

## A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA NO TRANSPORTE AÉREO

SILVA, Odair Vieira da.

Bacharelado e Licenciatura em Geografia – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus Presidente Prudente.  
Especialista em Ciências Humanas: Cidadania e Cultura – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Especialista em Legislação Ambiental e Turismo – Associação Cultural e Educacional de Garça – ACEG. Docente do Curso de Bacharelado em Turismo - Faculdade de Ciências Humanas – FAHU/ACEG – Garça – São Paulo – Brasil.  
E-mail: [odairvieiras@professor.sp.gov.br](mailto:odairvieiras@professor.sp.gov.br)

PARRA, Cecília de Souza.

Bacharel em Turismo – Faculdade de Ciências Humanas – FAHU/ACEG – Garça – São Paulo – Brasil.

### RESUMO

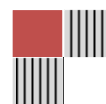
O desenvolvimento tecnológico da humanidade tem contribuído e muito para a evolução da aviação em todos os sentidos, desde a ampliação da velocidade média das aeronaves, perpassando pela sua segurança, conforto e qualidade dos serviços prestados. Nesta perspectiva de desenvolvimento tecnológico e informacional, surge a importância do modal aeroviário como um dos suportes do sistema mundo e do fenômeno da globalização. O presente artigo pretende abordar os processos históricos que levaram ao desenvolvimento econômico e social da humanidade tendo como suporte o modal aeroviário e o desenvolvimento tecnológico.

**Palavras Chaves:** Aviação. Globalização. Tecnologia. Turismo.

### ABSTRACT

The technological development of the humanity has contributed so much to very for the evolution of aviation in all directions, since the magnifying of the average speed of the aircraft, passing for its security, comfort and quality of the given services. In this perspective of technological and informacional development, the importance appears of the modality aerial as one of the supports of the system world and the phenomenon of the globalization. The present article intends to approach the historical processes that had led to the economic and social development of the humanity having it as a support to the modality aerial and the technological development.

**Key Words:** Aviation. Globalization. Technology. Tourism.



## 1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos séculos as sociedades humanas em sua organização para a produção, sempre desenvolveu, acumulou e trocou informações e conhecimentos. No entanto desde a antiguidade clássica até a idade moderna as técnicas produtivas eram arcaicas, utilizando a tração animal e força muscular humana. O incremento da produtividade se dava com a intensificação da mão-de-obra e da exploração dos recursos naturais (madeira, minérios e a agropecuária). As Revoluções Industriais dos séculos XVIII e XIX trouxeram uma série de inovações tecnológicas e a introdução de novas fontes de energia, tais como o carvão mineral, a eletricidade e o petróleo. (CANÊDO, 1985)

Essas inovações tecnológicas provocaram um salto vertiginoso na produtividade, gerando a produção em larga escala. As transformações não se limitaram apenas aos aspectos físicos, expandiram-se também para segmentos econômicos e sociais, implicando em “(...) progresso técnico continuado, capitais mobilizados para o lucro, separação mais clara entre a burguesia possuidora dos bens de produção, um corpo técnico encarregado de gerir o capital e o proletariado”. (CANEDO, 1985, p.6).

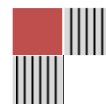
O presente artigo pretende abordar as ligações entre o transporte aéreo e desenvolvimento tecnológico da humanidade. Pretende também refletir as formas como a tecnologia tem servido de suporte de informação e segurança para as atividades aeroviárias.

## 2. DESENVOLVIMENTO

A partir da primeira metade do século XIX, as inovações tecnológicas que ampliaram a produtividade e a especialização provocadas pela primeira Revolução, expandiram-se para outros países da Europa Ocidental e para os Estados Unidos. Com a Revolução Industrial, houve a consolidação da sociedade urbana e industrial e do modo capitalista de produção.

Uma série de invenções posteriores ocorridas nos séculos XIX e XX revolucionou o modo de vida e trabalho de milhares de pessoas tais como: o telefone, o rádio, o automóvel a motor e o avião. Graças ao aumento da mobilidade espacial provocada pela inserção do automóvel e pelo avião, bem como a rápida comunicação e um grande número de informações disponíveis pelos meios de comunicação as sociedades industriais transformaram-se rapidamente.

O desenvolvimento da eletrônica, dos transistores e dos microcomputadores, bem como a tendência à miniaturização tem provocado grandes mudanças na organização produtiva e acelerado o desenvolvimento tecnológico da humanidade. A partir da década de 1970, as sociedades humanas têm assistido a uma verdadeira aceleração das transformações tecnológicas. Aceleração essa que incide principalmente na geração de conhecimentos e processamento de informações, aumentando a



produtividade e o coeficiente econômico mundial, é a chamada revolução técnico-científica-informacional, ou Terceira Revolução Industrial.

De acordo com Moreira e Sene, “os motores dessa revolução informacional são os computadores e as telecomunicações” (MOREIRA e SENE, 2002, p. 281). Os computadores e as telecomunicações têm provocado profundas mudanças nas infra-estruturas da sociedade, setores como o transporte e a comunicação chegaram a um nível tão sofisticado de desenvolvimento, que nos últimos anos tem provocado um novo “*oikoumene mundia*”<sup>1</sup>, provocando o fim das distâncias e o encurtamento do tempo. (KUMAR, 1997).

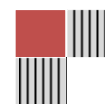
“O fenômeno da simultaneidade ganha, hoje, novo conteúdo. Desde sempre, a mesma hora relógio marcava acontecimentos simultâneos, ocorridos em lugares os mais diversos, cada qual, porém, sendo não apenas autônomo como interdependente dos demais. Hoje, cada momento compreende em todos os lugares, eventos que são independentes, incluídos em um mesmo sistema de relações. Os progressos técnicos que, por intermédio dos satélites, permitem a fotografia do planeta, permitem-nos uma visão empírica da totalidade dos objetos instalados na face da Terra. Como fotografias se sucedem em intervalos regulares, obtemos assim, o retrato da própria evolução do processo de ocupação da crosta terrestre. A simultaneidade retratada é fato verdadeiramente novo e revolucionário, para o conhecimento do real e o correspondente enfoque das ciências do homem, alterando-lhes, assim, os paradigmas”. (SANTOS, 1998, p. 123-124).

A revolução técnico-científica-informacional abrange todo o espaço planetário, funcionando como um imenso sistema, provocando uma grande interdependência entre os diversos lugares do planeta, esse sistema técnico unificado é garantido pelo funcionamento da internet, da rede mundial de telecomunicações, dos aeroportos internacionais, das pontes aéreas e das rotas aéreas internacionais. Sem esse sistema não seria possível a atual aceleração dos fluxos de informações, capitais, mercadorias e pessoas. (MOREIRA e SENE, 2002).

Nesta perspectiva de desenvolvimento tecnológico e informacional, surge a importância do modal aeroviário como um dos suportes do sistema mundo e do fenômeno da globalização. O transporte aéreo tem uma íntima ligação com a tecnologia de ponta, desde o surgimento dos precursores da aviação com Santos Dumont e os irmãos Wright, até os dias atuais, a tecnologia tem servido de suporte de informação e segurança para as atividades aeroviárias, além de sua representatividade e regulamentação.

“A atividade do transporte aéreo, por sobrevoar o território de vários países (no caso dos vôos internacionais), pelo fato de empregar tecnologia de ponta, por utilizar o ar como via de transporte, o que exige altos padrões de segurança, e por ter, desde a sua criação, tornado-se símbolo de desenvolvimento e representatividade de vários países, é um modo de transporte altamente regulamentado”. (PALHARES, 2002, p. 105).

<sup>1</sup> Grifo nosso.



Hodiernamente, em tempos de globalização é necessário que os países mantenham relações internacionais, portanto torna-se imprescindível à infra-estrutura de transportes e de comunicação, permitindo o intercâmbio internacional. A procura de eficiência nas relações econômicas e institucionais e a velocidade das transações econômicas propiciadas pelas inovações tecnológicas fazem da aviação o meio de transporte mais indicado para atingir as demandas do atual estágio de expansão capitalista e da sociedade pós-moderna.

Os espaços da aviação e seu aparato estrutural adquirem função cosmopolita e internacional, os aeroportos, são pontos de ligação entre as áreas internas e externas de determinadas localidades, unindo as esferas local, regional, nacional e mundial.

“Um aeroporto estabelece um vínculo entre diferentes regiões e populações tanto dentro do país como do exterior; de fato, o avião é o único meio de comunicação nas regiões inacessíveis, onde o relevo do solo dificulta a construção de estradas e vias férreas, já que apenas 1 km de terreno plano possibilita que os aviões possam decolar e aterrissar. A função da aviação no desenvolvimento econômico e, como consequência, na infraestrutura portuária é bastante relevante, pois permite, a ligação dos centros turísticos e industriais ou comerciais com outros lugares nacionais e do exterior”. (DE LA TORRE, 2002, p. 25).

O desenvolvimento tecnológico da humanidade tem contribuído e muito para a evolução da aviação em todos os sentidos, desde a ampliação da velocidade média das aeronaves, perpassando pela sua segurança, conforto e qualidade nos arredores dos aeroportos.

“A evolução dos aviões, atualmente com maiores dimensões e mais silenciosos, ajuda a preservar adequadamente a ecologia, razão pela qual, mesmo quando um aeroporto está próximo a uma cidade, não produz grande desconforto, pois o ruído diminui e, por outro lado, tendo os aviões maior capacidade, as saídas e chegadas são menos frequentes”. (DE LA TORRE, 2002, p. 26).

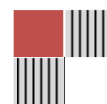
Ainda neste contexto, a tecnologia proporciona a funcionalidade da infraestrutura aeroportuária.

“Atualmente, as avanços da ciência e da tecnologia permitiram a construção de aeroportos mais funcionais que compreendem as seguintes instalações: torre de controle, pistas, radiofaróis de pista, hangares, área de estacionamento de aeronaves, área de expansão, hotéis, biruta, serviços de emergência, estradas e conexões ferroviárias, e terminal aéreo”. (DE LA TORRE, 2002, p. 26).

No entanto, em conjunto com a evolução científica e tecnológica da humanidade, notou-se como o transporte aéreo passou por diversas fases de desenvolvimento e crescimento, propiciando um aumento considerável no turismo de massa e conhecimento de novos lugares até então não explorado pela atividade turística. (PAOLILLO, REJOWSKI, 2002)

Ao lado deste crescimento, surgiram novos órgãos que aprimoraram esta modalidade de transportes, como a IATA<sup>2</sup>, responsável em desenvolver um sistema de padronização e

<sup>2</sup> *International Air Transport Association.*



regulamentação de tarifas aéreas. (PAOLILLO, REJOWSKI, 2002). No entanto, essa regulamentação, está relacionada com a segurança, manutenção, fabricação e operação de aeronaves, treinamento e normas de infra - estrutura aeroportuária.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os sistemas e os meios de transportes sempre tiveram como finalidade máxima o deslocamento de mercadorias, artefatos e pessoas de uma localidade para outra. Sua importância é tão grande que se torna inconcebível pensar no desenvolvimento dos sistemas produtivos humanos, na evolução do comércio e da própria economia mundial, sem ponderar sobre a eficácia das matrizes e sistemas de transportes.

No decorrer dos anos, os aviões e todas as infra-estruturas necessárias para efetuar os vôos passaram por um processo de grande desenvolvimento e aperfeiçoamento, em termos de maior segurança, maior capacidade e maior rapidez, todos esses atributos fizeram do modal aeroviário um dos grandes concorrentes das demais modalidades de transporte. Cabe ressaltar, no entanto, que no Brasil existe uma profunda carência de infraestrutura de transportes, o preço elevado das passagens aéreas ainda se configura como um grande empecilho às viagens, o que restringe a circulação e a mobilidade populacional no espaço geográfico nacional. Outro fator negativo apresenta-se como a necessidade de ampliação, reforma e modernização dos principais aeroportos nacionais.

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANÊDO, Letícia Bicalho. **A revolução industrial: tradição e ruptura: adaptação da economia e da sociedade:** rumo a um mundo industrializado. São Paulo: Atual, 1985.

DE LA TORRE, Francisco. **Sistema de transportes turísticos.** São Paulo: Roca, 2002.

KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna:** novas teorias sobre o Mundo Contemporâneo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio. **Geografia para o ensino médio:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2002

PALHARES, Guilherme Lohmann. **Transportes turísticos.** 2. ed. São Paulo: Aleph, 2002.

PAOLILLO, André Milton; REJOWSKI, Mirian. **Transportes.** São Paulo: Aleph, 2002. – (Coleção ABC do Turismo).

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo:** globalização e meio técnico-científico informacional. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

