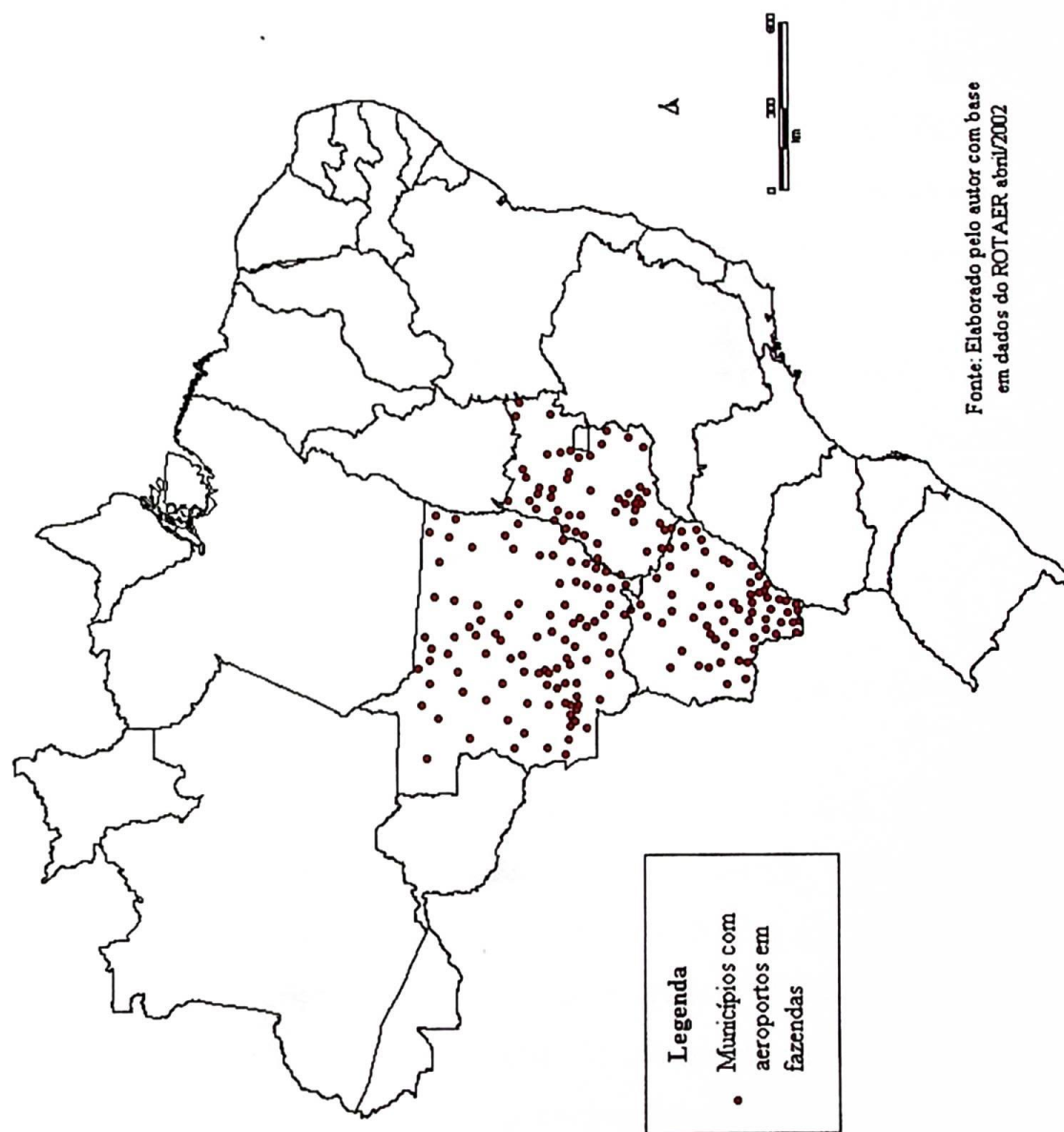
Os mapas 6 e 7 sugerem indícios do aumento do número de municípios com aeroportos em fazendas nos estados da região Centro-Oeste do país nos anos de 1985 e 2002.

Brasil 1985 - Municípios com aeroportos em fazendas
nos estados da região Centro-Oeste



Mapa 7 –

Brasil 2002 - Municípios com aeroportos em fazendas
nos estados da região Centro-Oeste



Observe-se (conjunto à análise dos mapas anteriores) que ao longo da década de 1990 vários aeroportos passaram a ser registrados sendo que já existiam clandestinamente. O registro desses aeroportos se deu por exigência da implantação do Projeto SIVAM (Sistema de Vigilância da Amazônia) para que fossem localizadas pistas de pouso cujos proprietários fossem “desconhecidos” e cujo uso a que se destinavam indicava a prática de atividades ilícitas. Assim, não é possível afirmar com clareza quantos aeródromos em fazendas foram criados no período de 1985 a 2002 nos estados da região Centro-Oeste e quantos já existiam (antes mesmo deste período) e que passaram pelo processo de registro.

Essa imprecisão mostra quão desconhecido (ou desconsiderado) é esse tipo de informação para até mesmo as entidades oficiais. Nem o DAC nem os SRPVs têm essa informação sistematizada, os dados colhidos referentes ao ano de 1985 são fruto de pesquisa de campo realizada no SRPV/SP (Serviço Regional de Proteção ao Vôo de São Paulo) que ainda tinha um ROTAER antigo já que não é costume guardá-los, segundo o próprio órgão, por que são renovados periodicamente.

Os órgãos oficiais (militar e civil) de aviação não se atentaram para a importância que tal informação representa. A partir dela pode-se notar como vem se dando a ocupação do território nacional e como este sistema de movimentos torna-se um elemento importante para a mobilidade dos agentes hegemônicos.

7.1 – A aviação regular (comercial) e a aviação não-regular (geral e executiva)

Num estudo realizado no final da década de 1970 FREIRE et alii (1977) vão discorrer sobre como os transportes aéreos são elementos indispensáveis para o desenvolvimento das cidades. Segundo os autores “tudo indica que é através de ligações aéreas que parte das interações de alto nível se realizam: direção e administração de empresas e instituições de alcance espacial que interessam às vastas regiões ou a todo o país” (1977:93). Desde sua função exercida na integração territorial brasileira o avião agregou a função de ligação entre as diversas cidades do país dinamizando a economia nacional. CORDEIRO e LADEIRA (1993) lembram que a circulação aérea é o elemento que permite a realização da complementaridade entre as parcelas especializadas do espaço interno, ligando-as aos outros territórios do espaço externo, além disso vão dizer que “dada a especialização territorial, maior é a divisão do trabalho e a exigência de circulação” (idem, p.38).

Cordeiro e Ladeira (1993) comentam ainda que no período por eles estudado (de 1973 a 1987) o fluxo aéreo entre as cidades interioranas caiu para um plano inferior enquanto que as linhas aéreas entre os centros de maior expressão econômica (as metrópoles) cresceram. Assim, deixam claro a existência de dois circuitos diferenciados de fluxos: o das “empresas regulares ou estruturadas” e o das “empresas irregulares ou não estruturadas”, sendo que o primeiro trata-se daquele “cujos horários, rotas, desembarques e embarques em aeroportos infraestruturados são previstos e controlados” enquanto que o segundo seria o dos “(táxis-aéreos, jatinhos executivos) cujos fluxos não seguem essas normas, gozando de relativa ou total liberdade de ação” (CORDEIRO & LADEIRA, 1993:44).

Os autores chamam atenção (idem, p.43) para um elemento que consideram como empecilho para a pesquisa sobre o fluxo aéreo dos aviões particulares (da aviação executiva) e das empresas de táxis-aéreos e que impossibilita um aprofundamento maior na pesquisa. Vão afirmar que “as informações sobre essas empresas [de táxis-aéreos] são bastante incompletas e falhas (não aparecem dados sobre números de passageiros embarcados e desembarcados, impossibilitando a montagem de mapas de fluxos; muitas cidades importantes nesse circuito não estão no rol (...))”.

Na elaboração do presente trabalho pôde-se confirmar o lamento de Cordeiro e Ladeira (1993) pois, ao serem solicitadas informações e dados sobre os fluxos aéreos das aeronaves no Brasil, a INFRAERO cedeu apenas os números da movimentação diária de alguns aeroportos brasileiros de grande porte, já para os de pequeno porte (de alguns municípios, isto é, públicos, assim como os em fazenda e particulares) a empresa alegou não possuir tais dados diretos já que os aeroportos pequenos não têm torre de controle para realizar um controle próprio. Segundo a INFRAERO, o que poderia ser feito para elaborar este trabalho seria inferir, através da análise dos fluxos aéreos dos grandes aeroportos, a origem e destino dos vôos não-regulares. Somou-se a isso o fato de que os dados cedidos pela INFRAERO não disponibilizam o prefixo das aeronaves. A alegação é de que essa informação “é de segurança aeroviária”. Sem os prefixos não é possível se conhecer o proprietário (pessoa física ou jurídica) das aeronaves cujos dados de movimentação aérea foram fornecidos pela INFRAERO. De maneira semelhante, o DAC não disponibilizou o RAB (Registro Aeronáutico Brasileiro).

Com as duas informações, o Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB) e os dados da INFRAERO sobre movimentação aérea, que contivessem os prefixos das aeronaves em

vôos não-regulares, seria possível verificar a frota de aviões e assim elaborar um mapa de fluxos aéreos por aeronaves ligadas à agricultura do Centro-Oeste brasileiro.

No entanto, é possível o mapeamento do sistema de movimento aéreo com base nos seguintes dados (tabela 5) já disponibilizados pela INFRAERO:

Tabela 5 - Dados de fluxo aéreo dos aeroportos paulistas²¹. *

Aeroporto	Data	Identif.	Tipo	Classe	Destino do voo	Horário partida	Procedência do voo	Horário Chegada
SBAQ	01 01 03	PTH-__	AS50	G	SDIO	08 55		
SBAQ	01 01 03	PTH-__	AS50	G	SDIO	15 55		
SBAQ	01 01 03	PTM-__	AT42	G	SBUR	23 27		
SBAQ	01 01 03	PTH-__	AS50	G			SIBT	08 45
SBAQ	01 01 03	PTH-__	AS50	G			SIBT	15 35
SBAQ	01 01 03	PTM-__	AT42	G			SBSP	23 15
SBAQ	01 01 03	PTM-__	AT42	G	SBSP	08 55		
SBAQ	01 01 03	PTO-__	C208	G	SBFC	09 15		
SBAQ	01 01 03	PTM-__	AT42	G	SBUR	11 25		
SBAQ	01 01 03	TPM-__	C208	G	SBSP	21 40		
SBAQ	01 01 03	PTO-__	AT42	G			SBUR	08 45
SBAQ	01 01 03	PTM-__	C208	G			SBSP	0910

Fonte dos dados: INFRAERO

* Esta tabela é apenas um fragmento da tabela fornecida pela INFRAERO. Neste exemplo só há dados do aeroporto SBAQ (Araraquara) em apenas parte do dia 01/01/2003. Nota-se também a ausência do prefixo das aeronaves.

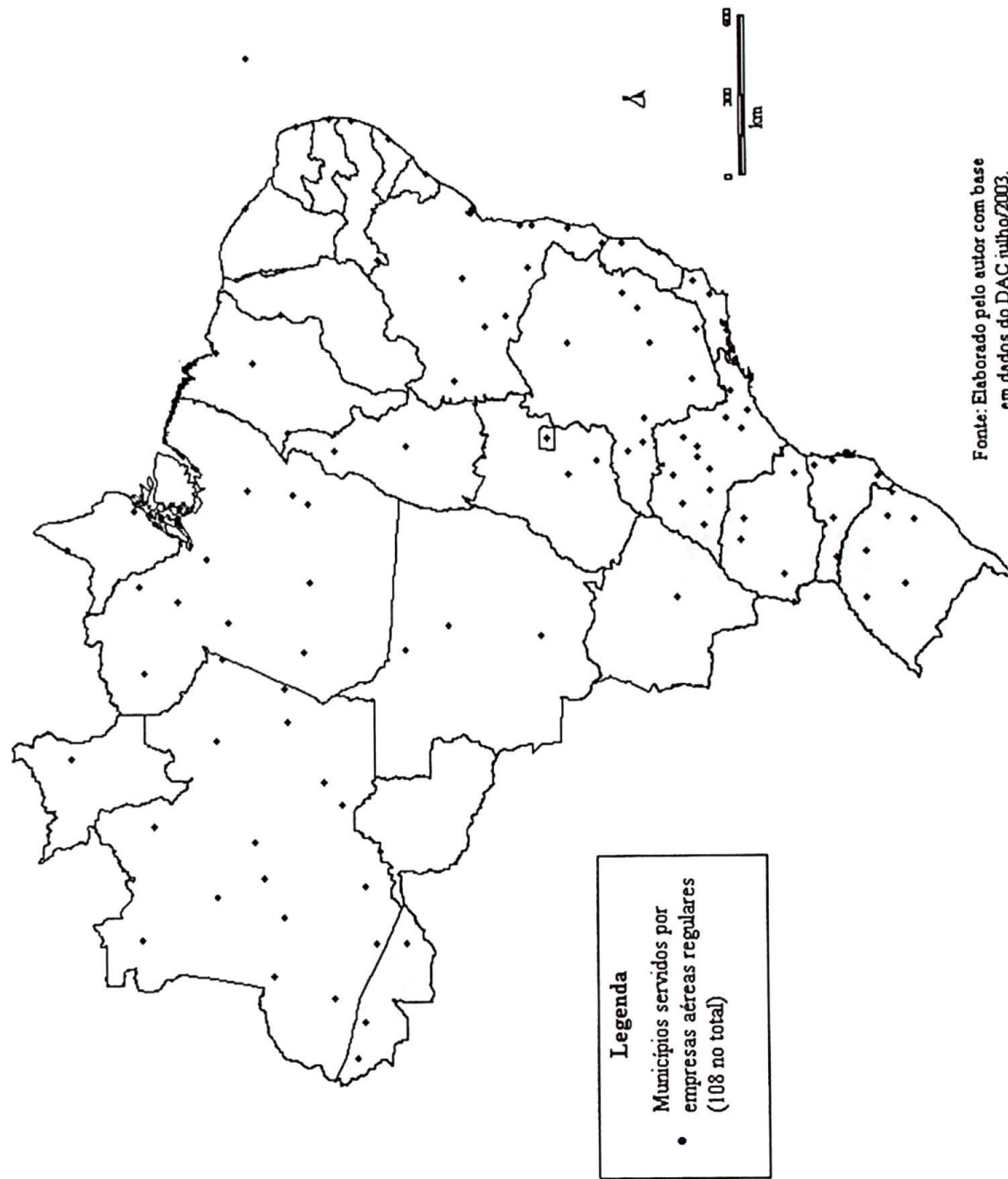
Mesmo com a falta de alguns dados importantes de grande relevância para este trabalho, pode-se destacar no período mais recente, atendendo a crescente necessidade de mobilidade no território, a importância da relação existente entre a ausência de rotas regulares da aviação comercial para a grande maioria das cidades do país e a então “cobertura” que a aviação geral/executiva faz nestes casos.

Os mapas 8 e 9 podem sugerir a complementaridade entre os dois circuitos de fluxos aéreos (CORDEIRO e LADEIRA, 1993) existente entre as localidades no território

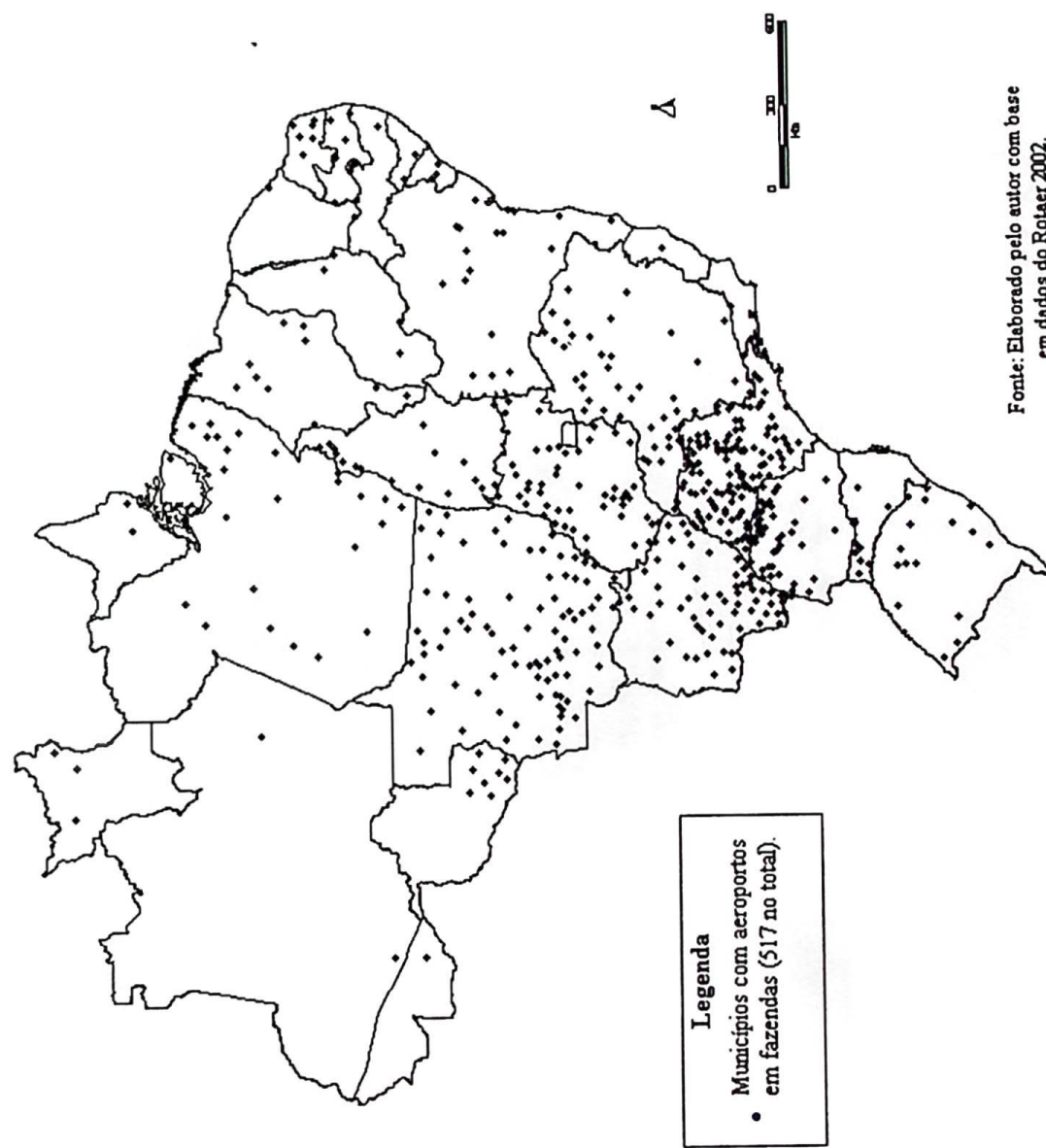
²¹ Dados brutos fornecidos pelo DONA – Departamento de Operações da Navegação Aérea, da INFRAERO em 20 de outubro de 2003.

nacional; neles pode-se apreciar as cidades servidas por linhas regulares e as cidades que possuem aeroportos em fazendas e que na maioria das vezes não estão inseridas entre aquelas que têm um serviço comercial regular. Mesmo entre as cidades que possuem tal serviço há que se lembrar que os vôos não são tão freqüentes, o intervalo entre um vôo e outro (devido à baixa demanda) pode ser de horas ou dias. Assim, destaca-se a importância dos aeroportos em fazenda e da aviação não-regular para que a mobilidade realizada ponto-a-ponto dinamizando a economia na escala regional se execute, já que o imperativo do atual período é a busca incessante por fluidez.

Brasil 2003 - Municípios Servidos por
Empresas Aéreas Regulares.



Brasil 2002 - Municípios com Aeroportos em Fazendas.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do Rotaer 2002.

Terceira Parte – A Aviação e o Uso Agrícola do Território

8. – O novo uso agrícola do território brasileiro.

A revolução tecnológica chega à agricultura somando-se ao modo de produção até então existente, que não mais se mostrava compatível com as novas formas de produção, distribuição, circulação e consumo, culminando em um novo modelo técnico, econômico e social de desenvolvimento agrícola baseado na ciência, na tecnologia e na informação incorporadas ao campo para a melhoria da produção agropecuária, acarretando assim, transformações sócio-espaciais oriundas não só da produção propriamente dita, mas também da circulação, distribuição e do consumo (ELIAS, 1996).

A incorporação da ciência, da tecnologia e da informação reorganizou os três elementos que durante séculos foram os fatores da produção agrícola, isto é, a terra, o trabalho e o capital. Essa reorganização se deu porque a extensão da área plantada não era mais exclusivamente o fator de crescimento da produção. “A revolução tecnológica possibilitou o aumento da produtividade da área plantada” (ELIAS, 1996:6).

O território brasileiro incorporou ao longo do tempo um arcabouço técnico que propiciou a possibilidade de se inserir no circuito mundial de produção agrícola, ou melhor dizendo, de praticar uma “agricultura científica globalizada” (SANTOS, 2001:88).

LAVINAS e RIBEIRO (in PIQUET e RIBEIRO, 1991:81) vão dizer ainda que “...no campo, a terra é transformada em mercadoria pela ação do capitalismo agroindustrial, seja submetendo a sua valorização à lógica financeira, seja criando ‘novas’ áreas através da incorporação de progresso técnico, seja ainda, pela submissão da forma de produzir camponesa à nova racionalidade econômica e mercantil”.

Referindo-se à região Centro-Oeste do país SANTOS (1996b) alega que por não apresentar infra-estruturas de períodos anteriores, isto é, heranças remanescentes de sistemas técnicos passados, como rodovias e ferrovias, esta se mostrou receptiva às novas infra-estruturas que servem à economia moderna quando da ampliação da fronteira agrícola em direção ao Oeste brasileiro, possibilitando a instalação de uma só vez da materialidade necessária para a economia contemporânea caracterizada pela fluidez, ou como caracterizam SANTOS e SILVEIRA (2001:119): “são os novos *fronts*, que nascem tecnificados, cientificizados, informacionalizados”.

Apesar de todos estes aspectos, não é demais lembrar que tal modernização se dá em manchas no território já que uma agricultura voltada para a exportação, como é o caso da soja no Centro-Oeste, para se tornar competitiva no mercado mundial requer todo um processo e

aparato técnico, financeiro e informacional, que de acordo com o ELIAS (1996:13), atingiu de forma desigual o campo, criando um “descompasso técnico entre as diferentes áreas e culturas agrícolas do país”, ainda segundo a autora, isso gerou “uma situação de privilégio econômico a uma nova classe de empresários agrícolas e agroindustriais, com grande concentração de terras e de renda” (idem, p.13).

A restrição a tal acesso induz a ações excludentes e os produtores que não puderem adotar tais elementos tornam-se “mais vulneráveis às oscilações de preço, crédito e demanda e às novas formas organizacionais do trabalho, o que é fatal aos empresários isolados” (SANTOS e SILVEIRA, 2001:121). Isto pode acarretar na continuidade da desvalorização da agricultura de produtos da base da alimentação nacional, tais como arroz, feijão e mandioca, além do desmantelamento que verificamos da agricultura familiar, dando fundamento para a *especialização funcional dos lugares*²² (SANTOS, 1996a) através da nova lógica produtiva que se instala no campo brasileiro.

8.1 – A expansão da cultura da soja no país.

O estudo da expansão agrícola moderna (neste caso com a soja) e o uso de pequenas aeronaves na sua viabilização, pede a inclusão de novas áreas, já que elas não se restringem ao Centro-Oeste e as atividades econômicas atravessam fronteiras, forjam um novo Brasil regional e propõem uma nova divisão social e territorial do trabalho.

GUIMARÃES e LEME (in HOGAN et alli 2002) ao analisar as “inter-relações histórico-sociais” presentes no território brasileiro incluem na região Centro-Oeste os estados de Rondônia e Tocantins, assim justificando: a) em primeiro lugar porque ambos os estados são originários do desmembramento de outros, sendo respectivamente, do Mato Grosso em 1945 para a formação do Território do Guaporé, recebendo o nome de Território de Rondônia na década de 1950, e o Tocantins por ser desmembrado do estado de Goiás em 1988; b) em segundo lugar porque “... há que se buscar tanto a complementaridade da economia do

²² “Os lugares se especializam, em função de suas virtualidades naturais, de sua realidade técnica, de suas vantagens de ordem social. Isso responde à exigência de maior segurança e rentabilidade para capitais obrigados a uma competitividade sempre crescente. Isso conduz a uma marcante heterogeneidade entre as unidades territoriais (Z. Mlinar, 1990, p.58), com uma divisão do trabalho mais profunda e, também, uma vida de relações mais intensa” (SANTOS, 1996a:198).

Centro-Oeste à economia do Sudeste-Sul, como as suas conexões com outras regiões e estados”.

O resgate da etimologia da palavra região se faz necessário neste momento para que o fenômeno da expansão da cultura de soja no país possa ser melhor compreendido. “Região” vem de *regio* significando “reger, governar” (SANTOS, 1999 in RIBEIRO, 2002:88). No entanto “... o fundamento etimológico da região é perdido, na medida em que há regiões que são apenas regiões do fazer, sem nenhuma capacidade de comando” (SANTOS, 1994:92), ou seja, os limites fronteiriços interestaduais não são mais os únicos fatores a serem considerados já que o comando das ações econômicas não está mais somente sob a tutela dos estados, há que se considerar as ações corporativas que na grande maioria das vezes não “respeita” os limites político-administrativos, tornando *porosas* as fronteiras internas.

É por isso que SANTOS (1994:92) afirma que “... na definição atual das regiões, longe estamos daquela solidariedade orgânica que era o próprio cerne da própria definição do fenômeno regional. O que temos hoje são solidariedades organizacionais, SANTOS e SILVEIRA (2001:306-307) vão lembrar que a solidariedade orgânica é resultante “de uma interdependência entre ações e atores que emana da sua existência no lugar”; já solidariedade organizacional “supõe uma interdependência até certo ponto mecânica, produto de normas presididas por interesses de modo geral mercantis, mutáveis em função de fatores do mercado. Neste último caso, os ‘organizadores’ prosperam à custa da solidariedade interna e, frequentemente, também à custa da solidariedade no sentido ético”. As regiões existem porque sobre elas se impõem arranjos organizacionais, criadores de coesão organizacional baseada em racionalidades de origens distantes, mas que se tornam o fundamento da existência e da definição desses subespaços”.

Por isso deve-se buscar a compreensão da expansão da soja a partir da solidariedade organizacional que seu circuito produtivo e seus círculos de cooperação criam e que não reconhece os limites político-administrativos como entraves, mas sim as limitações das diferentes técnicas do território brasileiro, pois o comando das decisões não coincide com a *arena de produção*.

Essa agricultura contemporânea, como sugere ELIAS (1996:9), se apresenta e se desenvolve de forma diferenciada em relação aos períodos passados onde “grande parte dos circuitos espaciais da produção se esgotavam no interior do próprio estabelecimento agrícola”. Desta forma pode-se compreender como a cultura de soja se expande para partes de Rondônia e Pará num processo de contiguidade com o estado de Mato Grosso, e configura no

cerrado nordestino, uma área de cultivo que abrange três estados (BA, PI, MA), uma “mancha” também contígua de produção. Destarte, “o campo modernizado é muito mais sujeito a um processo de regulação que é comandado pelas forças de mercado hegemônicas, deixando pouca margem às formas, mais precárias, de regulação local ou de regulação pelo poder público, não importa seu nível” (SANTOS, 1994:95).

8.2 – As novas fronteiras agrícolas no Brasil.

O entendimento do processo de expansão de novas fronteiras agrícolas pelo território remete à leitura de MONBEIG (1984) que em seu clássico *Pioneiros e Fazendeiros de São Paulo* descreve como os grandes cafeicultores paulistas expandiram a cultura do produto para o Oeste do estado. Tal atividade conforme se distanciava do litoral, necessitava de meios para ser escoada até o porto de Santos. Com isso, os fazendeiros passaram a incorporar ao território paulista uma rede ferroviária para atender tal tarefa. MONBEIG (1984:197) comenta a diferença na lógica de implantação de dois trechos da rede ferroviária no estado: a Noroeste (que teve papel desbravador) e a Alta Sorocabana. Sobre isso ele diz: “enquanto na Noroeste os trilhos haviam precedido o pioneiro, que em outras áreas não havia acontecido, na Alta Sorocabana, além de Assis, o que houve foi o sincronismo entre a marcha do povoamento e o avanço da estrada de ferro”.

Acerca do final do século XIX, este autor comenta que já havia uma preocupação por parte dos fazendeiros sobre a necessidade de um progresso técnico nos equipamentos das fazendas no que tangia ao aperfeiçoamento do preparo dos grãos de café, por isso dizia: “num momento em que não faltavam solos virgens, tinha o fazendeiro cuidados mais de industrial e negociante que de agricultor” (MONBEIG, 1984:99).

De fato, com o aprofundamento da especialização e a produção de uma nova divisão social e territorial do trabalho capitaneada pela modernização agrícola, a figura tradicional do fazendeiro vai desaparecendo. Numa agricultura altamente mecanizada, motorizada e cientificizada alarga-se o uso de mão-de-obra altamente qualificada.

IBAÑEZ (2002:27) fazendo referência à agricultura de precisão no Brasil vai lembrar que a produção em períodos passados estava quase restrita aos trabalhadores agrícolas tradicionais, contudo no período atual a produção vai depender de “trabalhadores técnicos altamente especializados” tanto em agricultura e modernizações agrícolas quanto no conhecimento da tecnologia implantada.

Ciência, tecnologia e informação difundem-se rapidamente pelo território e em consequência mudanças importantes aparecem, de um lado, na produção de infra-estruturas (estradas, ferrovias, pontes, aeroportos etc.) e, de outro lado, muda a “composição orgânica do território” (SANTOS, 1996b), quando altos investimentos são realizados em biotecnologia, química, informática e eletrônica. É a cientificização do trabalho que se dá paralelamente à informatização do território. “Sem dúvida, tudo se informatiza, mas no território esse fenômeno é ainda mais notável uma vez que no trato o território supõe o uso da informação, que está presente também nos objetos” (SANTOS, 1996b:37)²³.

Segundo Santos (1996b), alguns fatos destacam-se neste período da história brasileira:

- Observa-se um desenvolvimento da configuração territorial²⁴ atrelado ao desenvolvimento exponencial do sistema de transportes e de telecomunicações, assim como da produção de energia;
- Destaca-se o desenvolvimento da produção material brasileira (produção industrial e agrícola, estrutura de transportes, estrutura de consumo) que sofre mudanças ao mesmo tempo que em que dissemina-se no território como um todo as novas formas produtivas;
- Destaca-se também o desenvolvimento de novas formas econômicas, isto é, além do desenvolvimento das novas formas de produção material verifica-se o desenvolvimento de novas formas de produção não-material, ou seja, da saúde, da educação, do lazer, da informação. O autor chega a incluir até mesmo a produção das esperanças como formas de consumo não-material que se disseminam pelo território.

Sobre essa especialização do território atrelada à agricultura pode-se enumerar algumas peculiaridades da agricultura brasileira. A tabela 6 mostra o aumento do número de hectares irrigados no país:

²³ Ainda segundo Santos (1996b) essa cientificização do trabalho conjunta à informatização do território “foi o período técnico-científico da humanidade (R. Richta, 1974), isto é, a possibilidade de inventar a natureza, de criar sementes como se fossem naturais, isto é, o progresso da biotecnologia, que permitiu, no espaço de duas gerações, que o que parecia um deserto, como o cerrado, na Região Centro-Oeste e na Bahia, se transformasse num vergel formado por um caleidoscópio de produções, a começar pela soja” (SANTOS, 1996b:38).

²⁴ “A configuração territorial é formada pelo conjunto de sistemas de engenharia que o homem vai superpondo à natureza, verdadeiras próteses, de maneira a permitir que se criem as condições de trabalho próprias de cada época” (SANTOS, 1996b:38).

Tabela 6 – Brasil – Grandes Regiões – Áreas Irrigadas (ha)

ÁREA IRRIGADA POR HECTARE								
Região	1960		1970		1985		1996	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Norte	67	0,01	5.420	1,0	43.242	2,20	83.023	2,66
Nordeste	52.772	11,43	115.971	14,0	366.831	18,71	751.887	24,09
Centro-Oeste	2.027	0,44	14.579	2,0	63.220	3,22	260.953	8,36
Sudeste	116.285	25,19	185.183	23,0	599.564	30,59	929.189	29,77
Sul	290.399	63,0	474.663	60,0	886.963	45,25	1.096.592	35,13
Brasil	461.550	100,0	795.815	100,0	1.959.824	100,0	3.121.644	100,0

Fonte: RAMOS (2001)

RAMOS (2001) vai lembrar que no caso brasileiro os primeiros projetos de irrigação se davam de forma pontual no território e datam do início do século XX. Em 1919 cria-se a IFOCS (Inspetoria federal de Obras Contra as Secas) que em 1945 transforma-se em DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), neste mesmo ano surge o DNOS (Departamento Nacional de Obras de Saneamento). Somente a partir de 1970 que o governo federal se direciona mais diretamente para as obras de irrigação através da CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco). Em 1986 instituem-se o PROINE (Programa de Irrigação do Nordeste) e o PRONI (Programa Nacional de Irrigação).

SANTOS e SILVEIRA (2001:56) dizem que “as técnicas de regadio tiveram papel fundamental na transformação de áreas quase desertas em zonas de agricultura de exportação marcadas sobretudo pela presença da soja”. Lembram que é o caso da região Centro-Oeste – com 1,8% de terras irrigadas do Brasil em 1970 e depois 8, 35% no ano de 1996 – e dos cerrados baianos nas décadas de 1970 e 1980 – no ano de 1996 o estado da Bahia representava 6,71% do total das terras irrigadas do país. (idem, p.56).

RAMOS (2001) também comenta sobre o aumento da capacidade de armazenagem da produção agrícola (sobretudo de grãos) no país a partir da criação da Cibrazem (Companhia Brasileira de Armazenagem) em 1963. A tabela 7 evidencia o aumento na capacidade de armazenagem.

Tabela 7 – Brasil – Grandes Regiões – Número e capacidade estática das unidades armazenadoras.

Número e Capacidade Estática												
Região	1975				1985				1995			
	Nº	%	Capacidade	%	Nº	%	Capacidade	%	Nº	%	Capacidade	%
N	113	1,05	230.000	0,60	237	1,49	578.000	0,87	463	2,98	1.725.500	1,89
N	1.386	12,89	2.359.000	6,45	1.829	11,56	3.349.000	5,04	1.201	7,75	4.796.448	5,25
CO	746	6,94	2.231.000	5,81	2.001	12,64	9.766.000	14,69	2.816	18,17	26.618.845	29,14
SE	3.226	30,01	11.527.000	30,06	3.881	24,53	17.641.000	26,55	2.425	15,65	16.908.190	18,51
S	5.278	49,10	21.996.000	57,36	7.871	49,75	35.109.000	52,84	8.589	55,43	41.270.217	45,19
Brasil	10.749	100	38.343.000	100	15.819	100	66.443.000	100	15.494	100	91.319.200	100

Fonte: RAMOS (2001)

Pode-se perceber que a Região Sul continua ao longo dos tempos com a maior quantidade e capacidade das unidades armazenadoras, contudo, na Região Centro-Oeste além do aumento no número de unidades foi mais expressivo o aumento na capacidade armazenadora, saltando de cerca 6% do total do país em 1975 para cerca de 29% em 1995 (RAMOS, 2001:380).

Outro destaque é o crescimento da motorização do campo, pode-se apreciar a tabela 8 que mostra o crescimento da produção e das vendas de maquinário agrícola nos anos de 1992 e 2001:

Tabela 8 – Brasil 1992/2001 – Produção e venda de máquinas agrícolas

Máquinas Agrícolas - Produção e Vendas - Brasil - 1992 a 2001	1992	2001
Produção Total de Máq. Agrícolas	22.084	42.275
Vendas totais de Máq. Agrícolas	16.844	33.490
Vendas de Cultivadores Motorizados	1.570	856
Vendas de Tratores de Rodas	11.727	28.090
Vendas de Tratores de Esteira	532	582
Vendas de Colheitadeiras	2.004	2.850
Exportação Total de Máq. Agrícolas	5.823	7.978

Fonte:Ministério da Agricultura

Da mesma forma as tabelas 9 e 10 mostram o aumento durante o período de 1992 a 2001 do consumo de fertilizantes e nutrientes e do aumento nas vendas de defensivos agrícolas, respectivamente.

Tabela 9 – Brasil – Consumo de Fertilizantes e Nutrientes**Consumo Fertilizantes e Nutrientes - 1992 a 2001**

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Consumo de Fertilizantes (1 000 t)	8.921	10.967	11.214	10.395	12.368	14.383	13.552	14.083	17.545	16.911
Consumo de Nutrientes (1 000 t)	3.509	4.429	4.548	4.407	5.076	5.908	5.600	5.845	7.307	7.095

Fonte: Ministério da Agricultura

Tabela 10 – Brasil – Vendas de Defensivos Agrícolas**Defensivos Agrícolas - Vendas - Brasil - 1992 a 2001**

Anos	Vendas Totais de Defensivos (1000 t)
1992	947.409
1993	1.049.811
1994	1.404.047
1995	1.535.648
1996	1.792.671
1997	2.180.791
1998	2.557.849
1999	2.329.067
2000	2.499.958
2001	2.287.482

Fontes: Ministério da Agricultura

Referindo-se à biotecnologia pode-se citar o exemplo da empresa Monsanto, empresa de 102 anos de existência que a partir do ano de 2000 passou a se dedicar inteiramente à agricultura e à biotecnologia. Segundo dados da Monsanto, no ano de 2002 com cerca de 14.000 funcionários, a empresa americana faturou no mundo todo cerca de US\$ 4,8 bilhões. Já a Monsanto do Brasil, produzindo herbicidas e sementes e empregando cerca de 1.800 funcionários tem vendas anuais na ordem de US\$ 600 milhões²⁵.

A especialização do território também passa pela produção acadêmica que fundamenta muitas das pesquisas tanto no campo da genética e biotecnologia quanto da logística empresarial e gestão da produção, pois como já se mencionou, a produção deixou de ser a do

²⁵ Informações de acordo com site da empresa: www.monsanto.com.br

“camponês” e passou a ser a do homem de negócios. Por isso cabe citar a existência do grupo PENSA (Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial) que integra os Departamentos de Economia e Administração da FEA-USP, São Paulo e Ribeirão Preto. O grupo foi instalado pelo reitor da Universidade de São Paulo em 17 de junho de 1990. Sua finalidade é promover estudos sobre o Agribusiness Brasileiro, sendo que sua linha de pesquisa baseia-se em dois pontos principais de onde partem as demais pesquisas, são eles: “Teoria da Firma/Organizações” e “Redes”. Partindo destes pontos maiores o PENSA se põe a elaborar estudos de caso. Segundo o site do grupo, os “estudos de casos são importantes instrumentos para análise acadêmica e educacional de problemas decisórios reais. Utilizados em todos os países do mundo, nos mais diversos ambientes educacionais, o PENSA especializou-se na produção de casos nos diversos setores do agribusiness. Nossos casos são apresentados em seminários de um dia com a presença do empresário para um debate franco entre os participantes e os representantes da empresa. Uma vez apresentados, nossos casos tornam-se um valioso instrumento de análise empresarial e acadêmica”²⁶.

De acordo com a revista “Globo Rural” (nº. 216, outubro de 2003), “o fator que melhor explica a expansão nos últimos anos, da soja, do milho, das carnes ou da laranja, é uma revolução tecnológica e gerencial sem precedentes no campo” (p.54). O periódico apresenta dados do crescimento da safra brasileira de grãos e do aumento da produtividade que podem ser apreciados nas tabelas 11 e 12 abaixo:

Tabela 11 – Safra Brasileira de Grãos segundo anos selecionados

Safra Brasileira de Grãos				
Ano	1985	1991	1997	2003
Quant./milhões de ton.	58	58	78	122

Fonte dos dados: Revista Globo Rural nº 216 (outubro/2003)

Organização: Fabrício Gallo

Tabela 12 – Produtividade de grãos

Produtividade de grãos		
Anos	1985	2003
Hectares Plantados	40 milhões	44 milhões
Quant. Produzida / ton.	58 milhões	122 milhões

Fonte dos dados: Revista Globo Rural nº 216 (outubro/2003)

Organização: Fabrício Gallo

²⁶ Dados de acordo com o site do grupo: <http://www.fia.com.br/PENSA>

Chamando atenção para a produção agrícola de grãos no Brasil BARBOSA e ASSUMPÇÃO (2001) vão mostrar como se deu de forma diferenciada a evolução da produção de soja no país, em termos regionais, tendo como destaque a queda da participação (em porcentagem) da Região Sul em detrimento do crescimento na Região Centro-Oeste, conforme a tabela 13.

Tabela 13 - Evolução da produção de soja no Brasil

Evolução da participação das regiões brasileiras na produção de soja (em %)

Anos	Região Centro-Oeste	Região Sul
1980	12 %	79 %
1989	36 %	50 %
2000	46 %	39 %

Fonte dos dados: BARBOSA e ASSUMPÇÃO (2001)

Organização: Fabrício Gallo

BARBOSA e ASSUMPÇÃO (2001) apresentam também, dados referentes ao processamento de oleoginosas, destacando que o principal destino da produção de óleo de soja no Brasil é o mercado interno (através das indústrias alimentícias e mercado varejista). A capacidade de processamento de oleoginosas no país foi crescente ao longo da década de 1990. No ano de 1989 a capacidade de processamento era de 103.151 t/dia, passou a 116.280 t/dia em 1995 e a 125.560 t/dia em 2000. Contudo, da mesma forma que a produção, este crescimento foi diferenciado em termos regionais. A região tradicional de plantio (formada pelos estados do Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina) respondia por 82% do processamento de soja no país em 1989, depois por 71% em 1995 e por 69% no ano de 2000. Já a região de fronteira agrícola (formada pelos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul) respondia por 11% do processamento em 1985, depois por 21% em 1995 e por 22% em 2000. Desta forma, os autores vão concluir que “a ampliação da capacidade instalada de esmagamento de oleoginosas no Brasil, no período analisado, ocorreu sobretudo pelo aumento em outros estados da Federação que não compõem a região tradicional (...) Inclusive pode-se constatar que as unidades fabris de esmagamento localizadas no Centro-Oeste são de maior porte, ou seja, contam com uma capacidade média por unidade superior, comparativamente as do Sul e Sudeste” (BARBOSA e ASSUMPÇÃO, 2001:13).

Outro elemento que pode sugerir a incorporação de modernizações pela agricultura brasileira é a crescente utilização de aeronaves para aplicação de defensivos agrícolas nas

lavouras. Os mapas 10, 11 e 12 mostram como, num período de 25 anos, foi crescente no Brasil a utilização da aviação agrícola nas lavouras. Percebe-se a consolidação do uso desse elemento nas áreas que já dispunham, como é o caso dos estados da Região Sul (PR e RS) e da Região Sudeste (especialmente São Paulo), mas percebe-se também o crescente aumento desse tipo de aviação na região Centro-Oeste do país.

Mapa 10 – Brasil 1975 - Empresas de aviação agrícola



Fonte: SANTOS e SILVEIRA (2001)

Mapa 11 – Brasil 1990 – Empresas de aviação agrícola.



Fonte: SANTOS e SILVEIRA (2001)

Mapa 12 – Brasil 1995 – Empresas de aviação agrícola.



Fonte: SANTOS e SILVEIRA (2001)

De acordo com o SINDAG (Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola) existem no Brasil cerca de 244 empresas de aviação agrícola, cuja frota de aeronaves é de 866 aviões²⁷. Além disso, a área agrícola onde foi aplicada defensivos através de aeronaves é de aproximadamente 10 milhões de hectares²⁸.

Pode-se apreciar a tabela 14 que indica o crescimento da frota brasileira de aviões agrícolas no período de 1991 a 2000.

Tabela 14 – Evolução da frota de aviões agrícolas no Brasil (1991 /2000)

Aeronaves	Anos									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Nacionais (Ipanema)	572	589	620	656	645	656	671	700	598	608
% da frota:	86,54	86,11	86,35	85,31	81,75	81,29	80,26	79,19	72,48	72,47
Importados (Diversos)	82	90	93	108	140	140	161	180	227	231
% da frota:	12,41	13,16	12,95	14,04	17,74	17,35	19,26	20,36	27,52	27,53
Outros (diversos)	7	5	5	5	4	11	4	4	0	0
% da frota:	1,06	0,73	0,70	0,65	0,51	1,36	0,48	0,45	0,00	0
Total da frota:	661	684	718	769	789	807	836	884	825	839

Fonte: Adaptado do Diretório Aeroespacial Brasileiro 18a. Edição (2001) pelo SINDAG.

²⁷ Fonte: SINDAG a partir de dados do DAC/PL-1

²⁸ Fonte: Estimativa do SINDAG (Dezembro de 2001)

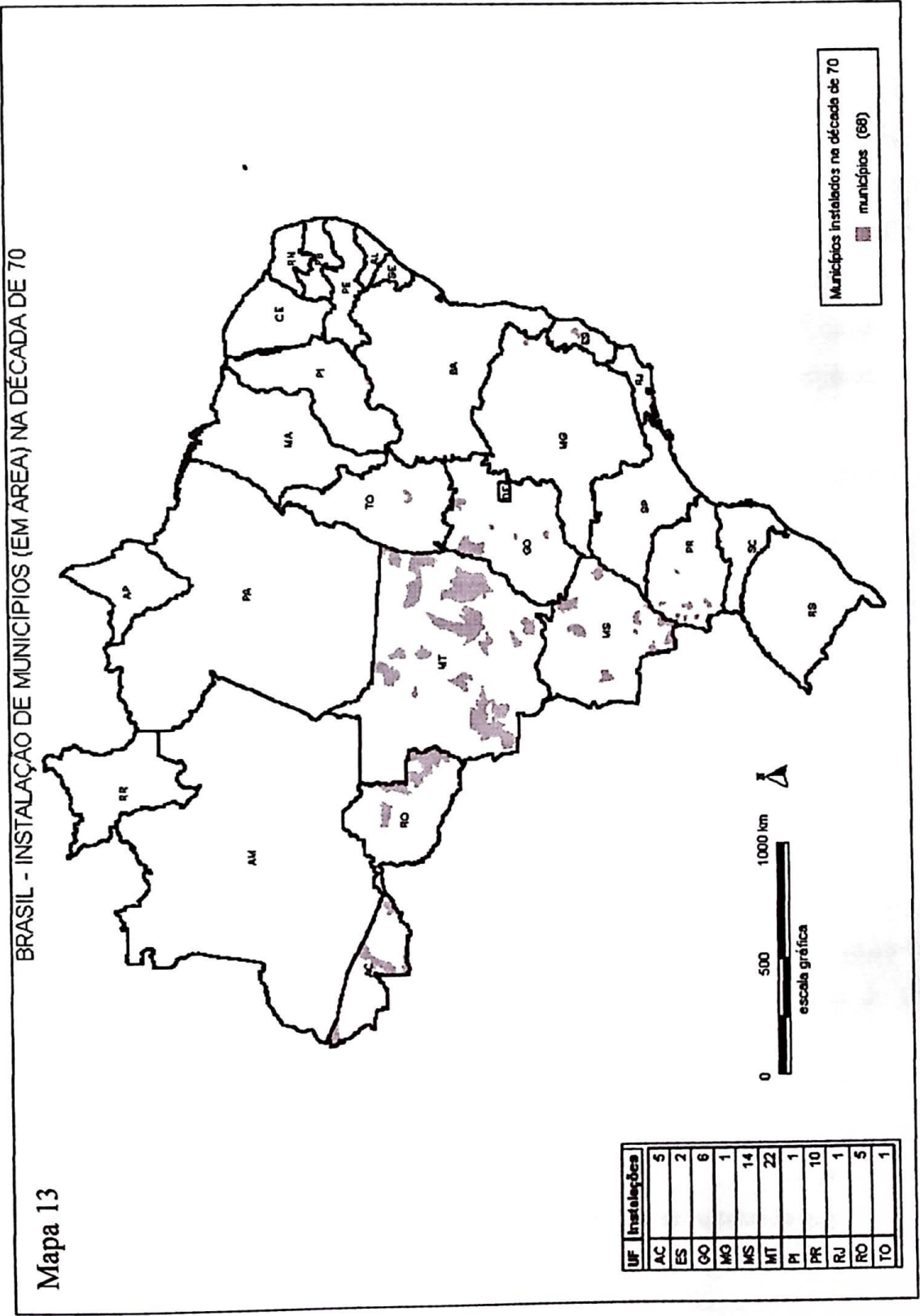
Santos e Silveira (2001) vão lembrar que atualmente, através das possibilidades técnicas do período, o trabalho pôde ser repartido entre os lugares, conforme sua produtividade para certos produtos. Assim vão dizer que: “isto leva a refuncionalizar áreas portadoras de densidades pretéritas e a ocupar áreas até então rarefeitas” (SANTOS e SILVEIRA, 2001:141). Pode-se dizer então que a produção de soja no Centro-Oeste espousa esse meio técnico, científico e informacional, é por isso que o trabalho requerido para tal empreitada é aquele do especialista. É também por isso que a figura tradicional do fazendeiro tende a desaparecer dando lugar ao homem de negócios. Da mesma forma, as próprias cidades locais mudam de conteúdo transformando-se de “cidades dos notáveis” para “cidades econômicas”. “A cidade dos notáveis, onde as personalidades eram o padre, o tabelião, a professora primária, o juiz, o telegrafista, cede lugar à cidade econômica, onde são imprescindíveis o agrônomo (que antes vivia nas capitais), o veterinário, o bancário, o piloto agrícola, o especialista em adubos, o responsável pelos comércios especializados” (SANTOS, 1996b:51).

A ocupação do Centro-Oeste pela soja no atual período, exige um envolvimento muito maior por parte dos produtores, sobretudo quando a cotação de seu preço e sua lógica produtiva, muitas vezes, se decidem em outras localidades, isso os torna muito mais do que simples agricultores. Além do que, pela proposta inicial deste trabalho, o avião representou para esta região o mesmo papel das ferrovias, ou seja, desbravador num primeiro instante, e mais tarde um elemento que agia em sincronia com a marcha de povoamento e com a expansão da atividade agrícola. A revista Globo Rural (n.º 216, outubro 2003) cita o exemplo do empresário Francisco Ledur, dono da empresa Naja Aeroagrícola, empresa esta que conta com quatro aviões, dos quais dois Ipanema (para os trabalhos de pulverização), que se diz animado “com a demanda por seus serviços e vôos fretados por empresários e fazendeiros, interessados em comprar terras” (p.64).

É importante lembrar que todo esse “orgulho” sentido pelo crescimento da produção que se pautou na incorporação da ciência e da tecnologia aos tratos do agronegócio também gerou uma legião de excluídos no campo. Segundo dados da revista supracitada no período de 1985 a 2003, ou seja, em apenas 18 anos cerca 1.200.000 (um milhão e duzentas mil) famílias deixaram o campo. Da mesma forma, dos 2.000.000 (dois milhões) de assalariados do campo então existentes, cerca de 500.000 (quinhentos mil) perderam seus empregos atropelados pelas crises que o setor atravessou e pela evolução das máquinas agrícolas. A cidade de Sorriso/MT, com 8,9 mil quilômetros quadrados de área e 55 mil habitantes, é responsável

por 2% da produção nacional de soja e por cerca de 15% da produção estadual. Apesar disso na reportagem “A soja abre caminho” da Revista Globo Rural n.º 216 (outubro/2003) há um destaque que cabe ser incorporado neste trabalho. Segundo a revista: “O prefeito José Domingos Fraga Filho explica que o progresso trouxe comerciantes, técnicos, profissionais liberais, pequenas, médias e grandes empresas, como Cargill, Bunge, ADM, Amaggi, mas atraiu também pessoas sem qualquer ofício ou especialização, gente humilde em busca de melhores condições de vida. A disparidade é visível. De um lado, prosperidade, conforto, pujança. Do outro, desemprego, dificuldade, penúria. O prefeito afirma que parte desse contingente de aflitos foi iludida por falsas promessas (...). Mesmo assim houve quem conseguisse ocupação; outros, desiludidos voltaram às respectivas regiões de origem; e os que ficaram aguardam, ansiosos, em assentamentos improvisados e casas populares periféricas, qualquer oportunidade de emprego” (p.60).

Além de uma base técnica na qual se amparou o desenvolvimento da fronteira agrícola brasileira, é importante verificar que houve conjuntamente a necessidade da criação de uma base político-normativa para viabilizar a difusão desse meio técnico-científico no Centro-Oeste a fim de atender a interesses de uma classe empresarial que surgia com a produção de grãos na região. Cataia (2001:131) vai lembrar que ao mesmo tempo em que se incorporam obras de engenharia ao território, também se produzia um base político-normativa através da criação de novos municípios (isto é, criação de poderes locais) para a busca da integração funcional entre o técnico e o político. “As modernizações ou, camadas técnicas que vão se sobrepondo ao território exigem a sua regulação política. As empresas transnacionais ou aquelas nacionais, que atuam sobre todo o território brasileiro, podem difundir suas modernizações (administrativas ou mesmo por meio de objetos técnicos), mas o funcionamento no lugar requer a sua regulação política” (CATAIA, 2001:138). O exemplo da criação de municípios na região Centro-Oeste na década de 1970 (mapa 13) mostra claramente que este ponto foi fundamental para a expansão da nova agricultura pelo território nacional.



Fonte: Cataia, M., 2001, Território Nacional e Fronteiras Internas. A Fragmentação do Território Brasileiro. Tese, Depto de Geografia, FFLCH, USP.

A incorporação da região Centro-Oeste ao processo de produção agrícola teve no Estado forte base de sustentação devido aos diversos programas, tanto nacionais como regionais de transformação produtiva. ARAÚJO (2000) vai comentar que os segmentos modernos da agricultura começaram a se desconcentrar, principalmente durante o regime militar, na direção do Centro-Oeste e depois do Norte. Ainda segundo a autora esse modelo de descentralização foi uma opção conservadora pois não mexeu na estrutura fundiária das áreas ocupadas, contribuindo assim para que se reproduzisse nas novas áreas a perversa estrutura fundiária. Diz ela: “para participar dos sucessivos pactos políticos, as oligarquias brasileiras sempre colocaram a condição de que a estrutura fundiária não fosse alterada. E a política de terras do Estado brasileiro era deixar que a lei do mais forte prevalecesse” (p.60)²⁹.

Sobre a incorporação das novas áreas do Centro-Oeste e a atuação do Estado nesse processo GALINDO e SANTOS (in AFFONSO e SILVA, 1995:161) vão afirmar que “...a atuação da máquina estatal tem sido a mola propulsora na marcha de ampliação da fronteira agrícola através da concessão de incentivos à ocupação de terras e da dotação de infraestrutura necessária à produção. Inúmeros têm sido os programas e projetos governamentais nesse sentido”.

GUIMARÃES e LEME (in HOGAN et alli., 2002) comentando sobre alguns destes programas estatais, enumeram principalmente:

1. Crédito rural subsidiado de 1965 a 1980;
2. Programas de incentivo à pecuária (bovinocultura mais tecnificada);
3. Política de preços únicos dos combustíveis e subsidiado do óleo diesel;
4. PRÓALCOOL através da expansão da cultura da cana e industrialização do álcool e do açúcar;
5. Equiparação dos preços mínimos das “Aquisições do Governo Federal” (AGFs);
6. EMBRAPA e EMATER;
7. PROFIR (1982) - Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação.

Todo este aparato preparado pelo Estado, desde a dotação de infra-estruturas até incentivos fiscais ao Centro-Oeste, se dá de acordo com as três fases de transformação

²⁹ Tânia Bacelar Araújo vai dizer ainda que o processo de incorporação de áreas do oeste da Bahia, do sul do Piauí e do sul do Maranhão colocaram essas áreas entre as mais dinâmicas da economia da região Nordeste. Afirmar que esse é “...um processo de ocupação por gaúchos, paranaenses, paulistas e catarinenses, com poucos nordestinos. O tecido social que está se instalando se parece com o de Mato Grosso, Tocantins e outras áreas” (ARAÚJO, 2000:60).

produtivas da região, indicadas por GUIMARÃES e LEME (1997 in HOGAN et alli, 2002), considerando o período posterior à penetração da soja no Brasil na década de 1960 a partir de uma frente pioneira no Rio Grande do Sul.

Fases de transformação produtiva do Centro-Oeste:

- Primeira fase - fim da década de 1960 - chegada dos pioneiros da soja no Mato Grosso do Sul;
- Segunda fase - de 1980 a 1985 - consolidação do sistema de produção intensivo da soja;
- Terceira fase - de 1985 até os dias atuais - deslocamento de conglomerados produtivos industriais do centro-sul para o Centro-Oeste e pela consolidação do complexo grãos-carne.

Apesar deste deslocamento de conglomerados produtivos, GALINDO e SANTOS (in AFFONSO e SILVA, 1995:187) vão afirmar que “...no Centro-Oeste, diferentemente das outras regiões nas quais predominam as indústrias de transformação, mais de três quartos dos estabelecimentos incluídos entre as mil maiores empresas constituíam-se de empreendimentos vinculados ao setor terciário, em sua maioria serviços públicos, não se verificando em 1990 nenhuma empresa do setor agropecuário e do segmento da construção e engenharia”.

Cabe lembrar que, de meados da década de 1990 até hoje, o cerrado nordestino passa a se integrar como nova fronteira agrícola da soja, com plantações no oeste baiano, no sul do Piauí e sul do Maranhão.

Verifica-se que LAVINAS e RIBEIRO (in PIQUET e RIBEIRO, 1991:71) ao propor a discussão acerca da natureza do termo fronteira agrícola, sugerem que “...pensar a fronteira supõe pensar uma dinâmica dotada historicamente em função do desenvolvimento da base técnica material e das condições sócio-econômicas da produção, distribuição e consumo”.

Pode-se verificar pelos mapas 14, 15, 16, e 17 como a cultura de soja foi se expandindo nos estados do Centro-Oeste do país a partir da década de 1970, tendo em vista o conjunto de possibilidades técnicas que se desenvolveu e os incentivos estatais aplicados à região.

Mapa 14 –

Brasil 1970 - Municípios com Plantações de Soja por Estados da Região Centro-Oeste *



Fonte: elaborado pelo autor com base
em dados do IBGE, 1970

* Observação: Na elaboração deste mapa foi colorida toda a área
dos municípios, contudo isto não indica que todo ele seja coberto
por soja.

Mapa 15 –

Brasil 1980 - Municípios com Plantações de Soja por Estados da Região Centro-Oeste *



Fonte: elaborado pelo autor com base
em dados do IBGE, 1980

* Observação: Na elaboração deste mapa foi colorida toda a área
do município, contudo isto não indica que todo ele seja coberto
por soja.

Mapa 16 –

Brasil 1990 - Municípios com Plantações de Soja por Estados da Região Centro-Oeste *

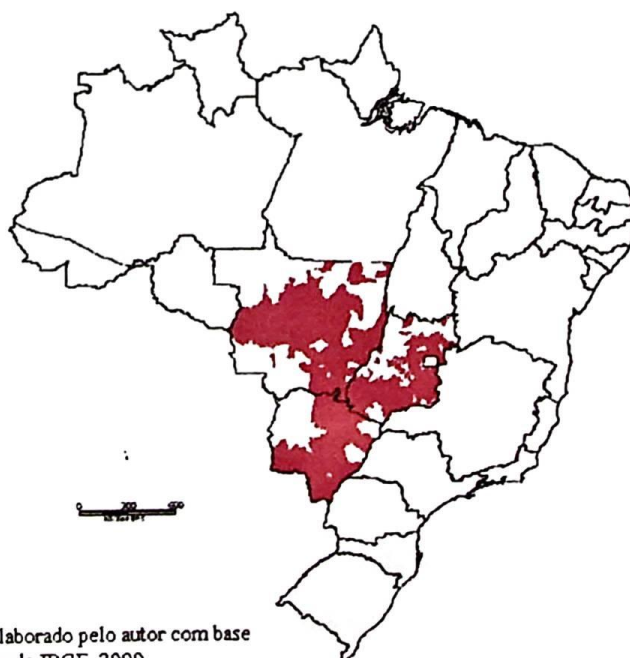


Fonte: elaborado pelo autor com base
em dados do IBGE, 1990

* Observação: Na elaboração deste mapa foi colorida toda a área
do município, contudo isto não indica que todo ele seja coberto
por soja.

Mapa 17 –

Brasil 2000 - Municípios com Plantações de Soja por Estados da Região Centro-Oeste *



Fonte: elaborado pelo autor com base
em dados do IBGE, 2000

* Observação: Na elaboração deste mapa foi colorida toda a área
do município, contudo isto não indica que todo ele seja coberto
por soja.

Já a partir da década de 1970 com a formação de um meio técnico-científico-informacional no Brasil, à lógica da produção agrícola para a exportação, se agregou a fluidez (rapidez) que as novas transações produtivas e comerciais necessitavam. SANTOS (1996b:43) lembra que “essa é uma tendência facilmente assinalável no território brasileiro. Ela é tornada factível em boa parte pela possibilidade agora existente de transporte relativamente fácil entre os diversos pontos do País e pela rápida difusão das mensagens e ordens em todo o território nacional”.

A expansão da fronteira agrícola pelos estados do Centro-Oeste vê no desenvolvimento dos sistemas de movimento rodoviário e aeroviário seus vetores de expansão. O escoamento da produção utiliza a rodovia (e mais recentemente o ferroviarismo também) para chegar até os portos, mas o desenvolvimento da aviação e sua presença através das pequenas aeronaves, foi o fator de destaque no pioneirismo na expansão agrícola da cultura de soja pois, através das ligações ponto-a-ponto se chegava cada vez “mais à frente”, ou melhor, mais ao noroeste do Brasil, tanto que hoje a soja está presente também em porções do norte do país como Rondônia e Pará (além dos cerrados nordestinos), reclamando a necessidade da implantação de modernizações nas vias de escoamento, isto é, no Centro-Oeste a soja chegou concomitante com a modernização para a escoamento da produção. Isso evidencia o que SANTOS (1996b:43) lembra ao refletir acerca dos períodos de modernização do território nacional, ou como ele coloca, “na fase imediatamente anterior à atual, temos simultaneamente, encolhimento do espaço mais diretamente afetado pela modernização e aumento do movimento, em todo o território, já que tanto este quanto o mercado se haviam unificado em escala nacional. Na fase atual, o movimento de descentralização se torna irresistível, com os fenômenos de “fábrica dispersa” e de “fazenda dispersa”, que atinge muitas zonas e pontos longínquos do território nacional, desse modo envolvidos pelo nexo da modernização capitalista”.

Tendo em vista as indicações do avanço da nova fronteira agrícola, marcada pela penetração da soja a partir do desenvolvimento da base técnica, pode-se novamente resgatar MONBEIG (1984) quando este discutiu a expansão do café pelo interior de São Paulo, a fim de se entender o dinamismo histórico da soja. No final do século XIX e início do XX (auge da cultura do café) o desenvolvimento da técnica dotava a ferrovia da capacidade de

ser um sistema de movimento capaz de escoar a produção das lavouras e de promover a integração (via ocupação) do oeste paulista.

Esse paralelo com a obra de MONBEIG (1984) não é gratuito. Quando este autor fala das “franjas pioneiras” (termo bastante criticado por MARTINS, 1997)³⁰, ele resgata um conceito cunhado para descrever a entrada de “pioneiros” europeus no Oeste dos EUA. Ou seja, a atividade econômica é concomitante ao efetivo uso e ocupação das novas áreas, tal como descrito por MONBEIG (1984) para o oeste paulista. No entanto, o uso do conceito de “franja pioneira” para o caso do Centro-Oeste não pode ser tomado na mesma acepção daquela usada para o caso dos EUA e oeste paulista, porque no caso do Centro-Oeste anteriormente ao seu uso agrícola moderno, a região já conhecia, ainda que incipiente, uma certa ocupação, como tentamos descrever com o uso da aviação.

³⁰ Quando MARTINS (1997) elabora sua crítica ao conceito de franja pioneira o faz no sentido de lembrar que antes do europeu os índios já habitavam aquelas áreas, mas muitas vezes são esquecidos quando os processos econômicos são relatados.

Quarta Parte – A Regionalização do Poder

9. – As Redes Geográficas na Integração do Território Nacional.

As técnicas se confundem com a história humana porque técnica é trabalho. Durante muito tempo esta se reproduzia localmente, nos pequenos grupos sociais e de forma (até) rudimentar, a relevância do atual período que se inicia no pós-guerra sobretudo nas últimas três décadas do século XX, no que tange à evolução das técnicas principalmente informacionais, é de vital importância na configuração contemporânea dos processos produtivos tanto locais como globais. As diversas técnicas que se desenvolveram desde então se agregaram sistematicamente, por meio do avanço das tecnologias da comunicação e informação, conformando redes de uma atuação planetária.

Um estudo sobre a integração territorial no período contemporâneo deve atentar para a criação de redes que dotam o território da capacidade de produzir e reproduzir a vida sobre o mesmo. Desta forma, uma proposta de se analisar as redes geográficas não deve se voltar apenas para a natureza técnica das redes, e sim para as possibilidades que elas (as redes) detém já que nas considerações de SANTOS (1996a:209) “... a rede é também social e política, pelas pessoas, mensagens, valores que a freqüentam”. Isto pode induzir a um olhar mais crítico na compreensão de como o território é preparado para atender a interesses de alguns agentes da economia e não a toda sociedade nacional. A partir disso pode-se resgatar a reflexão de SANTOS (1996c) que fazendo alusão às idéias de Jean GOTTMAN acerca do *território como abrigo* e do *território como recurso*, vai sugerir que o território se for visto como verticalidade, isto é, como conjunto de pontos, vai ser apenas um recurso para agentes hegemônicos despreocupados com interesses que não sejam os seus. No entanto, para os agentes não-hegemônicos (cujo número cresce a cada dia) o território também passa a ser abrigo.

Como já sugerido, entender a produção das redes no território passa pela noção da compreensão primeira de sua natureza. Sobre isso SANTOS (1996a:209-210) vai comentar que a partir de suas relações com o território as redes podem ser examinadas segundo dois enfoques: o enfoque genético (as redes são vistas como um processo) e o enfoque atual (vistas como um dado da realidade atual). Acerca do enfoque genético ele vai admitir que “... as redes são formadas por troços, instalados em diversos momentos, diferentemente datados, muitos dos quais já não estão presentes na configuração atual e cuja substituição

no território se deu em momentos diversos /.../ [contudo] cada movimento se opera na data adequada, isto é, quando o movimento social exige uma mudança morfológica e técnica”. É a partir da compreensão da reconstituição desta “história” (grosso modo, sua proposta de criação) que o autor entende ser possível compreender a evolução de lugar como uma totalidade. Para explicar o segundo enfoque SANTOS (1996a:210) vai dizer que “...o estudo atual [das redes] supõe a descrição do que a constitui, um estudo estatístico das quantidades e qualidades técnicas mas, também, a avaliação das relações que os elementos da rede mantêm com a presente vida social, em todos os seus aspectos, isto é, essa qualidade de servir como suporte corpóreo do cotidiano”, já que se busca captar a que se destina seu uso nos dias atuais.

Assim, concordando com o autor no que tange à análise a partir destes dois enfoques, cabe resgatar seu comentário de que a compreensão do estudo atual das redes deve levar em conta a idade dos objetos (que ele considera a idade mundial da respectiva técnica), sua longevidade (a idade local do objeto técnico), além da “...quantidade e da distribuição desses objetos, do uso que lhes é dado, das relações quer tais objetos mantêm com outros de fora da área considerada, das modalidades de controle e regulação do seu funcionamento” (idem, p.210). Este estudo não se esgota na análise em separado dos enfoques pois isso traria apenas um esboço superficial da realidade das redes. O autor já alerta para a indissociabilidade dos enfoques e enfatiza que cada fase do processo deve ser vista como uma situação. Já a situação é um corte no movimento desigual do espaço geográfico.

DIAS (1994:10) comenta também que da mesma maneira que o processo produtivo, processos de múltiplas ordens para serem viabilizados, implicam estratégias de circulação e comunicação, que representam “... duas faces da mobilidade que pressupõem a existência de redes, uma forma particular de organização”.

Segundo RAFFESTIN (1993:200) a “... circulação e a comunicação são duas faces da mobilidade. Por serem complementares, estão presentes em todas as estratégias que os atores desencadeiam para dominar as superfícies e os pontos por meio da gestão e do controle das distâncias”.

O autor define a circulação como a transferência de seres e bens, e a comunicação como a transferência da informação, sendo que em todo transporte há circulação e comunicação.

A busca incessante pela fluidez nas transações econômicas e de gestão empresarial pode ser explicada através do que RAFFESTIN (1993:201) coloca como sendo a busca do poder absoluto, ou melhor, “...se a distância de circulação e a distância de comunicação tendessem para a igualdade, o poder não estaria longe de ser absoluto e toda tentativa totalitária encontraria ali um ponto de apoio para controlar o mundo”. Desta forma, quando analisamos o fluxo aéreo de pequenas aeronaves que vem a ser um elemento viabilizador da fluidez (velocidade) das negociações da moderna economia através do deslocamento dos executivos, empresários e homens de negócios, pode-se traçar um paralelo com RAFFESTIN (1993) já que este tipo de deslocamento, presente nas negociações econômicas pelo território, permite a circulação da elite dirigente (executivos) e também a comunicação, já que eles detêm as informações desencadeadoras de processos produtivos e que (muitas vezes) por serem altamente sigilosas e confidenciais não são cabíveis de transporte pelas redes de telecomunicações. RAFFESTIN (1993:2002) assevera que nos fluxos materiais há uma transparência, enquanto nos fluxos imateriais percebe-se a opacidade; isso dá sentido à sua afirmação de que “... há circulações que tentam se tornar invisíveis ou ao menos, se dissimular, se mascarar: circulação de homens importantes, circulação de bens raros, circulação de materiais perigosos etc.” assim a circulação seria a imagem do poder, que nem sempre quer se mostrar, mas quando se mostra é contra seu desejo. Assim a informação (intra-empresas e inter-empresas), sendo um dado essencial e confidencial da economia contemporânea ditada pelas corporações hegemônicas se transfere de maneira inacessível (aos interesses alheios aos das firmas) por meio dos altos executivos e empresários. Sendo assim, os “homens importantes” de que nos fala RAFFESTIN (1993) podem ser vistos, porém a informação que carregam é um elemento inacessível.

CASTILLO (2003:5) comenta que a informação tornou-se um recurso para a reprodução e para a competitividade das empresas em particular, ou seja, os setores produtivos e reprodutores do capitalismo (indústria, agricultura e serviços) que, segundo o autor “agora circula em redes de computadores”, além disso lembra que as redes “...tornam-

lugares que produzem fluxos e dominam a parcela política da produção /.../ Ora, comando centralizado e produção dispersa no território são dois lados de um mesmo movimento, exigente de elevados níveis de organização para coordenar as ações daqueles que atuam na escala nacional ou mundial”. Essa organização de que nos fala a autora tem nas novas tecnologias da comunicação e da informação sua base de funcionamento já que possibilitam, através das redes geográficas, a dispersão da produção; da mesma forma possibilitam que o circuito espacial produtivo (que engloba a produção propriamente dita, a distribuição, a circulação e o consumo) se execute, mas sem desconsiderar a importância da elite dirigente que também viabiliza a execução deste circuito através das ordens e do poder de comando que carregam consigo.

As redes geográficas (redes técnicas materializadas, espacializadas no território) compõem os elementos que, de acordo com sua complexidade, propiciam a integração territorial, assim, ao longo da história territorial do Brasil diferentes conjuntos de técnicas forma se articulando na integração nacional atendendo a interesses específicos de cada período, isto é, atendiam a um modelo de projeto nacional. Primeiro a dupla ferrovia/energia elétrica (final do século XIX e início do século XX), em seguida a rodovia/energia elétrica (início do século XX até meados da década de 1970) e mais recentemente as NTCI's se inserem no processo de integração³¹. O diferencial às duplas anteriores é que as NTCI's se estabeleceram através da implantação de redes técnicas e de uma nova materialidade e nesse processo o avião desempenhou um papel importante como agente de difusão primário, já que devido à extensão territorial do país as redes de transporte terrestre não estando consolidadas não atendiam a todo o país.

³¹ CASTILLO (1999) aponta em sua tese de doutorado sobre a integração informacional do território brasileiro ao desenvolver como a informação via satélite e a implantação de antenas receptoras no território (década de 1970 em diante) permitiram um conhecimento digital do mesmo em comparação ao conhecimento empírico que até então era realizado.

10. – A cidade de São Paulo como metrópole onipresente.

As áreas produtoras de soja agregam uma densidade técnica capaz de enquadrá-las como parte do meio técnico-científico e informacional. Buscando compreender a difusão do meio técnico-científico e informacional pelo território brasileiro e em especial pela arena de produção de soja, dois conceitos são operacionais nessa busca de compreensão do funcionamento do território: a verticalidade, vista como o vetor de uma racionalidade superior e do seu discurso pragmático que cria, por conseguinte, um cotidiano obediente; e a horizontalidade, que abrange tanto o lugar da finalidade imposta de fora (do exterior), quanto o da contra-finalidade, que é localmente gerada (SANTOS, 1994). Este autor ainda destaca que as horizontalidades seriam os “... espaços contínuos formados por pontos que se agregam sem descontinuidades /.../ são as áreas produtivas: regiões agrícolas, cidades, os conjuntos urbano-rurais” (SANTOS, 1994:93). Já as verticalidades “... dão, sobretudo, conta dos outros momentos da produção (circulação, distribuição, consumo), sendo o veículo de uma cooperação mais extensa e implacável”.

Definidos tais conceitos pode-se buscar o entendimento do porquê da cidade de São Paulo ser vista como o centro da Região Concentrada.

Milton Santos (1994b) lembra que a acumulação de atividades intelectuais que se ligam à modernidade, possibilitam a criação de numerosas atividades produtivas de ponta não só na cidade de São Paulo, mas atendendo também à sua Região Metropolitana. “Atividades modernas presentes em diversos pontos do País necessitam apoiar-se em São Paulo para um número crescente de tarefas essenciais. São Paulo fica presente em todo o território brasileiro graças a esses novos nexos geradores de fluxos de informação indispensáveis ao trabalho produtivo” (SANTOS, 1994b:39). Contudo, este autor lembra que não é a atividade industrial expressiva na aglomeração paulistana, em comparação com o resto do Brasil, que lhe garante a direção da dinâmica espacial brasileira. “Esse papel é devido às suas atividades quaternárias de criação e controle, praticamente sem competidor no País, pois agora são os fluxos de informação que hierarquizam o sistema urbano” (SANTOS, 1994b:40).

Essa hierarquização do sistema urbano brasileiro, apresentando a capital paulista como referência no controle e comando das atividades produtivas espalhadas pelo território,

tem, como já vimos percorrendo ao longo deste trabalho, nos sistemas de movimentos do território, as redes que permitem o deslocamento corporativo no país. SANTOS (1994b:37) vai alertar que não só no Sudeste, mas em todo o Brasil, devido à desconcentração do sistema produtivo, a exigência de articulações e troca de informações “... criam enormes necessidades de intercâmbio, incluindo relações face a face entre atores de cena social e econômica das principais cidades da área e também com Brasília”.

Silva (2001) comenta que São Paulo é uma metrópole onipresente porque seu tempo atinge os mais diversos lugares, e que este é um tempo corporativo que se sustenta pela produtividade e pela competitividade e, por conseguinte, racionalizado milimetricamente, transformando os demais tempos em temporalidades subalternas já que as formas do acontecer hierárquico acentuam a seletividade dos investimentos e a maximização dos lucros. Desta forma, “...vai se edificando um uso reticular do território que coloca a cidade de São Paulo no centro da reorganização política do país” (SILVA, 2001:57).

Lencioni (2003) também vai comentar sobre esse papel exercido pela capital paulista. Lembra a autora que “a metrópole de São Paulo afirma sua primazia concentrando os centros de poder e direção do capital industrial e financeiro e, ainda, de uma série de atividades relacionadas ao terciário superior fundamentais para a direção do processo de reprodução do capital em geral” (LENCIONI, 2003:468). Esta autora afirma, desta forma, que “o centro se torna cada vez mais centro, ou seja, cada vez mais se apresenta centralizador” (idem, p.468).

Silva (2001) ainda comenta que a capital paulista, sem sombra de dúvidas, tornou-se o centro de decisões do país, “... é a primeira praça financeira, conta com sofisticado equipamento terciário e, /.../ é agora o principal pólo produtor de informações, responsável pelo alargamento dos contextos da globalização³² na formação sócio-espacial brasileira”

³² Sobre isso Milton Santos (1996:203) vai comentar: “Ao longo da história, passamos de uma autonomia relativa entre subespaços a uma interdependência crescente; de uma interação local entre sociedade regional e natureza a uma espécie de socialização capitalista territorialmente ampliada; de circuitos com âmbito local, apenas rompidos por alguns poucos produtos e pouquíssimos produtores, à existência predominante de circuitos mais amplos”.

(SILVA, 2001:62), isto permite afirmar que dada sua densidade informacional³³, a cidade de São Paulo impõe aos lugares ações verticais tanto normativas quanto reguladoras da produção propriamente dita. Esta imposição só se torna possível graças à existência das redes que, de acordo com seu grau de densidade, viabilizam todo o processo produtivo e regulador.

Lencioni (2003) lembra que as atividades na cidade de São Paulo são concentradoras de trabalho intelectual que a tornam um lugar privilegiado ao que se refere ao trabalho de concepção, inovação e criação.

Santos (1994b) já havia refletido acerca da cidade de São Paulo ter se tornado o centro decisões do território brasileiro no atual período. Lembra ele que “sem deixar de ser a metrópole industrial do País, apesar do movimento de desconcentração recentemente verificado, São Paulo torna-se, também, a metrópole dos serviços, metrópole terciária, ou, ainda melhor, quaternária, o grande centro de decisões, a grande fábrica de idéias que se transformam em informações e mensagens, das quais uma parte considerável são ordens” (SANTOS, 1994b:40).

Fazendo um paralelo à obra de SCOTT et alli. (2001:14) onde os autores refletem sobre o papel das grandes metrópoles que cada vez mais tornam-se maiores e mais importantes para os processos produtivos e econômicos de um território, cabe destacar que essa densidade informacional nas grandes metrópoles “... se deve ao fato de que, embora progressos nas tecnologias modernas de transportes e comunicações permitam que muitas formas de interação econômica e social ocorram em distâncias cada vez maiores, em outros casos essas, na realidade, ampliam a necessidade de proximidade”.

Para o caso brasileiro, esses vetores reguladores fazem com que as sedes das grandes empresas se fixem na capital paulista e controlem a produção à distância. Assim, mesmo se algumas das sedes não estiverem na cidade de São Paulo, a presença física dos representantes de empresas e dos grandes produtores na metrópole, tem que ocorrer, porque

³³ Para Milton Santos (1994:4) a densidade informacional “...demonstra o grau de exterioridade do lugar, sua propensão a entrar em relação com outros lugares e a efetivação dessa propensão, privilegiando setores e atores” (apud SILVA, 2001:184).

a agricultura praticada, cujo propósito final é a exportação de grande parte da produção, tem uma parcela do seu círculo de cooperação espacial no âmago da Região Concentrada³⁴.

www> Pode-se considerar além da BOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo), da BMF (Bolsa de Mercadorias e Futuros) e da Bolsa do Boi Gordo, diversos outros elementos que criam a necessidade de deslocamento dos responsáveis pela produção para São Paulo.

Através dos dados apresentados por GIORDANO (1999:32) que indica as quatorze principais empresas exportadoras de soja no Brasil no ano de 1997, associa-se uma complementação expondo os municípios onde se localizam as suas sedes, conforme a tabela 15:

Tabela 15: Sedes das Principais Empresas Exportadoras de Soja classificadas pelo valor das exportações - Base 1997 (US\$ 1.000 FOB)

UF	Município Sede	Nº de Empresas	Empresas Exportadoras de soja
SP	São Paulo	7	Cargill*, Contibrasil*, Toepfer*, Eximcoop, Braswey, Coinbra*, Cotia Trading
PR	Curitiba	1	Ovetril
	Campo Mourão	1	Coop. Mourãoense
SC	Blumenau	1	Hering S.A.
	Gaspar	1	Ceval*
ES	Vitória	1	Glencore*
MT	Rondonópolis	2	Maggi ; Ceval Centro-Oeste*

Fonte: Elaborado pelo autor com base em GIORDANO (1999:32)

(*) Empresa Transnacional

Mesmo atuando sobre grandes parcelas do território brasileiro, a centralização do comando das ações fica evidente já que apenas duas das empresas se encontram no Centro-Oeste, sendo que todas as demais localizam-se na Região Concentrada, e destas, mais da metade na cidade de São Paulo.

³⁴ Quando se observa o número de aeroportos em fazendas nos estados da região Centro-Oeste pode-se sugerir que, de certa forma, o uso a que são destinados está relacionado às atividades produtivas das fazendas e suas ligações com as atividades terciárias localizadas em São Paulo através de seu o comando financeiro (GALLO, 2003:405).

A partir de dados mais recentes, do biênio 1999/2000, pode-se verificar as vinte e quatro empresas que apresentaram exportações superiores a US\$ 50 milhões anuais no período, de acordo com a tabela 16:

Tabela 16 – Empresas exportadoras de soja acima de US\$ 50 milhões por ano, respectivos estados e município sede.

Empresa Exportadora de soja acima de US\$ 50 milhões anuais (biênio 1999/2000)	UF	Município sede
A D M Exportadora e Importadora	SP	São Paulo
Braswey S.A. Indústria e Comércio		São Paulo
Cargill Agrícola S.A.		São Paulo
Citrovita Agro Industrial Ltda.		Catanduva
Comércio e Indústrias Brasileiras Coimbra S.A.		São Paulo
Cotia Trading S.A.		São Paulo
Eridania Béghin-Say do Brasil Ltda.		São Paulo
Refinadora de Óleos Brasil Ltda.		São Paulo
Sadia S.A.		São Paulo
Sumatra Comércio Indústria Exportação e Importação		Socorro
Villares Metals S.A.		Sumaré
Companhia Importadora e Exportadora - Coimex	ES	Vitória
Glencore Importadora e Exportadora S.A.		Vitória
Tristão Companhia de Comércio Exterior		Vitória
Caramuru Óleos Vegetais Ltda.	GO	Itumbiara
ABC - Indústria e Comércio S.A. - Abc - Inço	MG	Uberlândia
Sementes Maggi Ltda	MT	Rondonópolis
Cooperativa Agropecuária Mouraoense Ltda.	PR	Campo Mourão
Casas Sendas Comércio e Indústria S.A.	RJ	São João do Meriti
Sab Trading Comercial Exportadora S.A.		Rio de Janeiro
Simab S.A.		Rio de Janeiro
Bianchini S.A. Indústria Comércio e Agricultura	RS	Porto Alegre
Ceval Alimentos S.A.	SC	Gaspar
Teka Tecelagem Kuehnrich S.A.		Blumenau

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do DECEX – Departamento de Operações do Comércio Exterior.

Da mesma forma, novamente pode-se perceber a centralização do comando na Região Concentrada que detém as sedes de vinte e duas empresas, cabendo à cidade de São Paulo acolher oito sedes desse total.

A tais dados, que se apresentam como relevantes para demonstrar a centralidade da capital paulista, somam-se ainda (tabela 17) as empresas que detêm autorização para atestar a qualidade da soja para que possa ser negociada na BMF.

Tabela 17: Empresas que atestam qualidade do produto soja para BMF, por estado e por município sede / ano 2003.

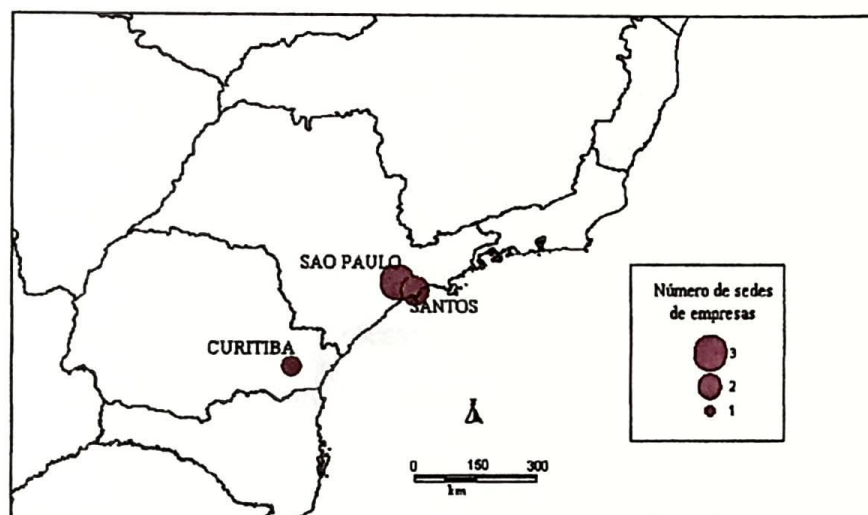
Empresa que atestam qualidade da soja para a BMF	Município sede	UF
Intertek Testing Services do Brasil Ltda	São Paulo	SP
SGS do Brasil		
Thionville do Brasil Ltda.		
Control Union Ltda	Santos	SP
Inspectorate América do Brasil Serv. Técnicos Ltda.		
Claspar - Empresa Paranaense de Class. de Produtos	Curitiba	PR

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da BMF - Bolsa de Mercadorias e Futuros.

O mapa 18 busca espacializar os dados referidos na tabela 17 sugerindo parte do circuito espacial da produção da soja.

Mapa 18 –

Brasil - Número e Localização das sedes das empresas que atestam a qualidade do produto Soja para contratos da BMF (Bolsa de Mercadorias e Futuros)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações da BMF/outubro de 2003

Percebe-se que das empresas citadas no mapa 18, todas estão na Região Concentrada, sendo cinco no estado de São Paulo (três na capital e duas em Santos) e uma no estado do Paraná, em Curitiba. Cabe lembrar que neste último estado encontra-se o porto de Paranaguá, responsável pela exportação de grande parte da soja do país.

Na cidade de São Paulo se encontra a sede da ABIOVE (Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais) que foi fundada em 1981 e reúne 13 empresas associadas que são responsáveis por aproximadamente 80% do volume de esmagamento de soja do Brasil. Estas indústrias de óleos vegetais fabricam diversos produtos voltados ao mercado alimentício, entre os quais estão: gorduras, margarinas/cremes vegetais, lecitinas, tocoferol, e proteínas³⁵.

Outros indícios agregam-se aos que já foram expostos, tais como: a DaimlerChrysler Capital Services, uma das maiores empresas mundiais especializada em financiamentos de bens de valor altíssimo (como altos-fornos para siderurgia, navios,

máquinas industriais), inaugurou em São Paulo (fev/2003) um escritório para financiar, exclusivamente, jatinhos e helicópteros por meio de leasing, dada a grande procura desse serviço por brasileiros em sua sede em Nova York/EUA; além disso é em São Paulo que se encontram as sedes dos grandes bancos internacionais e as sedes dos grandes escritórios de advocacia altamente especializada (elementos importantes num mercado que visa a exportação de sua produção e que tem que lidar com as normas do comércio exterior).

SILVA (2001:186) mostra que em São Paulo encontram-se as sedes das empresas de consultoria corporativa, que a autora classifica como *firmas produtoras de informação*. Isto indica que para se compreender as novas dinâmicas socioterritoriais é fundamental se atentar para variável *informação* (idem, p.239). Estas empresas têm papel importante na organização e no auxílio ao gerenciamento, na regulação dos problemas e na melhoria das operações de firmas e grupos empresariais de grande porte que atuam em diversos setores produtivos do país, inclusive no complexo da produção e comercialização da soja, assim “...a consultoria comercializa, pois, uma informação sigilosa que, em última instância, é também uma importante manifestação do poder contemporâneo. O segredo das missões de conselho é um dado estratégico fundamental para seu bom desempenho, repercutindo em ganhos maiores de competitividade”. Atendendo ao mercado externo, o agronegócio brasileiro tem na consultoria jurídica um ponto de referência para sua inserção no mercado internacional. Este tipo de consultoria comercializa informações estratégicas sobre o controle cambial dos países, barreiras alfandegárias e fito-sanitárias, carga tributária, entre outras.

Silva (2001) cita algumas das consultorias e serviços do quaternário que dão indícios de como a cidade de São Paulo se transformou na capital do comando corporativo no Brasil.

A tabela 18 enumera os maiores escritórios de advocacia no Brasil e no mundo, sendo que no caso dos maiores no Brasil, todos têm escritórios na cidade de São Paulo.

Tabela 18 – Maiores escritórios de advocacia no Brasil e no Mundo

Os maiores do Brasil		Os maiores do Mundo	
Escritórios	Nº de advogados	Escritórios	Nº de advogados
Pinheiro Neto	180	Baker & McKenzie (EUA)	2300
Tozzini, Freire, Teixeira e Silva	130	Clifford Chancee (Inglaterra)	1795
Damarest e Almeida	112	Eversheds (Inglaterra)	1290
Trench, Rossi e Watanabe	93	Jones, Day, Reavis & Pogue (EUA)	1191
Machado, Meyer, Sendacz e Ópice	88	Skadden, Arps, slate, Meagher & Flon (EUA)	1125

Fonte: SILVA (2001:205)

SILVA (2001) soma ainda, nos serviços altamente especializados do quaternário, a consultoria de marketing político, sendo que a cidade de São Paulo se apresenta como referência devido ao número de empresas que prestam este tipo de serviço e se localizam na capital paulista. O marketing político eleitoral se desenvolveu com o apoio da ESPM – Escola Superior de Comunicação e Marketing e da Escola de Sociologia e Política de São Paulo, a partir da década de 1970. Contudo ganha peso em 1991 com a fundação, na cidade de São Paulo, da ABCOP (Associação Brasileira de Consultores de Marketing Político). Destacam-se entre as consultorias prestadas por esta associação:

- Campanhas para presidência de entidades de classe (FIESP, CIESP);
- Prefeitura de São Bernardo do Campo (SP) em 1998;
- Prefeitura de Salvador (BA) em 1992;
- Governo dos estados do Ceará, Piauí, Mato Grosso, São Paulo, entre outras.

SILVA (2001:240-241) lembra que o setor quaternário que se instala no Brasil, sobretudo na cidade de São Paulo, centro da Região Concentrada, produz a “informação produtiva [que] se traduz em insumos de competitividade às grandes empresas e são modeladas sobretudo nos países ricos e nas cidades globais”.

Atentando-se para a atividade industrial no território paulista, Lencioni (2003) resgata que no estado de São Paulo as indústrias vêm praticando o que chama de cisão

territorial, isto é, a “estratégia territorial das empresas industriais que separam, em municípios distintos, a planta industrial, ou seja, a unidade fabril propriamente dita, da gestão empresarial” (LENCIONI, 2003:465). Para substantivar sua hipótese, a autora pesquisou as empresas que praticaram essa cisão em São Paulo: das 7.562 indústrias localizadas no estado em 1994, 807 delas (ou 10,7 %) praticaram a cisão. Contudo, chama atenção Lencioni (2003) que dessas 807 indústrias cerca de 30% são indústrias de grande porte (com mais de 500 empregados) e cerca de 40% são indústrias de porte médio (com mais de 100 empregados), assim a autora afirma: “a grande maioria das indústrias que praticam a cisão territorial entre produção e gestão, é de indústrias de grande e médio portes” (LENCIONI, 2003:469). Isso é mais um sugestão que evidencia a centralização do poder de comando na cidade de São Paulo.

No universo contemporâneo dos negócios, a competitividade tornou-se um dado primordial da política de atuação das grandes corporações. No caso específico da soja, de acordo com Giordano (2003), atualmente as grandes empresas do ramo da soja, tais como Cargill, Bunge, ADM se estão atentando mais para a compra e para a venda do produto, através de uma complexa logística de transporte para a exportação, desvinculando-se da produção propriamente dita, que é uma característica marcante do Grupo Maggi que tem na produção um dos seus pilares de sustentação. Por isso afirma “... a produção [da soja] é a expropriação da renda; a agregação de valor se dá na logística” (GIORDANO, 2003), ainda sugere que o Grupo Maggi vai abandonar a produção propriamente dita para centrar suas atividades na logística e processamento dos grãos³⁶.

Dois pontos podem ser destacados: primeiro que o planejamento logístico de tais empresas pode ser gerenciado pelas consultorias de São Paulo; e em segundo, mesmo que as plantações de soja não estejam na cidade de São Paulo, dentro das universidades desenvolvem-se pesquisas tendo-a como centro das atenções, como já fora citado o exemplo do grupo PENSA/USP.

Todo esse conjunto de serviços existentes na metrópole de São Paulo, induz o reconhecimento de sua influência na regulação produtiva do país, através do elemento central da contemporaneidade que é a informação, realçando a afirmação de SANTOS (1994:93) de que “...a informação, sobretudo ao serviço das forças econômicas

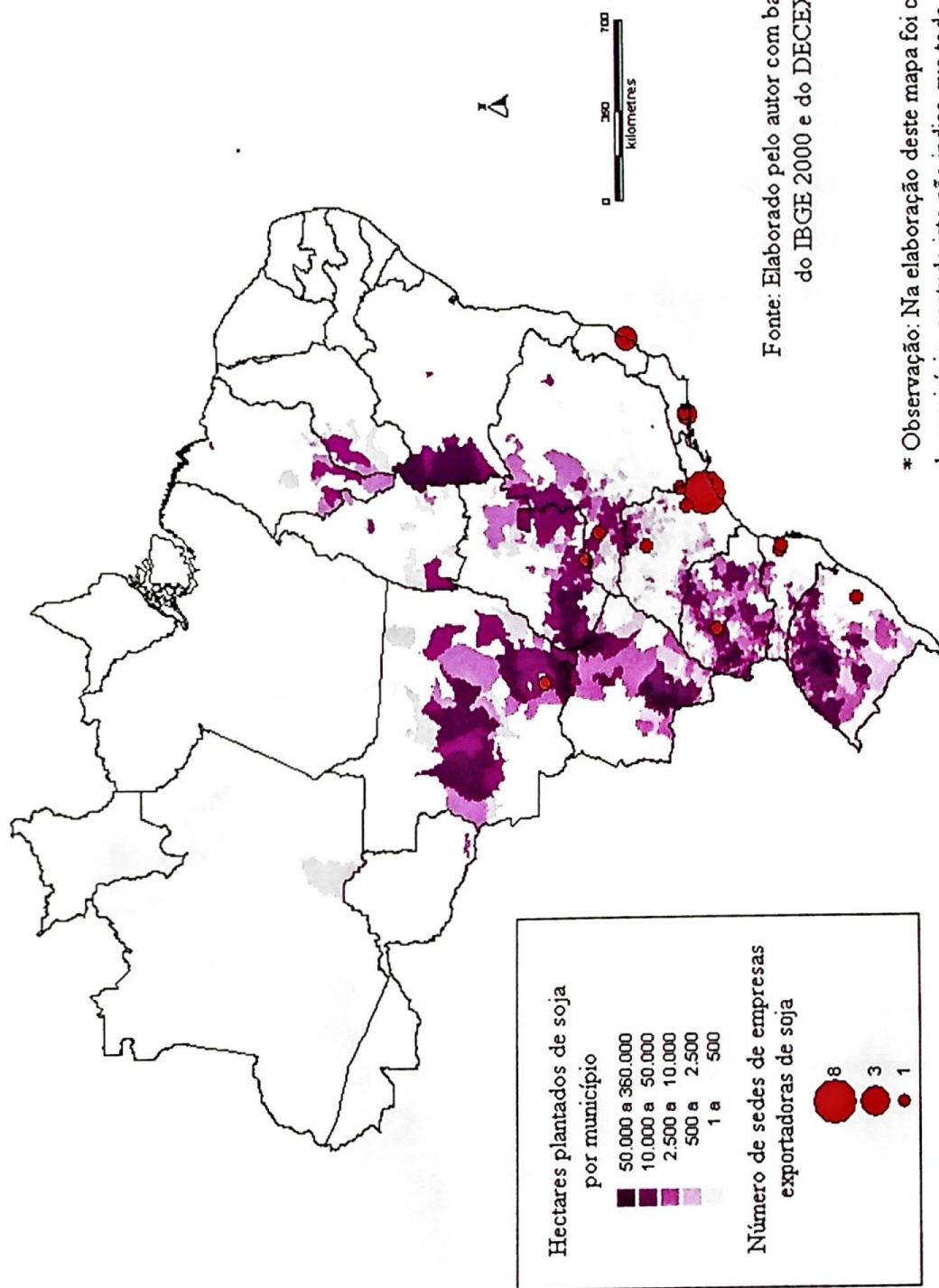
³⁶ Seminário proferido no Instituto de Geociências da UNICAMP dia 26/03/2003.

hegemônicas e ao serviço do Estado, é o grande regedor das ações definidoras das novas realidades espaciais. Um incessante processo de entropia desfaz e refaz contornos e conteúdos dos subespaços, a partir das forças dominantes”.

A configuração de circuitos espaciais da produção no Brasil evidencia uma desigualdade na escala regional já que à algumas cabe a sina do “fazer” enquanto à outras, a do “mandar”. Mas mesmo na região do “mandar” esse atributo é privilégio de alguns pontos da Região Concentrada (principalmente da cidade de São Paulo).

Analisando parte do circuito espacial da produção de soja, abarcando apenas as áreas produtoras no país e as sedes das grandes empresas exportadoras podemos refletir sobre essa divisão territorial do trabalho que promove uma desigualdade na escala regional. Observe-se o mapa 19:

Brasil - Hectares Plantados de Soja no ano de 2000, por Municípios e
Número e Localização das Sedes das Empresas que exportaram
mais de US\$ 50 milhões no biênio 1999/2000. *



* Observação: Na elaboração deste mapa foi colorida toda a área do município, contudo isto não indica que todo ele seja coberto por soja.

Este mapa sugere como essa economia pautada na lógica do “exportar a todo custo” para “a entrada de dólares na economia brasileira” promove uma sangria territorial cujos recursos que supostamente viriam para a totalidade do território brasileiro concentram-se em pontos “luminosos”³⁷ (Santos e Silveira, 2001) em detrimento do aprofundamento das desigualdades territoriais no país. Percebe-se que o “comando”, na sua maioria, está concentrado na faixa litorânea, especialmente na Região Concentrada.

Sendo esse comando realizado graças à elevada densidade informacional presente na Região Concentrada, isto é, pelos serviços especializados que são chamados a fazer parte da economia mundializada, SANTOS (1994b:42) diz que “assim, enquanto as atividades de produção material tendem a se dispersar, esses novos terciários tendem a ser geograficamente concentrados (...). Desse modo, o recurso ao *centro* se impõe”.

Sobre o que chamaram de “circulação desnecessária” Santos e Silveira (2001) vão lembrar que contrapondo-se à exportação como solução necessária há que se discutir a importância do mercado interno na ampliação do bem-estar da sociedade nacional nos países pobres, já que a exportação não incide sobre o bem-estar geral das populações. O processo de globalização, que promove cada vez mais a exportação nos países pobres, passa ser o imperativo da ordem econômica na escala mundial no atual período. “De fato, o que resulta na prática é a vitória de uma lógica econômica a despeito das distorções de ordem social que possa acarretar. A consequente divisão do trabalho passa a ser comandada de fora do interesse social” (SANTOS e SILVEIRA, 2001:298).

A geografização de parte do circuito espacial da produção de soja substantiva a reflexão de Milton Santos (2001) de que o campo modernizado no Brasil, em comparação com as cidades, se tornou mais aberto à expansão das formas do capitalismo atual. “Desse modo, enquanto o urbano surge, sob muitos aspectos e com diferentes matizes, como o lugar da resistência, as áreas agrícolas se transformam agora no lugar da vulnerabilidade” (2001:92).

³⁷ “Chamaremos de espaços luminosos aqueles que mais acumulam densidades técnicas e informacionais, ficando assim mais aptos a atrair atividades com maior conteúdo em capital, tecnologia e organização. Por oposição, os subespaços onde tais características estão ausentes seriam os espaços opacos” (SANTOS e SILVEIRA, 2001:264).

Desta forma, a política do Estado brasileiro de incentivo à expansão da agricultura moderna e a conseqüente exportação da produção ao invés de solidificar as bases da economia nacional, na verdade as desfaz, tornando-a cada vez mais vulnerável aos interesses das grandes empresas que estão por trás da produção desse território corporativo (infra-estruturas, normas, políticas) a partir do discurso oficial do Estado que se sustenta no “desenvolvimento do Brasil como um todo”, como se toda a sociedade nacional se beneficiasse da produção territorial para empresas hegemônicas do capitalismo global³⁸.

³⁸ De acordo com SANTOS (2001:87) “este problema se torna mais agudo na medida em que as compartimentações atuais do território não são enxergadas como fragmentação. Isso se dá, geralmente, quando a interpretação do fato nacional é entregue a visões aparentemente totalizantes, mas na realidade particularistas, como certos enfoques da economia e, mesmo, da ciência política que não se apropriam da noção do território considerado como *território usado* e visto, desse modo, como estrutura dotada de um movimento próprio. É melhor fazer a nação por intermédio do seu território, porque nele tudo o que é vida está representado”.

Considerações finais

No Brasil existem desigualdades regionais profundas, não se pode dizer que o meio técnico-científico e informacional é difundido por todo o território nacional. O que se tem são manchas espalhadas pelo território, que tornam a cidade de São Paulo (centro da Região Concentrada) o lugar com o maior grau de modernidades e densidade informacional.

A desconcentração industrial e a produção agrícola altamente modernizada acarretaram na especialização funcional dos lugares que, como lembra CATAIA (2001:213), aprofunda a divisão territorial do trabalho em função de suas atividades econômicas e vai, assim, comandar a produtividade espacial e alargar a competitividade entre os lugares. Isso ocorre graças à difusão, no território, das modernizações que aplicadas à produção, baseiam-se em ciência e informação. SANTOS (2003:63) alerta: “É importante ter aqui em mente que, provindo dos pólos do sistema, a difusão de inovações nunca se generaliza em todo o espaço periférico”. CATAIA (2001:22) também salienta que “... as modernizações surgem em alguns lugares, difundem-se para muitos outros lugares até ganharem o mundo todo, mas seletivamente. De modo que convivem, num mesmo meio, modernizações de períodos distintos”.

Santos (2003[1979]) lembra que não devemos cair no equívoco de considerar como sinônimos a “difusão de inovações” e a “modernização forçada” dos países subdesenvolvidos, pois esta última é apenas um aspecto particular da difusão que vai ligar a modernização ao desenvolvimento dependente. Sendo assim, é possível considerar, para o caso brasileiro, que a difusão do meio técnico-científico e informacional ocorre partindo do centro de comando, neste caso a Região Concentrada – dado seu elevado grau informacional – pois de acordo com Santos (2003[1979]) a difusão acontece de um ponto emissor para outro que é o receptor e que é selecionado a partir de interesses do primeiro, ou seja, “em todos os níveis, as influências externas não são nem acidentais, nem arbitrárias. Ao contrário, elas pressupõem uma ordem particular ou mesmo leis baseadas no interesse do emissor em obter os resultados máximos que são em grande parte uma função da escolha da localização-impacto” (SANTOS, 2003[1979]:62-63). Somando-se a isso, CATAIA (2001:138) afirma que as camadas técnicas que se sobrepõem ao território, ou

seja, as modernizações, exigem a sua regulação política; diz ainda: “as empresas transnacionais ou aquelas nacionais, que atuam sobre o território brasileiro, podem difundir suas modernizações (administrativas ou mesmo por meio de objetos técnicos), mas o funcionamento no lugar requer a sua regulação política” (idem, p.138).

Isso evidencia que nas parcelas do território onde as inovações desembarcam, as normas se adequam ou atendem aos interesses do emissor. No caso de parcelas do território com menores rugosidades, isto é, objetos técnicos e inovações (de divisões do trabalho pretéritas) as normas têm maior poder de invasão. Essas normas podem atender a sociedade como um todo, ou aos interesses do emissor das inovações, que como elemento externo à lógica local de onde se instalará, terá forte influência na reorganização espacial do lugar.

Conforme Santos (2003[1979]) a difusão de informações vem a ser uma forma particular de comunicação, por isso “é a superposição de redes adequadas de comunicação que determina a velocidade com a qual uma inovação se dissemina através de todo o corpo social ou dentro de um espaço geográfico” (SANTOS, 2003[1979]:50). Neste caso pode-se sugerir que a aviação executiva, que é uma rede de comunicações altamente eficiente, do ponto de vista empresarial, já que porta (através dos homens que nela circula) um conteúdo informacional elevado no que tange à gestão produtiva no território, torna-se um elemento difusor de inovações e modernizações no território nacional e que nos novos *fronts* agrícolas detém uma velocidade acentuada. Cordeiro e Ladeira (1993:44) dizem que tanto a aviação executiva quanto a aviação comercial, isto é, os dois circuitos de fluxos aéreos, “levam a qualquer localidade do território a fronteira avançada da tecnosfera, a serviço do grande capital” (idem, 1993:44). Todavia, conforme já anunciado, esta tecnificação do território ocorre de maneira pontual. SILVA (1949:242) já alertava sobre isso quando escreveu deve “... considerar-se que, de modo geral, como já o disse alguém, o avião voa, sobrevoa, mas não povoa” ao se referir que à aviação deveria existir a complementaridade de outros modais de transporte.

Fábio CONTEL (2001:372) lembra que essa máxima formulada por Silva (1949) ganha uma importância acentuada no período atual ao comentar que a aviação não tem o comprometimento de modificar horizontalmente o território, pois esta carrega os vetores verticais que vão desembarcar e impactar os lugares.

A aviação leva consigo aqueles que são os responsáveis pela modernização do território nacional, ou melhor, pela modernização de parcelas do território que servirão ao processo produtivo, que na maioria das vezes é o processo produtivo global, cuja atuação é planetária. Desta forma, a difusão de inovações no território, ou (como já exposto) do meio técnico-científico e informacional, atende a uma lógica externa e é esta dinâmica da nova tecnificação seletiva que gera as profundas desigualdades regionais que o país apresenta.

Chama atenção, no caso do território brasileiro, que em razão da especialização funcional dos lugares, certas parcelas do território não apresentam demanda por linhas aéreas regulares da aviação comercial, porém apresentam um dinamismo econômico e produtivo bastante elevado. Isso é evidenciado observando-se a dinâmica da agricultura moderna do Centro-Oeste e o fato de que somente seis municípios dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás (excluindo o Distrito Federal) possuem linhas aéreas regulares. De certa forma, pode-se sugerir então que há um elemento a mais a ser considerado nos estudos acerca de fluxos aéreos no país, ou seja, nas parcelas do território onde ocorrem especializações e cuja modernidade se instala para atender uma lógica produtiva específica, a aviação não-regular (táxis-aéreos, aviação executiva, isto é, a aviação não comercial) é o elemento que melhor atende a demanda por fluidez gerada por este tipo de economia.

Isso não quer dizer que não haja aviação comercial nestes lugares. O que se percebe é que nestes lugares a manutenção de rotas regulares se torna inviável devido sua baixa rentabilidade, já que por apresentar uma demanda reduzida, o número de vôos regulares teria intervalos de tempo bem longos e assim não atenderiam a “velocidade” requerida pelos negócios globais do período atual. Desta forma, a fluidez exigida pela nova economia que se instala no Brasil, que possibilitou o desenvolvimento de uma agricultura altamente modernizada, é atingida cada vez mais através do uso da aviação não-regular, dada sua flexibilidade. Exemplificando isso a Associação Brasileira de Aviação Geral – ABAG (2003) ressalta a situação enfrentada pelos executivos da indústria calçadista do Rio Grande do Sul, que abriram fábricas na região Nordeste. Ressalta a ABAG (2003): “eles simplesmente não conseguem sair de suas residências, no Sul, pela manhã, e chegar às fábricas, no Nordeste, a tempo de aproveitar o dia de trabalho. Assim, são forçados a pernoitar pelo menos um dia fora, consumindo, dessa forma, no mínimo dois dias de

trabalho para realizar tarefas que, dependendo da ocasião, poderiam ser executadas em poucas horas”. A resolução deste impasse se dá através do uso da aviação executiva.

Assim, pode-se sugerir que o uso desse tipo de aviação acontece tanto para as atividades do campo modernizado quanto para as atividades industriais das grandes empresas do capitalismo global.

As empresas cujas atividades ligam-se ao *circuito superior da economia* (SANTOS, 1979) usufruem dessa aviação mais flexível para poder atuar de maneira mais eficaz sobre todo o território, ou melhor, nos pontos do território que mais lhe interessam. Com isso, há que se considerar que a aviação, tanto a privada quanto a executiva, viabiliza o processo de alienação do território nacional, pois permite (e facilita) o uso corporativo do território através de sua ação pontual, já que as decisões sobre o processo produtivo das grandes corporações, ligados à indústria e à agricultura, não vão mais de dar na arena de produção, mas no centro de comando. Isso sugere uma nova organização do território brasileiro atendendo à interesses que não são somente da sociedade nacional como um todo, mas sim das grandes empresas da economia mundial. Cabe destacar que CATAIA (2001:221) propõe o conceito de territórios alienados para indicar “aqueles municípios que preparam seu chão com obras de engenharia e normas, receberam investimentos empresariais e tornaram-se reféns das políticas empresariais. Há empresas transnacionais economicamente mais poderosas que territórios nacionais inteiros. É mais comum ainda encontrarmos empresas que dominam as políticas locais”.

Essa atuação das empresas no território, que torna muitos lugares reféns de suas políticas, evidencia o poder que possuem na organização e regulação do território nacional. Lembra FOUCAULT (1993), ao se basear no livro II de Marx, que o discurso do poder se exerce no coletivo e não individualmente, pois Marx indica que não há um poder, e sim vários poderes. Para FOUCAULT (1993:56) estes vários poderes seriam formas de dominação que operam localmente. Pode-se entender então que referimo-nos às formas de poderes regionais e locais. As grandes corporações atuam no território impactando os lugares através do poder que têm e que pode torná-los reféns. Assim, como a lógica da empresa abrange uma escala planetária e que ao desembarcar no Brasil dissocia a produção propriamente dita do comando e gestão, é possível sugerir que mesmo com as

possibilidades dadas pelas novas tecnologias de comunicação e informação, para que esse poder corporativo se exerça, efetivamente deve haver um contato pessoal, face-a-face.

Este exercício do poder corporativo, viabilizado pela aviação, é um dos subsídios para se entender o porquê do Brasil ser o segundo país do mundo em número de aviões particulares. Num país onde há desigualdades sócio-territoriais latentes, ter um elevado número de aeronaves particulares, evidencia, de mais uma maneira, a grande concentração de renda que o país apresenta.

Portanto, ao se propor um estudo dos fluxos aéreos no país, este não deve apenas descrever o processo de funcionamento da aviação, este deve apontar também como a aviação contribui para que a desigualdade seja promovida. A inserção do país na globalização gera estas desigualdades a partir do momento em que o Estado, ao dotar o território de infra-estruturas (rodovias, ferrovias, aeroportos etc.), na maioria das vezes reduz seus investimentos na esfera social para atender aos requisitos das corporações.

Mostrar estas desigualdades, evidenciar seus fundamentos e promover a sua discussão é papel fundamental no sentido de se propor um país mais justo. É por demais oportuno resgatar Milton Santos (2003) que ao refletir a propósito da difusão das inovações e das modernidades sobre o território que culminam num modelo de organização do espaço que serve muito mais à uma lógica corporativa do que à sociedade como um todo, vai dizer que “os geógrafos parecem cada vez menos interessados nestes tipos de questões propriamente geográficas e cada vez mais interessados na aplicação, de seu conhecimento adquirido, em objetos utilitários, isto é, a serviço dos negócios” (SANTOS, 2003:59).

Bibliografia

- ANDRADE, M.C. (1993) *Geopolítica do Brasil*. 2 ed. .Ed. Ática, São Paulo.
- ARAÚJO, T. B. (2000). *O elogio da diversidade regional brasileira*. In BENJAMIN, C. e ELIAS, L. (2000) *A. Brasil: Crise e Destino. Entrevistas com pensadores contemporâneos*. Ed. Expressão Popular, São Paulo.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AVIAÇÃO GERAL (2003). *ABAG Notícias*, março, São Paulo.
- BARBOSA, M. Z. e ASSUMPÇÃO, R. de. (2001). *Ocupação Territorial da Produção e da Agroindústria da Soja no Brasil, nas décadas de 80 e 90*. In *Informações Econômicas*, IEA – Instituto de Economia Agrícola, vol. 31, n.º 11, São Paulo.
- CARVALHO, Arp. P. de. (1964). *Geopolítica do Transporte Aéreo*. Ed. Serviço de Publicações do CTA, São José dos Campos, São Paulo.
- CASTILLO, R. A. (2003). *Transporte e logística de grãos sólidos agrícolas: componentes estruturais do novo sistema de movimentos do território brasileiro*. In *Anais do 3º EGAL*, México.
- _____ (1999). *Sistemas orbitais e uso do território. Integração eletrônica e conhecimento digital do território brasileiro*. Tese de doutorado, Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- CATAIA, M. A. (2001). *Território Nacional e Fronteira Internais. A Fragmentação do Território Brasileiro*. Tese de doutorado, Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- CONTEL, F. B. *Os sistemas de movimento do território brasileiro*. In SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. (2001) *O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI*. 2ed. Ed. Record, Rio de Janeiro.
- CORDEIRO, H. K. e LADEIRA, F. S. B. (1994). *O espaço aéreo favorece a desterritorialidade?* In SANTOS, M., SOUZA, M. A. de e SILVEIRA, M. L. (1994). *Território. Globalização e Fragmentação*. Ed. Hucitec/ANPUR, São Paulo.
- CORDEIRO, H. K. e LADEIRA, F. S. B. (1993). *Os dois circuitos de fluxos do sistema aéreo no Brasil atual*. In *Anais do 3º Simpósio de Nacional de Geografia Urbana*, Rio de Janeiro.
- DIAS, L. C. (1994). *Geografia e qualidade de vida: pensando as redes técnicas*. In GEOSUL – Revista do Departamento de Geociências. Ed. da UFSC, nº 17, ano IX, setembro, Santa Catarina.
- ELIAS, D. (1996). *Globalização e Modernização Agrícola*. In *Revista Paraense de Geografia*, AGB-Curitiba, número 01, Curitiba, Paraná.

- FREIRE, L. A. R. et alii. (1977). *O sistema urbano brasileiro: uma análise através dos fluxos aéreos de passageiros*. In Revista Brasileira de Geografia. 39 (3), Rio de Janeiro.
- FOUCAULT, M. (1993). *Las redes del poder*. Editorial Almagesto, Buenos Aires.
- GALINDO, O. e SANTOS, V. M. dos (1995). Centro-Oeste: *Evolução recente da economia regional*. In AFFONSO, R. de B. A. e SILVA, P. L. B. (org.). *Federalismo no Brasil: Desenvolvimentos Regionais e Desenvolvimentos*. Ed. Unesp, FUNDAP, São Paulo.
- GALLO, F. (2003). *Aeroportos em fazendas no Centro-Oeste regulados por São Paulo: elementos do circuito espacial da produção agrícola*. In Cadernos da Graduação – I Encontro de Pesquisa em Ciências Humanas, IFCH/UNICAMP, nº 3, Campinas.
- GEORGE, P. (1991). *Geografia Econômica*. 6 ed. Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.
- GIORDANO, S. R. (1999). *Competitividade regional e globalização*. Tese de doutorado. Departamento de Geografia. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- GUIMARÃES, E. N. e LEME, H. J. de C. *Caracterização Histórica e Configuração Espacial da Estrutura Produtiva do Centro-Oeste*. In HOGAN, D. J. et al. (orgs.) (2002) *Migração e Meio Ambiente no Centro-Oeste*. Ed. NEPO UNICAMP, PRONEX, Campinas, São Paulo.
- IBAÑEZ, P. (2002). *Agricultura de precisão: informatização agrícola e novos usos do território brasileiro*. Monografia de Conclusão de Curso. Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas.
- IBGE, VV.AA., *Censos Agropecuários*, Rio de Janeiro.
- IOZZI, F. (2003) *Tecnologias da informação e política territorial das grandes empresas no Brasil: o Sistema VSAT*. Monografia de Conclusão de Curso. Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas.
- ISNARD, H. (1982). *O espaço geográfico*. Livraria Almedina, Coimbra.
- LAVINAS, L. e RIBEIRO, L. C. de Q. *Fronteira: Terra e capital na modernização do campo e da cidade*. In PIQUET, R.; RIBEIRO, A. C. T. (orgs.) (1997). *Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização*. Ed. Jorge Zahar, Fundação Universitária José Bonifácio, Rio de Janeiro.
- LENCIONI, S. (2003). *Cisão territorial da indústria e integração regional no Estado de São Paulo*. In GONÇALVES, M. F. et alii (orgs) (2003). *Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional*. Ed. UNESP/ANPUR, São Paulo.
- LOPES, D. R. (2002). *Os pequenos aeroportos e os serviços aéreos regulares*. In Revista Frequência Livre, nº6, São Paulo.
- MARTINS, J. de S. (1997). *Fronteira: A degradação do outro nos confins do humano*. São Paulo, Hucitec.

- MATTOS, C. de M. (1975). *Brasil - Geopolítica e Destino*. Livraria José Olympio Editora, Rio de Janeiro.
- MIYAMOTO, S. (1995). *Geopolítica e Poder no Brasil*. Ed. Papirus, Campinas, São Paulo.
- MONBEIG, P. (1984). *Pioneiros e Fazendeiros de São Paulo*. São Paulo, Ed. Hucitec/Polis.
- MOUHOT, P. (1990). *Carrefours aériens aux U.S.A. et leur dynamique*. In *Annales de Géographie*, Ed. Armand Colin, n.º 556, Paris.
- PRED, A. (1979). *Sistemas de cidades em economias adiantadas. Crescimento passado, processos presentes e opções de desenvolvimento futuro*. Zahar Editores, Rio de Janeiro.
- RAFFESTIN, C. (1993). *Por uma geografia do poder*. Ed. Ática, São Paulo.
- RAMOS, S. (2001). *Sistemas técnicos agrícolas e meio técnico-científico-informacional no Brasil*. In SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. (2001). *O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI*. 2ed. Ed. Record, Rio de Janeiro.
- REVISTA GLOBO RURAL (2003). *A soja abre caminho*. Ed. Globo, n.º 216, Rio de Janeiro.
- SANGUIN, A.-L. (1977). *Géographie politique, espace aérien et cosmos*. In *Annales de Géographie*, Ed. Armand Colin, n.º 467, Paris.
- SANTOS, M. (2003). *Economia Espacial: Críticas e Alternativas*. 2 ed. Ed. da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- _____ (2001). *Por uma outra globalização*. 6ed. Ed. Record, São Paulo.
- _____ (1999). *Guerra dos lugares*. In RIBEIRO, W. C. (org.) (2002). *O País Distorcido*. Ed. Publifolha, São Paulo.
- _____ (1998). *O Espaço do Cidadão*. 4ed. Ed. Nobel, São Paulo.
- _____ (1996a). *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. Ed. Hucitec, São Paulo.
- _____ (1996b). *A Urbanização Brasileira*. Ed. Hucitec, 2ed. São Paulo.
- _____ (1996c). *Nação, Estado e Território*. In MENDONÇA, S. e MOTTA, M. (orgs.) (1998). *Nação e poder: as dimensões da história*. EdUFF, Niterói.
- _____ (1994) *Técnica, espaço, tempo. Globalização e Meio Técnico-Científico e Informacional*. Ed. Hucitec, São Paulo.
- _____ (1994b) *Por uma Economia Política da Cidade*. Ed. Hucitec, São Paulo.
- _____ (1979) *O Espaço Dividido: os dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos*. Livraria Francisco Alves Editora S.A., Rio de Janeiro.
- SANTOS, M. e RIBEIRO, A. C. T. (1979). *O conceito de Região Concentrada*. Universidade Federal do Rio de Janeiro, IPPUR e Departamento de Geografia, mimeo.

- SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. (2001). *O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI*. 2ed. Ed. Record, Rio de Janeiro.
- SANTOS, R. R. (1985). *Aeroportos: do campo de pouso à área terminal*. Ed. Contar, São Paulo.
- SCOTT et alii (2001). *Cidades-Regiões Globais*. In *Espaços & Debates – revista de Estudos Regionais e Urbanos*, Ano XVII, nº 41, São Paulo.
- SILVA, A. M. B. da. (2001) *A contemporaneidade de São Paulo. Produção de informações e novo uso do território brasileiro*. Tese de doutorado. Departamento de Geografia. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SILVA, G. do C. (1981 [1952]). *Geopolítica do Brasil*. Ed. Livraria José Olympio, 3ed., Rio de Janeiro.
- SILVA, M. M. F. (1949). *Geografia dos Transportes no Brasil*. IBGE/CNG, Rio de Janeiro.
- _____. (1941). *Geografia dos Transportes no Brasil*. In *Revista Brasileira de Geografia*, julho-setembro, Rio de Janeiro.
- TAVARES, A. de L. (1958). *Segurança Nacional. Antagonismos e Vulnerabilidades*. Biblioteca do Exército Editora, Rio de Janeiro.
- THÉRY, H. (2003). *O transporte aéreo no Brasil: asas da centralidade*. In *Mercator – Revista de Geografia da UFC*, ano 2, nº 3, Fortaleza.
- UM MANIFESTO (2000). *O Papel Ativo da Geografia*. In XII Encontro Nacional de Geógrafos, Florianópolis, SC.
- XAVIER, M. A. M. (2001) *Os sistemas de engenharia e a tecnicização do território. O exemplo da rede rodoviária brasileira*. In SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. (2001a) *O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI*. 2ed. Ed. Record, Rio de Janeiro.
- _____. (1997) *O Sistema Rodoviário Brasileiro – Um elemento técnico do território*. TGI – Trabalho de Graduação Individual; Departamento de Geografia. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo.

Sites consultados:

www.abiove.com.br

www.agricultura.gov.br

www.brasil.gov.br

www.dac.gov.br

www.daesp.sp.gov.br

www.fia.com.br/PENSA

www.monsanto.com.br

www.sectran.sp.gov.br

www.sindag.com.br