

# Aviação Brasileira – Impactos e Implicações para a sua Expansão

**Hugo Ferreira Braga Tadeu, Dr.**

Professor e Pesquisador do Programa de Mestrado em Administração do Centro Universitário UNA e Professor da Fundação Dom Cabral. Pós-Doutor em Transportes pela Sauder School of Business.

hugo.tadeu@una.br

**Fabian Ariel Salum, MsC.**

Professor e Pesquisador da Fundação Dom Cabral.

Mestre em Administração pela Fundação Pedro Leopoldo, MG

fabian@fdc.org.br

A expansão do mercado de aviação brasileiro pode ser observado desde a abertura econômica nacional no final da década de 80, da implementação do Plano Real, em 1994 e a estabilização da moeda, gerando um novo ciclo expansionista. Mediante este cenário, foi possível registrar as primeiras evidências quanto ao crescimento deste mercado, bem como aspectos relacionados à sua evolução. Consumidores foram beneficiados com a entrada de novas empresas aéreas, em especial as consideradas “*low costs-low fare*”, com ganhos relacionados à oferta de serviços, maior opção de vôos e um mercado mais competitivo. Diversos estudos indicam significativas melhorias nas operações aeroportuárias, após um processo de desregulamentação e privatização, sendo viáveis para um processo de benchmarking para o Brasil. Trata-se de uma excelente oportunidade, analisando os casos internacionais, em busca de padrões de excelência, ainda mais, nas vésperas de eventos esportivos de grande porte.

Palavras-Chave: aviação brasileira; expansão; desregulamentação; privatização.

## 1. Introdução

Desde a década de 90, o Brasil vem experimentando uma série de reformas econômicas em busca da estabilização da moeda, ajustes fiscais, maior credibilidade internacional e crescimento sustentado. Em 2010, o país registrou o crescimento de 7,5%, segundo o IPEA (2011), ficando atrás da economia chinesa, somente.

Em relação à dinâmica dos estados brasileiros, destaca-se a expansão em 11% do Estado de Minas Gerais, após um período de ajustes na gestão das contas públicas e maior atratividade para as atividades empresariais, IBGE (2011). Como fator interessante, destaca-se a movimentação do aeroporto internacional de Confins, com 54% de aumento nos vôos internacionais e grande demanda pelas rotas regionais, em função do ProAero – Programa de Governo em busca de benefícios para a aviação regional, IPEA (2011). Mediante estes dados, é possível entender a existência de uma correlação direta entre o desempenho econômico e o da aviação como um todo. Estudos conduzidos por TADEU e GILLEN (2010) colaboram com estas análises, em função de análises entre PIB, demanda e custos do segmento.

Em relação à aviação mundial, inúmeros países vêm trabalhando com iniciativas de liberalização da aviação como um todo, devido ao crescimento econômico e da demanda crescente de passageiros, associada à privatização dos serviços aeroportuários. Podem ser citados exemplos com os aeroportos da União Européia, citando em particular os aeroportos da Inglaterra, Holanda e Alemanha, bem como os terminais japoneses e americanos. Ao mesmo tempo, existem propostas avançadas no Canadá, para uma ampla revisão da atuação governamental nos aeroportos do país, em busca de um modelo privado.

Um excelente modelo para *benchmarking* é o australiano, em que, desde a reforma econômica iniciada na década de 90, todo o sistema de transportes foi repensado, em especial, a aviação regional. No passado, a gestão aeroportuária no país era predominantemente governamental, com acesso restrito, toda a sua capacidade e a organização do espaço aéreo centralizada na ação dos militares. Ressalta-se, o processo de reestruturação atual da ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil no Brasil, em busca de um viés técnico em suas decisões, em detrimento a questões políticas.

Em linhas gerais, a meta central com a liberalização da aviação advém da necessidade pela promoção da competição e de ganhos pela eficiência, com foco no bem estar dos consumidores. Diversos estudos conduzidos por especialistas em logística aeroportuária, citando GILLEN (2006), sugerem que a abertura econômica e a liberalização da atividade aeroportuária podem trazer ganhos de qualidade, frequência de serviços e tarifas mais apropriadas, desde que, com uma supervisão adequada do mercado e agências governamentais, como no caso da ANAC.

No item 2, apresenta-se a metodologia proposta para o texto, sendo a estrutura necessária e original para avaliar a liberalização do mercado de aviação, desde a abertura econômica em 1994. Os maiores impactos da expansão da aviação são a redução de preços a aumento da oferta de serviços. Finalmente, as implicações para o mercado referem-se às políticas públicas de supervisão do mercado, como garantia de qualidade dos serviços ofertados.

## **2. Metodologia**

O método de pesquisa utilizado foi qualitativo, através de uma ampla revisão bibliográfica sobre o tema proposto. Como instrumento central para as pesquisas foram adotados os termos “aviação brasileira”, “expansão”, “desregulamentação” e “privatização”. Os resultados evidenciaram diversos artigos acadêmicos, dissertações, teses e livros, mas sem uma correlação direta entre os assuntos. Logo, foi necessário expandir a busca por novas pesquisas associadas ao presente estudo, porém sem resultado. Desta forma, a originalidade do trabalho é válida.

A estratégia de pesquisa conduzida foi à seguinte: (i) pesquisas nas bibliotecas da Sauder School of Business, Fundação Dom Cabral, Centro Universitário UNA e UFMG, (ii) pesquisas em periódicos eletrônicos contendo os termos “aviação brasileira” e “expansão” nos seus títulos e (iii) Google acadêmico, em busca de materiais ainda não publicados em periódicos acadêmicos.

A estratégia de pesquisa resultou na leitura de material publicado entre 1980 e 2010, envolvendo autores acadêmicos e relatórios executivos, como os publicados por agências governamentais, ambas, de diferentes partes do mundo.

PATTON (2002) sugere que a pesquisa qualitativa deva ser conduzida em 3 (três) etapas: (i) revisão da literatura, (ii) implicações para o caso brasileiro e (iii) conclusões e recomendações.

### 3. Revisão da Literatura

Diversos estudos conduzidos pela IATA – Associação Internacional de Aviação Civil indicam uma série de vantagens para os consumidores finais, em relação à expansão e liberalização da aviação em todo o mundo, através da desregulamentação deste mercado e menor participação do governo. Inúmeros exemplos podem ser citados, como os casos da Inglaterra, Holanda e Estados Unidos, em que uma série de atos públicos foram realizados para o benefício da aviação em geral.

Em alguns casos, como no modelo canadense, percebe-se a ação centrada em poucas empresas, com tendência a uma ação monopolista, o que pode trazer malefícios aos consumidores, com preços mais altos das passagens, em relação à concorrência. Existem argumentos a favor da participação pública na gestão aeroportuária, bem como nas empresas aéreas, fato com inúmeras análises controversas, em função do próprio interesse da população por serviços de melhor qualificação e preço. Exemplos de empresas internacionais controladas pelo governo e que não sobreviveram à dinâmica do mercado são importantes, por exemplo, a Aerolíneas Argentinas, com sérios problemas de gestão e inovação em seus processos.

Para o caso brasileiro, a história recente registra a ação de empresas como Varig e Vasp, com ampla participação governamental no seu controle acionário. A própria Vasp foi gerenciada por capital público do governo de São Paulo, sendo *a posteriori* vendida para a iniciativa privada, mas entrando em processo de falência, devido à cultura organizacional absorvida ao longo da história. Já a Varig, teve forte influência dos governos militares, com grande participação do setor público nas suas decisões, falindo por problemas de caixa e dívidas de combustíveis. Estes casos foram representativos para a aviação do país, com amplo domínio de mercado, em consonância com a gestão militar dos aeroportos.

Em um segundo momento da história, pode-se perceber um marco, sendo à entrada das empresas “*low costs, low fare*”, estimulando uma política de preços agressiva e maior competição de mercado, com acesso da Gol Linhas Aéreas, em consonância as práticas adotadas internacionalmente, com os modelos de sucesso da Southwest e Jetblue, ambas nos Estados Unidos e tendo como gestor, o fundador da Azul Linhas Aéreas.

Uma das grandes conseqüências da entrada de novas empresas aéreas no mercado brasileiro foi a busca pela melhoria da sua gestão, com foco em custos e maiores margens de lucro, incluindo neste caso, empresas tradicionais como a TAM. Corroborando, a competição entre as grandes empresas do mercado de aviação nacional revelou aspectos limitadores, como a capacidade de oferecer serviços de qualidade, em contra-senso à busca por resultados financeiros. Seria este um problema de gestão ou de maior regulamentação da ANAC?

Conforme avaliado por STARKIE e YARROW (2006), a política financeira das empresas aéreas em um país tende a ser dominante pelas próprias características econômicas da nação. Neste caso, a disputa por preços seria algo predominante, ainda mais para o exemplo brasileiro, com uma renda per capita muito abaixo da média dos países desenvolvidos. O bem estar dos clientes estaria associado a descontos nas passagens e no aumento das oportunidades para viagens. Comparações com outros países em desenvolvimento são inevitáveis, citando a África do Sul e Nova Zelândia, em que os preços determinam as ações das empresas aéreas e até mesmo problemas de regulamentação são observados, com ações prejudiciais a concorrência.

Chama a atenção que a regulamentação nestes países foi um papel chave para novas oportunidades ao segmento, incluindo a operação das empresas aéreas, bem como para os aeroportos, mas sempre em busca da eficiência e não para uma ação intervencionista, citando BUTTON (2003).

Em todos os casos, torna-se importante a avaliação cuidadosa das ações estratégicas do mercado de aviação, para a sua expansão e liberalização. Quanto maior a liberdade de atuação, maior será a demanda por vôos e opções de escolhas para os consumidores finais, sendo um tema inclusive para análises aos aeroportos. Cidades como São Paulo e Rio de Janeiro possuem dois terminais em plena utilização, estimulando uma política de preços atrativa, algo não registrado em outras capitais do país, como Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Brasília, Salvador e Manaus.

Outro assunto com absoluta relevância é o desenvolvimento de vôos entre as grandes cidades e o interior, como a proposta desenvolvida pela Trip Linhas Aéreas, Passaredo, NHT e recentemente pela Azul Linhas Aéreas, em busca de novas demandas e aumento da sua capilaridade de mercado. Estas novas demandas vêm estimulando o pensamento pela abertura do mercado e maior ação do capital privado, até mesmo em aeroportos de menor porte, uma vez que a gestão pública vem enfrentando inúmeros gargalos para a expansão dos terminais de passageiros para a Copa do Mundo e Olimpíadas.

Caberia ao governo pensar em um plano estratégico de expansão do setor, permitindo uma ação mais livre das empresas, mas em respeito a indicadores de desempenho previamente estudados e estabelecidos pela ANAC. Uma proposta seria o desenvolvimento de acordos entre o governo e empresas, em busca de contratos de capacidade, ou seja, operações com ampla segurança e em respeito aos consumidores, estipulando a ação pública como o gestor da capacidade do sistema. Exemplos como o do Canadá, com a assinatura do “Acordo Nacional de Transportes”, em 1987 são um bom exemplo, conforme OUM e YUAN (2008), com o governo sendo o responsável por políticas públicas e não por uma ação direta de gestão no sistema.

### **3.1. Desregulamentação e Privatização do Setor**

Uma análise relevante para desregulamentação e privatização do setor refere-se ao crescimento da demanda e necessidade por novas empresas em atuação, bem como o maior dinamismo da gestão dos terminais aeroportuários. Exemplos internacionais são favoráveis a este modelo, conforme citado no item 3. Para ARRUDA e BARCELLOS (2008) e PORTER (1990), o crescimento econômico ou de um setor, advém de um ambiente competitivo por qualidade ou preços.

O exemplo Australiano torna-se relevante. Após o processo de desregulamentação e maior abertura para a iniciativa privada, com ampla ação do governo como o gestor da capacidade, pode-se perceber um aumento da qualidade dos serviços prestados, queda significativa de preços e maiores oportunidades de emprego no segmento. Ao mesmo tempo, novas empresas aéreas perceberam a atratividade deste mercado, buscando novas rotas e passageiros, conforme IATA (2010). Ao mesmo tempo, cresceu a demanda pela aviação regional, algo antes não registrado, bem como o número de aeronaves adquiridas pelas empresas aéreas daquele país.

Diversos estudos conduzidos pelo Banco Mundial (2010), indicam que uma vantagem substancial para o crescimento do mercado de aviação no mundo estão relacionados a redução dos custos e preços por quilometro voado, sendo uma vantagem competitiva para as empresas, com economia de escala em função das distancias efetuadas. Paralelamente, as empresas que vêm adotando novas

tecnologias em seus aviões, com serviços de bordo com acesso a internet, vídeos e sistemas de reservas on-line, apresentam vantagens competitivas.

No entanto, percebe-se que novas tecnologias e preços menores são uma busca constante pelas novas entrantes, com ganhos de escala na sua participação de mercado, citando a Azul Linhas Aéreas no mercado brasileiro, com a participação inclusive de grandes fundos de investimentos na sua capitalização.

Um aspecto relevante para a evolução do setor aeroportuário seria uma atuação mais rápida para a definição da gestão dos terminais aeroportuários. Para a IATA (2010), a situação atual no Brasil é preocupante, sendo mais favorável a gestão privada, em busca de investimentos, preços reduzidos e competição entre terminais, do que o atual modelo público, com a gestão da INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária, com todos os seus terminais integralizados contabilmente pela União. Logo, como despertar o interesse pela abertura do seu capital para o processo de concessão?

Finalmente, até que ponto a desregulamentação do setor e a sua privatização seriam um aspecto inovador para o caso brasileiro?

A expansão do mercado de aviação brasileiro pode ser observado desde a abertura econômica nacional no final da década de 80, da implementação do Plano Real, em 1994 e a estabilização da moeda, gerando um novo ciclo expansionista. Mediante este cenário, foi possível registrar as primeiras evidências quanto ao crescimento deste mercado, bem como aspectos relacionados à sua evolução. Consumidores foram beneficiados com a entrada de novas empresas aéreas, em especial as consideradas “*low costs-low fare*”, com ganhos relacionados à oferta de serviços, maior opção de vôos e um mercado mais competitivo. Diversos estudos indicam significativas melhorias nas operações aeroportuárias, após um processo de desregulamentação e privatização, sendo viáveis para um processo de benchmarking para o Brasil. Trata-se de uma excelente oportunidade, analisando os casos internacionais, em busca de padrões de excelência, ainda mais, nas vésperas de eventos esportivos de grande porte.

### **3.2. Privatização e Inovação**

Embora a inovação esteja presente nos modelos econômicos clássicos, foi apenas com Schumpeter (1984) que esta variável assumiu caráter central para a compreensão da dinâmica capitalista. Neste sentido, Schumpeter (1984), ao contrário de seus predecessores, reconheceu que a inovação não deve ser entendida como um elemento estocástico, oriundo de processos exclusivamente espontâneos e esporádicos, mas, sistemáticos e gerenciáveis. Deste modo, as grandes corporações se tornaram o principal veículo de inovação técnica da economia, passando ser, necessariamente, passível da excelência em processos gerenciais.

Pode-se afirmar que um dos fatores de aumento da competitividade das organizações é identificar a capacidade de substituir ou aperfeiçoar, os produtos e serviços por melhores versões. Revisar e/ou criar novos processos com foco em aperfeiçoamento do modelo de negócios é uma maneira bem sucedida de disponibilizar ao mercado consumidor a oportunidade de percepção de valor, SALUM e JARDIM (2010).

O esforço constante das novas companhias aéreas brasileiras é observado de forma cada vez mais intensificado, em busca pela expansão da participação de mercado, oferecendo cada vez mais

serviços inovadores e que permitam superar os entraves que este tipo de mercado propicia aos competidores. Neste modelo, os ciclos de vida das inovações de processos e produtos sugerem um padrão de amadurecimento natural das organizações

Nota-se que as companhias aéreas brasileiras além de trabalharem a questão das inovações de produto e processo, introduzidas na teoria schumpeteriana, incluíram a diferenciação estratégica e estrutural das organizações ao perseguir inovações incrementais ou radicais, porém há de se considerar um novo pensamento para estes modelos, isto é, inovações pautadas em acessibilidade e sustentabilidade. Deve-se compreender melhor a onda de crescimento do poder aquisitivo das populações em desenvolvimento, tendo pessoas ascendendo à classe média com o legítimo acesso a condições de consumo, com a possibilidade de compra de produtos e serviços de baixo custo e que apresentem benefício aparentes, HBR (2010).

Neste contexto, a desregulamentação do controle e gestão do setor aeroviário pode ser visto como uma oportunidade de aperfeiçoamento dos serviços oferecidos à população, podendo ser alcançado pelas metas nos processos, sendo claramente percebidos pelo valor agregado gerado. Os exemplos canadenses e australianos citados no item 3.1 são prova de que os resultados podem ser alcançados, basta viabilizar-se um novo modelo de gestão que permita ganhos a toda a cadeia produtiva envolvida.

Um aspecto importante é a capacidade de investir em Pesquisa em Desenvolvimento – P&D, em busca de novas formas do pensamento para o setor aeroportuário, diversificando as atuais estruturas, conforme GRANDE e GEUS (2007). Logo, a competitividade é uma função convergente para as empresas aéreas? Quais seriam as implicações para o caso brasileiro?

#### **4. Implicações para o Caso Brasileiro**

Os inúmeros exemplos citados sobre a desregulamentação e privatização para o setor aeroportuário nos itens 3.1 e 3.2 também sugerem que após a flexibilização e inovação, a tendência foi por maiores ganhos de competitividade e menor restrição operacional. Muitos benefícios foram percebidos, como redução de preços para vôos regionais e até mesmo para os internacionais, devido à demanda crescente e ganhos nas margens das empresas. Ao contrário do senso comum, o aumento de preços não foi um evento registrado, mas uma competição por bilhetes mais baratos. Da mesma forma, o aumento no número de passageiros foi percebido tanto nas rotas tradicionais, bem como em novos trechos, antes não explorados.

Conforme FORSYTH, GILLEN, MUELLER e NIEMEIER (2010), a frequência dos vôos é um instrumento propício não somente para reduções de preços, mas para melhoria na qualidade do serviço ofertado, destacando-se a pontualidade, serviços de bordo e atendimento diferenciado. Destacam-se exemplos como o Americano e Europeu.

A desregulamentação do mercado de aviação e a privatização também podem trazer benefícios com o aumento de novos *hubs*, ou aeroportos com potencial para conexões, para regiões que antes pareciam não apresentar demandas. Complementando, cabem as empresas aéreas uma análise aprofundada dos modelos de aeronaves utilizadas para as suas rotas, revisando inclusive, os padrões adotados na atualidade, em função dos cenários de longo prazo.

Outro aspecto importante está associado a segurança, não afetada após a abertura de mercado nos países citados, pelo contrário, com aumento da pressão consumidora e dos próprios operadores por evidências de que as aeronaves operam em perfeitas condições.

Para o caso brasileiro, as implicações são relevantes, entre um modelo público ou privado, sendo um aspecto estratégico para o desenvolvimento de longo prazo da economia. Caso a desregulamentação do setor seja aprovada, com novas leis, por exemplo, com a revisão da participação de capital internacional, entrada de empresas estrangeiras e a privatização dos aeroportos, impactos positivos podem ser registrados, sendo eles:

- Abertura para novos entrantes;
- Acesso ao mercado de aviação para novos passageiros;
- Fortalecimento das empresas aéreas em operação;
- Ganhos econômicos e geração de empregos;
- Melhorias nos serviços dos aeroportos;
- Adoção de uma gestão pública supervisora e adoção de indicadores de desempenho;
- Novos modelos de negócios aeroportuários, em busca da eficiência operacional;
- Criação de novos negócios no entorno dos aeroportos, sendo estes grandes centrais de negócios.

Para o caso brasileiro, a desregulamentação e a privatização aeroportuária após um período de controle governamental fortaleceriam o mercado de aviação, como registrado em diversos outros setores da economia, em que esta opção estratégica foi atendida. Todas as evidências apresentadas indicam que esta opção pode ser muito bem sucedida e com ganhos para os consumidores finais, citando a redução dos preços das passagens, serviços e aumento da qualidade.

Em especial, caberia ao setor público a adoção de políticas estratégicas de curto e de longo prazo, como garantia do pleno funcionamento deste mercado, evitando ações que envolvessem a concentração de mercado.

## **5. Conclusões e Recomendações**

O objetivo deste artigo foi analisar a expansão aeroportuária brasileira e aspectos relacionados à desregulamentação e privatização. Mais especificamente, propõe-se uma revisão da literatura nacional e internacional, em busca de evidências sobre as propostas aqui retratadas, em busca de benefícios para os agentes envolvidos neste sistema e inovação.

Ao longo da pesquisa, foi possível identificar diversas estratégias de países como a Austrália, Inglaterra, Holanda, Alemanha e Canadá e examinar os modelos propostos por estes países, em que a busca pela reforma da aviação como um todo, advém do crescimento econômico e o acesso de novos consumidores. O ponto central é: após diversos estudos conduzidos por especialistas em logística aeroportuária, a abertura econômica e a liberalização dos serviços aeroportuários podem trazer inúmeros benefícios, sendo eles ganhos de qualidade, maior frequência e tarifas apropriadas, com uma supervisão direta do mercado e agências reguladoras.

As implicações para a prática sugerem uma série de vantagens para os consumidores finais, quanto à expansão do setor aeroportuário, em função da privatização dos serviços oferecidos, observando estudos de casos para as empresas aéreas e operações de aeroportos.

Concluindo, os impactos para a expansão do setor aeroportuário, relacionando o tema a sua privatização, seria a condução para uma nova forma de execução e na busca pelas melhores condições operacionais, com crescimento para as empresas aéreas e mitigando o risco de possíveis aumentos de preços dos serviços no longo prazo. Propõe com este texto, as condições necessárias para colaborar com os gestores aeroportuários, quanto ao debate e análises dos fatores que poderiam aumentar a competitividade deste segmento, de grande importância para a economia brasileira. Espera-se que este estudo seja estimulante para uma nova de pensamento em relação ao setor de transportes.

## Referências

ARRUDA, C. BARCELLOS, E. **Criando empresas inovadoras**. Conexão Organizações Mundo. Fundação Com Cabral. 2009. v.1. p.43.

BUTTON, K. **The Potencial of Meta-Analysis and Value Tranfers as Part of Airport of Airport Environmental Appraisal**. Journal of Air Transport Management. v. 9, Issue 3, p. 167-176, 2003.

GILLEN, D. **Airline Business Models and Networks: Regulation, Competition and Evolution in Aviation Markets**. Journal of Network Economics. v.5, p.912-926, 2006.

GRANDE, I. S; GEUS, L. M. **Pequena e Médias Empresas: Competitividade e Inovação**. UFGP. 2007.

FORSYTH, P; GILLEN, D; MUELLER, H; NIEMEIER, M. **Airport Competition: The European Experience**. Aldershot, Ashgate, 2010.

OUM, T; YAN, J; YU, C. **Ownership forms matter for airport efficiency: A stochasticfrontier investigation of worldwide airports**. Journal of Urban Economics. v. 64, p. 422–435, 2008.

PRAHALAD, C.K.; MASHELKAR, R.A. **O Santo Graal da Inovação**. Harvard Business Review (Brasil). v. 88, p.32-41, 2010.

PATTON, M.Q. **Qualitative Research and Evaluation Methods**. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2002.

PORTER, M. **The Competitive Advantage of Nations**. Palgrave, 1990.

STARKIE, D; YARROW, G. **The single-till approach to the price regulation of airports**, in D. Starkie (ed), Aviation Markets: Studies in Competition and Regulatory Reform, Aldershot, Ashgate, 2008.

SALUM, F.A; JARDIM R.J. **Os Desafios da Inovação Tecnologia no Brasil**, Jornal Estado de Minas, Mar, 2010.

SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Editora Nova Cultural, São Paulo, 1997.



TADEU, H.F.B; GILLEN, D. **Brazilian Airport Infrastructure: analysis using the Monte Carlo Simulation and Multiple Regressions.** Centre for Transportation Studies (Working Papers 2010), Sauder School of Business, 2010.

Consulta ao site da Associação Internacional de Transportes Aeroportuários em 07 de Março de 2011 <[www.iata.org](http://www.iata.org)>

Consulta ao site do Banco Mundial em 07 de Março de 2011 <[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)>

Consulta ao site do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas em 07 de Março de 2011 <[www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)>

Consulta ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 07 de Março de 2011 <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>