



**UNISUL**

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**

**VICTOR HENRIQUE FERNANDES**

**IMPACTO DA INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA DO  
AEROPORTO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO PARA O  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**PALHOÇA**

**2019**

**VICTOR HENRIQUE FERNANDES**

**IMPACTO DA INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA DO  
AEROPORTO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO PARA O  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Monografia apresentada ao Curso de graduação  
em Ciências Aeronáuticas, da Universidade do  
Sul de Santa Catarina, como requisito parcial  
para obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Cleo Marcus Garcia, MSc.

Palhoça

2019

**VICTOR HENRIQUE FERNANDES**

**IMPACTO DA INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA DO  
AEROPORTO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO PARA O  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Esta monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Bacharel em Ciências Aeronáuticas e aprovada em sua forma final pelo Curso de Ciências Aeronáuticas, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 21 de junho de 2019

---

Orientador: Prof. Cleo Marcus Garcia, MSc.

---

Prof. Angelo Damigo Tavares, MSc.

Dedico este trabalho à minha família e namorada, pela compreensão e apoio em todos os momentos.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus pela grande oportunidade de estar concluindo mais uma etapa de muitas que ainda tenho a frente para alcançar meus objetivos e sonhos.

Agradeço e dedico esta, bem como todas as minhas conquistas aos meus pais, namorada e a todos que participaram diretamente na minha formação, ajudando financeiramente, com carinho ou até mesmo me apoiando neste grande sonho.

Ao orientador Professor MSc. Cleo Marcus Garcia, pelos conselhos e ajuda nos momentos de dificuldade ao longo desta pesquisa. E a todos os professores que me proporcionaram o conhecimento neste espaço de tempo.

Deixo aqui meu muito obrigado a todos os envolvidos nesta jornada.

## **RESUMO**

Esta pesquisa teve como objetivo geral identificar os impactos da Infraestrutura Aeroportuária do Aeroporto de São José do Rio Preto para o desenvolvimento regional, analisando e identificando o potencial econômico da região, pois este meio de transporte é muito requisitado pela alta movimentação de empresários e investidores na região. Caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, os dados foram obtidos de fontes como obras bibliográficas, artigos, revistas, endereços eletrônicos e informativos do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que estiveram relacionados à pesquisa, além de visitas ao aeroporto. A abordagem utilizada foi qualitativa e quantitativa. A análise dos dados foi feita por meio de tabelas e comparações quantitativas, de acordo com cada conteúdo incluído no desenvolvimento. Ao finalizar a pesquisa, conclui-se que a infraestrutura aeroportuária da região de São José do Rio Preto está “segurando” o desenvolvimento econômico e não deixando com que este continue crescendo em grandes proporções.

Palavras-chave: Infraestrutura Aeroportuária. Desenvolvimento Regional. Impacto Econômico.

## **ABSTRACT**

This research had as general objective to identify the impacts of the Airport Infrastructure of the São José do Rio Preto Airport for the regional development, analyzing and identifying the economic potential of the region, since this means of transport is very demanded by the high movement of entrepreneurs and investors in the region. It is characterized as an exploratory research, the data were obtained from sources such as bibliographical works, articles, magazines, electronic and informative addresses of DECEA, ANAC and IBGE that were related to the research, in addition to visits at airport. The approach used was qualitative and quantitative. The analysis of the data was done through tables and quantitative comparisons, according to each content included in the development. At the end of the research, it is concluded that the airport infrastructure of the region of São José do Rio Preto is "holding" economic development and not letting it continue to grow in large proportions.

**Keywords:** Airport Infrastructure. Regional Development. Economic Impact.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Vista lado ar do aeroporto .....	24
Fotografia 1 – Vista aérea do setor sudoeste da cidade .....	17
Fotografia 2 – Antigo Aeroporto .....	20
Fotografia 3 – Novo Aeroporto .....	21
Gráfico 1 – Comparação de pousos, decolagens, toque e arremetida de aeronaves regulares e não regulares .....	26
Gráfico 2 – Comparação de movimentação de passageiros e operações do ano de 2009 e 2018 .....	27



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Dados de embarque, desembarque, pousos e decolagens (2018) .....	22
Tabela 2 – Dados de embarque, desembarque, pousos e decolagens (2009) .....	23

## LISTA DE SIGLAS

ACIRP	Associação Comercial e Empresarial de São José do Rio Preto
AFIS	Serviço de Informação de voo de aeródromo
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ATS	Serviço de Tráfego Aéreo
DAESP	Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFR	Instrument Flight Rules (Regra de Voo por Instrumento)
NDB	Non-directional Beacon (Radiofarol não Direcional)
NOTAM	Notice to Airmen (Aviso aos Aeronavegantes)
PCN	Pavement Classification Number (Número de Classificação de Pavimento)
PIB	Produto Interno Bruto
TWR	Tower (Torre de Controle)
VASP	Viação Aérea São Paulo
VFR	Visual Flight Rules (Regra de Voo Visual)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA .....	12
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Objetivo Geral.....	12
1.2.2 Objetivos Específicos.....	12
1.3 JUSTIFICATIVA .....	13
1.4 METODOLOGIA.....	14
1.4.1 Natureza e tipo da pesquisa .....	14
1.4.2 Material e métodos .....	14
1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	16
2.1 DESENVOLVIMENTO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E REGIÃO .....	16
2.2 INFORMAÇÕES OPERACIONAIS .....	18
2.3 EVOLUÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO AEROPORTO.....	19
2.4 DADOS OPERACIONAIS DO AEROPORTO .....	21
2.5 LADO AR DO AEROPORTO.....	23
2.6 IDENTIFICANDO POSSÍVEIS MUDANÇAS PARA SEGURANÇA OPERACIONAL.....	25
<b>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	28
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	30

## 1 INTRODUÇÃO

Município de São José do Rio Preto está localizado a noroeste da capital do estado de São Paulo com grande desenvolvimento econômico em prestação de serviços, indústria e agronegócios, sendo referência na área da saúde. O aeroporto de São José do Rio Preto denominado Aeroporto Estadual Professor Eriberto Manoel Reino em homenagem ao professor, sindicalista, contador, economista e advogado, que foi também vereador e presidente da Federação dos Bancários do Estado de São Paulo. Foi inaugurado em 1959 e operado desde a década de 1960 pelo Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo (DAESP). A Viação Aérea São Paulo (VASP) operava a partir do Aeroporto de Congonhas, fazendo voos regulares para São José do Rio Preto.

Nas décadas de 1990 e 2000 o aeroporto passou por reformas, ampliações na infraestrutura e reforço no pavimento para suportar o peso de aeronaves comerciais de grande porte, assim construindo um novo terminal de passageiros e um novo pátio para aviação comercial, transformando o antigo pátio e terminal para a aviação geral e para cargas. Em 2017 foi entregue a ampliação do terminal de passageiros e modernização do mesmo para tentar acompanhar o crescimento regional.

O aeroporto fica situado a três quilômetros a sudoeste do centro comercial da cidade e tem uma pista de 1640 metros de comprimento com largura de 35 metros com as cabeceiras 07 e 25 sendo a cabeceira 07 predominante para operações, possui sistema grooving de escoamento de água, este tem dois pátios e um terminal de passageiro com aproximadamente 6000 metros quadrados e estacionamento para veículos com 300 vagas.

Atualmente Azul Linhas Aéreas e LATAM Airlines são as companhias aéreas que operam em São José do Rio Preto com destino para São Paulo Congonhas e Guarulhos, Brasília pela LATAM e pela Azul são Campinas, Cuiabá e Porto Seguro, todos estes sendo destinos diretos sem escalas.

Possuindo um grande movimento de aeronaves executivas e taxi aéreo, principalmente de aeronaves com missões aeromédicas, pelo fato também do aeroporto estar próximo ao Hospital de Base, um dos hospitais referência do interior do estado de São Paulo.

Desta forma se comparado ao desenvolvimento regional, o Aeroporto de São José do Rio Preto teve pequenas ampliações na sua estrutura, não conseguindo acompanhar o crescimento que a região apresentou nesses últimos anos.

Neste trabalho será exposto o impacto da infraestrutura aeroportuária do Aeroporto de São José do Rio Preto, as ampliações feitas no terminal de passageiros e estatísticas de movimentação do ano anterior (2018), para poder apresentar possíveis soluções para este problema.

## 1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

A região vem apresentando ao decorrer dos anos grande desenvolvimento e o aeroporto não consegue acompanhar.

Diante disso, este estudo visa responder a seguinte questão: quais os impactos da Infraestrutura Aeroportuária do Aeroporto de São José do Rio Preto para o Desenvolvimento Regional?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho possui o objetivo de identificar os impactos da Infraestrutura Aeroportuária do Aeroporto de São José do Rio Preto para o desenvolvimento regional.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar o potencial socioeconômico da Região de São José do Rio Preto;
- b) Apresentar a infraestrutura aeroportuária existente do Aeroporto de São José do Rio Preto;
- c) Obter dados do ano de 2018 sobre a movimentação de passageiros e aeronaves;
- d) Identificar possíveis mudanças no fator operacional do aeroporto para sua melhoria;

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A cidade de São José do Rio Preto é um município do interior paulista que vem crescendo muito economicamente e estruturalmente para suportar a população que vive nesta cidade.

Da mesma forma o aeroporto desde sua inauguração completou sessenta anos, com o decorrer do tempo o mesmo tenta acompanhar o crescimento da cidade realizando ampliações em sua infraestrutura aeroportuária, para o conforto e segurança dos usuários que utilizam desta instalação.

O aeroporto atualmente tem em média o fluxo diário de treze voos domésticos das empresas aéreas LATAM e Azul, além disso conta com as operações das aeronaves executivas que variam com as datas e dias da semana. Este movimento faz com que em determinadas horas do dia tenha um acúmulo de serviço para a Rádio Rio Preto, no qual é um órgão de Serviço de Informação de Voo de Aeródromo (AFIS) para as aeronaves que utilizam deste aeroporto.

Segundo DAESP (2019), o aeroporto cresceu cerca de 8,81% em 2018, passando em onze meses no terminal do aeroporto cerca de 721.722 passageiros e também foi registrado 21.883 pousos e decolagens.

Segundo ANAC (2019), o mercado doméstico em 2018 transportou 93,6 milhões de passageiros, contra 90,6 milhões no ano anterior, estes dados foram somados com todas as empresas brasileiras juntas.

Sabemos que no mundo globalizado que vivemos atualmente e pelo grande desenvolvimento da cidade e região, o transporte aéreo incrementa muito no desenvolvimento de uma determinada localidade. E em São José do Rio Preto não é diferente, ou seja, com todos os sistemas de logística funcionando adequadamente a região tem grande chance de alavancar seu crescimento, principalmente o meio aéreo que impulsionaria a movimentação dos empresários para os negócios e desta forma pretendo demonstrar o impacto da infraestrutura aeroportuária para o desenvolvimento regional.

Conforme Mankiw (1999, p. 4), “Economia é o estudo da forma pela qual a sociedade administra seus recursos escassos. Na maior parte das sociedades os recursos não são alocados por um único planejador central, mas pelas ações combinadas de milhões de famílias e empresas”.

Sendo assim é de extrema importância que todos os responsáveis de diferentes áreas estejam sempre empenhados no crescimento e desenvolvimento da região, ou seja, para o crescimento semelhante em todos os aspectos de uma determinada cidade ou região.

Com isso, justifica-se o estudo da infraestrutura deste aeroporto e possíveis aperfeiçoamentos que possam ser feitos para a melhoria da segurança das operações aéreas e assim aumentar o desenvolvimento da região.

## 1.4 METODOLOGIA

### 1.4.1 Natureza e tipo da pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como exploratória, com procedimento bibliográfico e documental, e com abordagem tanto qualitativa, quanto quantitativa.

A pesquisa exploratória, conforme Lakatos e Marconi (2003, p.188), têm uma tríplice finalidade, que é “desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e classificar conceitos”.

O procedimento para coleta de dados caracteriza-se como bibliográfico definido por Rauen (2002, p. 65) como a “busca de informações bibliográficas relevantes para a tomada de decisão em todas as fases da pesquisa”. Desse modo, a pesquisa em questão visa a uma profunda investigação teórica e prática sobre cada uma das supracitadas abordagens, primordial para a análise proposta inicialmente. O procedimento documental, conforme Gil (2002) tem o objetivo de descrever e comparar dados, características da realidade presente e do passado.

A abordagem da pesquisa foi qualitativa, por se basear na realidade para fins de compreender uma situação única (RAUEN, 2002) e quantitativa, por buscar conhecimento por meio de raciocínio de causa e efeito, redução de variáveis específicas, hipóteses e questões, mensuração de variáveis, observação e teste de teorias. (CRESSWELL, 2007).

### 1.4.2 Material e métodos

Para a elaboração deste trabalho será analisado a infraestrutura do aeroporto de São José do Rio Preto e seu desenvolvimento regional. Analisando informações e consultando os seguintes materiais: livros, artigos científicos e base de dados (AISWEB, DECEA, IBGE e ANAC)

Como fontes de dados e estatísticas serão analisados através do DAESP e visitas no aeroporto para tirar fotos e coletar mais informações para complementar este estudo.

## 1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho está dividido em três capítulos para melhor compreensão:

O primeiro capítulo é composto pela introdução, no qual expõe a estrutura aeroportuária e o impacto do desenvolvimento na região de São José do Rio Preto, bem como o objetivo geral e os específicos, justificativas e metodologia.

O segundo capítulo consta o referencial teórico com todas as informações dos objetivos específicos, bem como gráficos, tabelas, fotografias e figuras sobre o impacto da infraestrutura aeroportuária para o desenvolvimento regional.

Por fim, o terceiro e último capítulo, abordará as considerações finais com todas as análises e considerações feitas sobre a pesquisa, seguidas das referências utilizadas como fontes neste trabalho.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 DESENVOLVIMENTO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E REGIÃO

A região de São José do Rio Preto é composta basicamente por 30 municípios sendo estes: Adolfo, Altair, Bady Bassitt, Bálsamo, Cedral, Guapiaçu, Guaraci, Ibirá, Icém, Ipiruá, Jaci, José Bonifácio, Mendonça, Mirassol, Mirassolândia, Monte Aprazível, Nova Aliança, Nova Granada, Olímpia, Onda Verde, Orindiúva, Palestina, Paulo de Faria, Planalto, Potirendaba, Tanabi, Ubarana, Uchoa e Zacarias.

Na esfera regional as teorias de desenvolvimento econômico enfocavam os investimentos e a tecnologia como fatores de crescimento e o desenvolvimento. As políticas de desenvolvimento objetivavam promover a atração de investimentos acompanhados de inserção tecnológica, para aumentar a produtividade do trabalho e, conseqüentemente, a competitividade regional, negligenciando fatores internos, culturais e sociais que contribuem para a riqueza empresarial, mas, sobretudo, para a riqueza humana em um determinado território (VIEIRA; SANTOS, 2012, p. 364).

A cidade de São José do Rio Preto e sua região têm uma economia diversificada e com disposição para incorporação em cadeias produtivas, além de expressiva representatividade na produção por setores. De acordo com dados do IBGE (2016), a cidade de Rio Preto teve um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 35.230,47.

Segundo a revista da Associação Comercial e Empresarial de São José do Rio Preto -ACIRP (2017), “a região em conjunto concentra 2% da população nacional e produz cerca de 1,5% do PIB do estado de São Paulo, sendo assim 800 mil pessoas e R\$ 26,5 bilhões”.

O setor industrial vem crescendo e ganhando grandes proporções, em 2015 a indústria de portas e janelas foi responsável por 50% da produção no Brasil, ou seja, gerando grandes números de vagas e assim cada vez mais contribuindo para o desenvolvimento da região.

Além do setor industrial, se destaca também o setor de agronegócios. Por exemplo, temos a Expo Rio Preto que simplesmente com sua tradição movimentou números expressivos. Conforme a revista ACIRP (2017), “este recebeu 40 mil pessoas em cinco dias de evento, com participação de 56 empresas expositoras em diversos segmentos”.

Podemos também perceber alta na produção agrícola, com destaque da seringueira e da cana para indústria, sendo outros segmentos que impulsionam a região. E sem contar os microempresários que tem empresas prestadoras de serviços compondo grande parte do setor econômico.

Sendo assim uma cidade privilegiada por poder estar sempre em expansão no fator de sua estrutura, mas como sabemos atualmente todo polo comercial precisa de transportes eficientes para que principalmente os clientes e fornecedores possam estar chegando a esse município.

Para Ricardo Fenelon, Diretor da ANAC, “é essencial o papel da aviação de negócios para o desenvolvimento do Brasil”.

A expansão dos serviços aéreos significa a diminuição das distâncias e a promoção do crescimento econômico dos mais diversos rincões e comunidades do País. Incumbe à administração pública o esforço de simplificação dos processos sem que tal implique em qualquer diminuição no nível de qualidade e na segurança dos serviços (FENELON, 2017)

Por exemplo, quando temos a Expo Rio Preto empresários do setor de agronegócios vem à cidade com suas aeronaves, movimentando ainda mais o aeroporto que fica praticamente a frente do local onde acontece esta exposição.

Além disso, a cidade também é referência na aérea da saúde, recebendo muitos pacientes de outros lugares de até outros estados do Brasil para serem atendidos no Hospital de Base.

Segundo Portal do Governo de São Paulo (2018), “São José do Rio Preto é um dos principais pólos brasileiros de medicina, o aeroporto recebe pacientes de diferentes regiões brasileiras que chegam à cidade em busca dos bons serviços médicos e tratamentos disponíveis”.

Conforme fotografia abaixo fica evidenciado o setor sudoeste da cidade, com seu grande volume populacional, no qual com o decorrer dos anos vem apresentando grande expansão geográfica.

Fotografia 1- Vista aérea do setor sudoeste da cidade



Fonte: A autoria própria (2018).

De acordo com os dados do IBGE (2010), São José do Rio Preto tinha uma população de 408.258 pessoas e estimava 456.245 pessoas habitando na cidade no ano de 2018.

Com isso percebemos que o Aeroporto de São José do Rio Preto, não conseguiu acompanhar o desenvolvimento regional, principalmente no fator operacional deste. Assim notamos o quanto a região cresceu nestes últimos anos enquanto o aeroporto ficou estagnado com sua estrutura.

Segundo Governador Geraldo Alckmin (2017), “São José do Rio Preto é uma das cidades que mais cresce no Brasil e precisa de um bom aeroporto. Nós tínhamos um aeroporto de 2,2 mil metros quadrados, o que era muito acanhado. Foi praticamente triplicado com mais de 6 mil metros quadrados”.

Desta forma, fica evidente por quanto tempo o desenvolvimento da cidade ficou “empacado” com a falta de estrutura compatível com o crescimento que a região esteve apresentando nos anos desde a última reforma até o ano de 2017.

Ainda segundo Kuhn (2003), “Os aeroportos podem (e devem) desempenhar o papel de promotores do desenvolvimento da economia nas aéreas circunvizinhas, além das atividades exercidas no interior de suas instalações”.

Portanto além de ser um simples sistema de logística, o aeroporto pode estar passando a ser um elemento essencial para a viabilização do desenvolvimento de uma determinada região.

## 2.2 INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

O Aeroporto Eriberto Manoel Reino está situado na cidade de São José do Rio Preto, a noroeste da capital do estado. Cerca de três quilômetros do centro comercial da cidade e aproximadamente 442 quilômetros de São Paulo. O aeroporto não é classificado como aeroporto internacional, pois de acordo com a Resolução N° 181 estabelece regras para designação dos aeroportos internacionais brasileiros.

Art. 1° Art. 1° Considera-se aeroporto internacional aquele designado pela ANAC como apto a atender às operações de tráfego aéreo internacional, assim entendido aquele em que são satisfeitas as formalidades de alfândega, de polícia de fronteira, de

saúde pública, de vigilância agropecuária e os demais requisitos estabelecidos em regulamentos específicos. (Resolução N° 181, de 25 de janeiro de 2011).

Desta forma de acordo com ICA 63-19(2015), “Aeroporto é um aeródromo público dotado de edificações, instalações e equipamentos para apoio as operações de aeronaves e de embarque/desembarque de pessoas e/ou processamento de cargas”.

Sendo assim ele é um aeroporto público e está sob responsabilidade do DAESP. Conforme dados do AIP-Brasil:

- Nome oficial: Aeroporto Professor Eribelto Manoel Reino;
- Código ICAO: SBSR;
- Altitude: 544 metros/ 1785 ft;
- Endereço: Avenida dos Estudantes, 3505- CEP: 15035-010 São José do Rio Preto-SP;
- Geoposicionamento: 20° 48’ 58”S/049° 24’ 17”W;
- Tipo de aeródromo: Aeródromo Público;
- Fuso horário: UTC-3
- Designativo de cabeceira da pista e dimensões: 07 e 25 com 1640 metros de comprimento por 35 metros largura;
- Tipos de piso da pista e resistência: ASPH (Asfalto), 35 (número de classificação de resistência de pavimento), F (pavimento flexível), B (resistência média do subleito), X (pressão alta admissível dos pneus), T (com método de avaliação técnica, no qual consiste no estudo específico das características do pavimento e na aplicação da tecnologia do comportamento dos pavimentos).
- Combustível: PF (combustível para aeronaves a explosão, gasolina com tipo 100/130 octanas) e TF (combustível para aeronaves de motor a reação, querosene de aviação);
- Serviços: S5 - Hangar e grandes reparos em aeronaves e motores (AIP-Brasil, DECEA).

### 2.3 EVOLUÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO AEROPORTO

O aeroporto foi inaugurado em 1959 e desde sua inauguração este sofreu algumas mudanças para acompanhar o crescimento da própria cidade e economia.

Na década de 1990 o aeroporto recebeu uma ampliação da pista e aumento do Número de classificação do Pavimento (PCN).

Segundo Glossário do DECEA, “PCN é o número que indica a resistência de um pavimento para operações sem restrições de uma aeronave”. Construiu também um moderno terminal de passageiros com 2.000 metros quadrados, desativando o antigo terminal de passageiros e deixando-o apenas para cargas.

Conforme matéria do G1 (2012), “A movimentação no aeroporto da cidade, o único da região que liga o noroeste paulista às principais capitais brasileiras, mal cabe no espaço construído em 1999. É que com o preço das passagens cada vez mais acessível a todos, falta estrutura para dar conforto a tantos usuários”.

Fotografia 2- Antigo Aeroporto



Fonte: Tripmondo (Caio Graco Machado).

Nos últimos anos principalmente no final de 2017 o aeroporto terminou sua ampliação e modernização do terminal de passageiros ampliando-o para 6.000 metros quadrados, com um novo design utilizado pelo DAESP nos aeroportos que este administra.

De acordo com os dados do Portal do Governo de São Paulo (2017), o saguão central recebeu nove novos balcões, totalizando agora 21 posições de check-in. Além de que os sistemas de esteiras transportadoras de bagagens e de climatização interna também foram ampliados e modernizados para o melhor conforto dos usuários.

Conforme foto abaixo fica evidente o novo visual que foi apresentado para o Aeroporto.

Fotografia 3- Novo Aeroporto



Fonte: DAESP.

Mas um aeroporto não depende apenas de design e sim de funcionalidade. E para isso todos os aspectos de um aeroporto devem funcionar bem para que todo o conjunto tenha sucesso, ou seja, de nada resolve ter um grande terminal se não tem estrutura para receber aeronaves de grande porte, por exemplo.

## 2.4 DADOS OPERACIONAIS DO AEROPORTO

Segundo DAESP (2017) o órgão responsável do aeroporto é utilizado às seguintes operações:

Operações: de regra de voo visual (VFR) diurno/ noturno e de regra de voo por instrumento (IFR) de não precisão diurno/ noturno.  
O aeroporto tem funcionamento de 24 horas todos os dias para as operações das companhias aéreas e aviação executiva. (DAESP,2017).

A rádio Rio Preto é quem presta os serviços de informações de voo. De acordo com o glossário do DECEA, “no espaço aéreo classe “G”, considerando-se que os voos sejam do conhecimento dos órgãos ATS (Serviço de Tráfego Aéreo), apenas são proporcionadas informações de voo e serviço de alerta”.

O movimento de passageiros embarcando e desembarcando em voos regulares e não regulares variou um pouco durante o ano de 2018, mas segundo dados de estatística do

órgão administrador, mantiveram a média de 65.389 passageiros aproximadamente por mês circulando no aeroporto.

Já os pousos, decolagens e toque e arremetida de aeronaves regulares e não regulares também teve variações, mas manteve uma média de 1.963 operações deste tipo aproximadamente durante os meses do ano.

Segundo informações e avaliando os dados do DAESP o aeroporto de São José do Rio Preto manteve em segundo lugar com a quantidade de operações e passageiros trafegando, ficando atrás apenas do aeroporto de Ribeirão Preto (Dr. Leite Lopes).

Conforme tabela abaixo, conseguimos perceber o quanto o aeroporto de Rio Preto movimentou de passageiros no ano passado.

Tabela 1- Dados de embarque, desembarque, pousos e decolagens (2018)

<b>Mês de referência</b>	<b>Total de embarque e desembarque em voos regular e não regular</b>	<b>Total de pousos e decolagem de aeronaves regular, não regular e toque e arremetida</b>
Janeiro	60.168	1.729
Fevereiro	54.790	1.829
Março	66.547	2.100
Abril	66.638	2.200
Maió	66.452	2.174
Junho	63.299	2.021
Julho	74.495	2.027
Agosto	66.699	1.988
Setembro	67.443	1.938
Outubro	68.829	2.029
Novembro	63.362	1.788
Dezembro	65.940	1.732
<b>Total</b>	<b>784.662</b>	<b>23.555</b>

Fonte: DAESP, movimento estatístico de 2018, Adaptado.

Em comparação ao início dessa década (2009), conforme estatísticas do DAESP o aeroporto de São José do Rio Preto movimentou 303.466 pessoas em embarque e desembarque em voos regulares e não regular. E um total de pousos e decolagens de aeronaves regular, não regular e toque e arremetida foram de 17.278.

Conforme tabela abaixo podemos perceber o quanto o aeroporto movimentou no ano de 2009.

Tabela 2- Dados de embarque, desembarque, pousos e decolagens (2009)

<b>Mês de referência</b>	<b>Total de embarque e desembarque em voos regular e não regular</b>	<b>Total de pousos e decolagem de aeronaves regular, não regular e toque e arremetida</b>
Janeiro	22.219	946
Fevereiro	18.934	933
Março	24.326	1.259
Abril	24.227	1.412
Maio	24.473	1.702
Junho	23.472	1.505
Julho	24.758	1.804
Agosto	26.292	1.548
Setembro	27.370	1.500
Outubro	30.365	1.749
Novembro	28.775	1.452
Dezembro	28.255	1.468
<b>Total</b>	<b>303.466</b>	<b>17.278</b>

Fonte: DAESP, movimento estatístico de 2009, Adaptado.

Ficando claro o quanto a região de Rio Preto ficou estacionada nesse período em que o aeroporto tinha uma infraestrutura reduzida em comparação aos dias atuais. A partir do término da última reforma os movimentos de passageiros e de operações aumentaram drasticamente.

Segundo Portal do Governo de São Paulo (2018), “[...]no Aeroporto Estadual Prof. Eribelto Manoel Reino, foram registrados, nos 11 meses de 2017, 663.296 usuários. No mesmo período de 2018, houve crescimento de 8,81% e movimentação de 721.722 passageiros”.

Ou seja, após a expansão do saguão do aeroporto, ficou notório o crescimento na movimentação de passageiros.

Portanto ficando evidente o impacto em que o aeroporto apresentou diante da economia e do desenvolvimento regional, impossibilitando a expansão dos números e consequentemente do crescimento econômico da região.

## 2.5 LADO AR DO AEROPORTO

O aeroporto está disposto com uma pista e cinco taxiways sendo nomeadas de “A” a “E”, no qual facilita o aeronavegante a identificação destas para seguir ao pátio ou a própria pista.

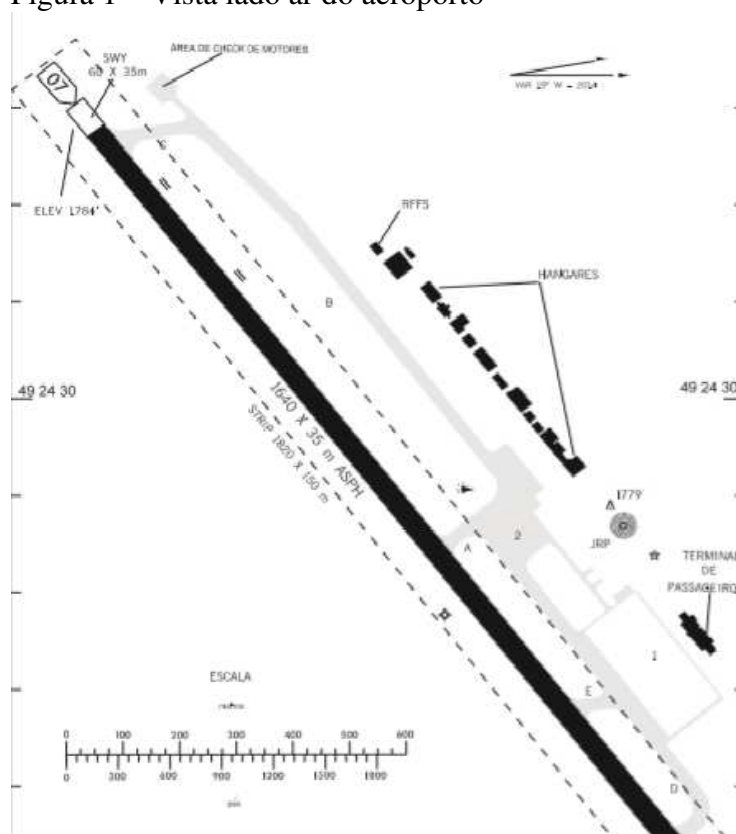
Na figura abaixo conseguimos identificar o terminal de passageiros disposto em frente ao pátio 1, sendo restrito apenas para a aviação regular, podendo o pernoite somente com autorização. Ficando o pátio 2 para as aeronaves não regulares, neste pátio a sua frente existe o antigo terminal de passageiros, que atualmente é usado para cargas.



Os hangares estão situados a frente da taxiway “B”, no qual também tem o hangar da polícia militar para a operação do “águia” (Helicóptero da polícia militar).

Por fim, conforme a figura abaixo podemos observar o NDB (Radiofarol não direcional) do aeroporto, sendo este para os voos IFRs (Regra de Voo por Instrumento) e um sistema de não precisão que emite sinais de radiofrequência em todas as direções.

Figura 1 – Vista lado ar do aeroporto



Fonte: Aisweb, Carta de aeródromo. Adaptado

A pista com o decorrer dos anos sempre foi um problema para as aeronaves de grande porte como, por exemplo, a maior aeronave que opera atualmente é o Airbus 320.

De acordo com matéria do G1 (2014), “O comprimento da pista está bem diminuído e nós também não temos a área de escape, conhecida também como *stop way*. Sobre o que aconteceu com o avião da TAM, se fosse uma situação mais crítica, a aeronave podia atravessar de um lado da cabeceira da rodovia ou na área onde funciona um supermercado”, diz o piloto Almir de Almeida.

Com esse e com alguns outros incidentes, induziram as companhias autorizarem apenas os comandantes a operarem nesta, principalmente na fase do pouso. Ou seja, o comprimento dela acaba sendo um agravante e obstáculo para operação de possíveis aeronaves maiores, a cidade não tem movimento para voos internacionais, porém aumentar a pista

ampliaria as chances de trazer mais voos regulares e principalmente aumentaria a segurança da operação diária.

## 2.6 IDENTIFICANDO POSSÍVEIS MUDANÇAS PARA SEGURANÇA OPERACIONAL

Avaliando os dados estatísticos do DAESP e conhecendo a operação de São José do Rio Preto, o aeroporto teve um crescimento na circulação de passageiros, principalmente pelo fato do desenvolvimento regional e também pela ampliação e modernização que teve nos últimos anos.

O número de operações sendo estes pousos, decolagens e toque e arremetida vem crescendo também, desta forma aumentando o trabalho para o órgão AFIS, sendo assim no ano de 2018 os profissionais que trabalham na aérea, decidiram criar um Aviso aos Aeronavegantes (NOTAM) para proibir os voos de instrução e experiência que envolva toque e arremetida e passagem baixa em determinadas horas do dia, principalmente nos horários em que a aviação regular esteja operando, pois segundo os profissionais envolvidos estes voos estavam sobrecarregando o trabalho.

Em média, os cinco primeiros meses deste ano registraram 67 pousos ou decolagens por dia. O que levou à intervenção do DAESP. De acordo com a medida, estão proibidos voos de instrução durante a semana nos horários das 8h às 12h; 15h às 18h e 19h às 21h. Nos finais de semana, as aulas de instrução não serão permitidas nos sábados das 8h às 12h e nos domingos das 18h às 21h. Antes, as aulas eram liberadas em qualquer horário (DIARIO DA REGIÃO, 2018).

Com essas informações e já de muitos anos que os aeronavegantes vêm pedindo a construção de uma Torre de Controle (TWR).

“Segundo DECEA (2011),

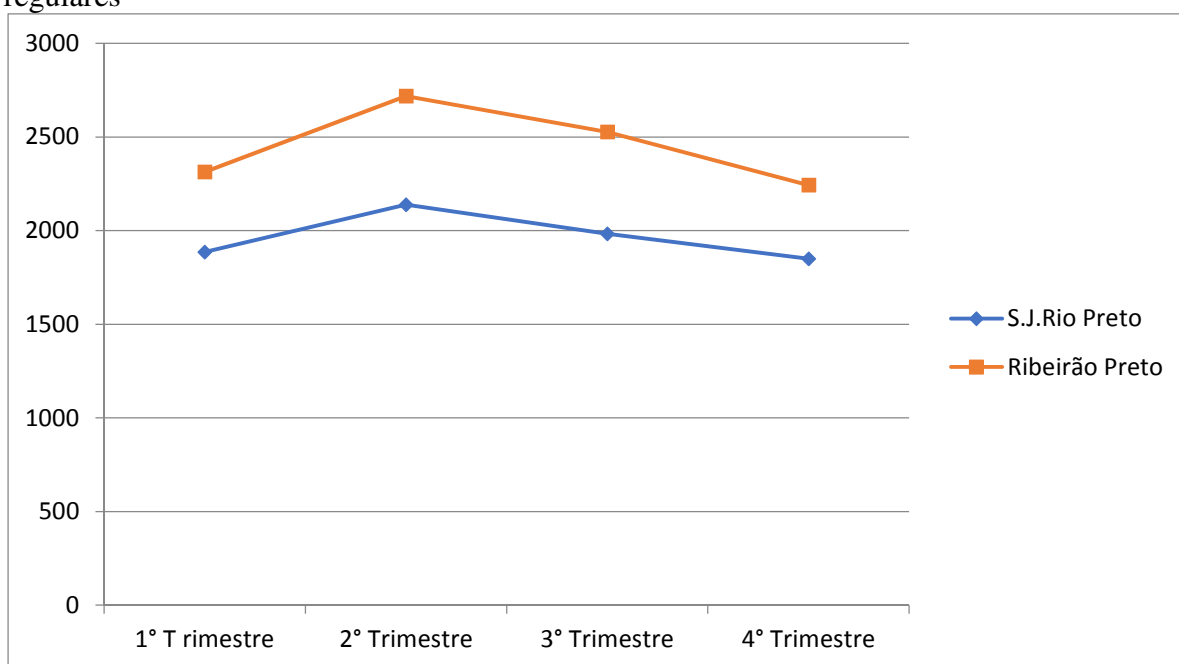
É um órgão operacional de controle de tráfego aéreo instalado em uma torre situada nos aeroportos de maior movimento e encarregado de prestar os serviços requeridos pelas aeronaves apenas durante as fases de decolagem e pouso em um aeródromo. Inclui-se entre esses serviços o controle no solo e, quando for necessário, o controle dos voos no circuito de tráfego visual do aeródromo”.

Com os dados obtidos podemos perceber que o aeroporto tem um tráfego bem parecido com o de Ribeirão Preto, no qual tem uma TWR. Desta forma, ao comparar os resultados poderia sim o aeroporto de São José do Rio Preto ter um serviço aéreo mais seguro

e assim poder aumentar gradativamente seus números como vem fazendo ao decorrer dos anos e principalmente fazer com que este fator não atrapalhe no desenvolvimento cidade e região.

Conforme o gráfico, podemos perceber que o aeroporto de Rio Preto tem um grande movimento e este sendo um pouco próximo ao de um aeroporto que tem o serviço da TWR, gerando assim uma comparação.

Gráfico 1- Comparação de pousos, decolagem, toque e arremetida de aeronaves regulares e não regulares

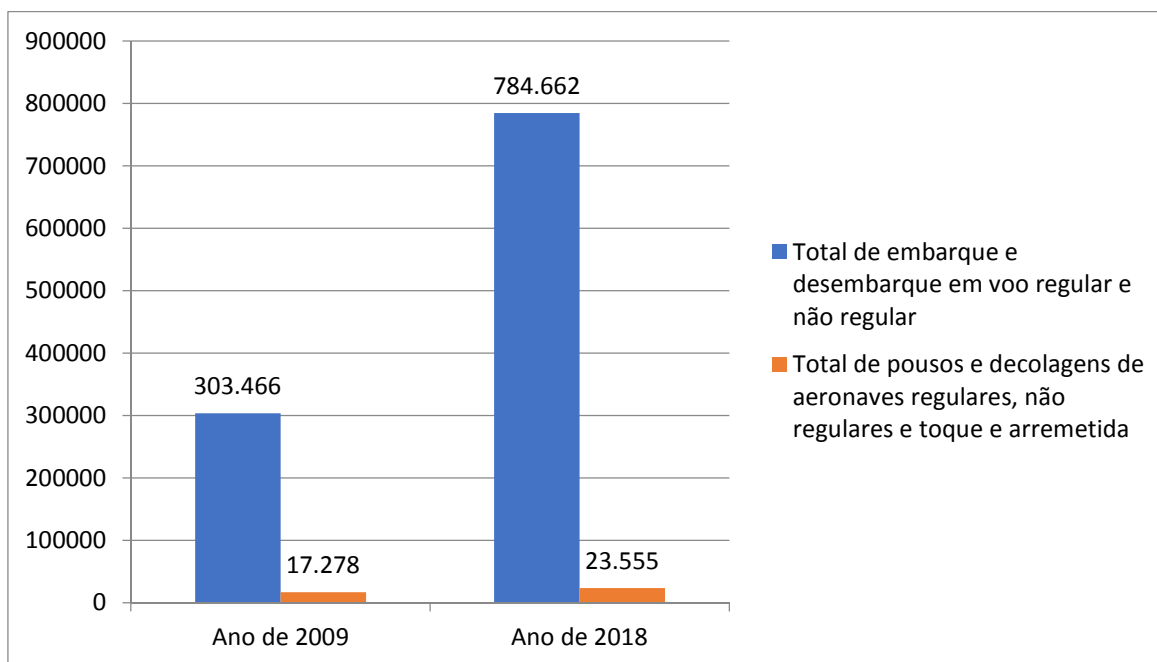


Fonte: DAESP, movimento estatístico de 2018. Adaptado

Além de comparar os tráfegos, observa-se a diferença no comprimento da pista, no qual facilitaria e aumentaria a segurança operacional, principalmente das aeronaves comerciais de grande porte. Podendo aumentar a movimentação do aeroporto e conseqüentemente deixando com que o desenvolvimento da cidade continue em ascensão e assim aumentando os números da região de São José do Rio Preto.

Além de que fica claro conforme gráfico abaixo a comparação entre dez anos atrás e o ano de 2018 após a entrega da reforma e expansão da infraestrutura aeroportuária. Assim percebemos o quanto o movimento da região aumentou e junto a este fator a economia apresentou crescimento.

Gráfico 2- Comparação de movimentação de passageiros e operações de aeronaves do ano de 2009 e 2018



Fonte: DAESP, movimento estatístico de 2018. Adaptado

De acordo com G1 Rio Preto e Araçatuba (2011), o PIB per capita do município de Rio Preto era de R\$ 18.776,09. Enquanto segundo dados do IBGE (2016), São José do Rio Preto teve um PIB per capita de R\$ 35.230,47.

Analisando estas informações é perceptível a diferença entre os valores em uma diferença de sete anos, na qual o valor do PIB cresceu cerca de R\$ 16.454,38, portanto alavancando a economia e o investimento na região.

Conforme declaração de Geraldo Alckmin ao Portal do Governo de São Paulo (2018), São José do Rio Preto é uma das cidades que mais crescem no Brasil e ele acredita que a nova estrutura do aeroporto vai ajudar ainda mais no desenvolvimento.

Portanto reforçando o fato de que com a nova expansão a região alcançará números maiores no seu desenvolvimento, contudo devemos sempre estar nos atentando com o perigo operacional que esse aumento pode gerar para o aeroporto, ou seja, não adianta preocupar-se com os números que impulsionará a cidade, sem se atentar com a segurança operacional.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim deste estudo, em que foi realizada uma pesquisa exploratória com dados de fontes como obras bibliográficas, artigos, revistas, endereços eletrônicos, informativos e visitas ao aeroporto. Ficou evidenciado como muitas das vezes a falta de uma infraestrutura aeroportuária adequada pode prejudicar um desenvolvimento de uma região, como foi o caso de São José do Rio Preto.

Após muitos anos com um terminal reduzido a cidade recebeu uma ampliação que triplicou o tamanho do terminal de passageiros, mas a estrutura de operação continuou a mesma (lado ar), continuando com a mesma operação para receber as aeronaves. Ou seja, aumentou o trabalho para os profissionais que operam a rádio do aeroporto, que assim solicitaram um NOTAM para restringir alguns tipos de operação.

Com todos esses anos e estrutura que a região de São José do Rio Preto apresenta, o aeroporto teria que no mínimo ter uma Torre de Controle para manter a segurança e todas as operações no aeroporto sem restrições, visto que o aeroporto fica apenas atrás do aeroporto de Ribeirão Preto dentre os demais aeroportos que o DAESP administra.

Além disso a pista do aeroporto, vem sendo protagonista em alguns incidentes que ocorreram nos últimos anos, fazendo assim com que as empresas restringissem apenas aos comandantes o pouso neste.

Com todas essas informações fica claro que o aeroporto de São José do Rio Preto ficou atrasado em relação ao desenvolvimento e que este problema não afetou apenas a cidade, mas sim a região que detém de 30 municípios que utilizam deste aeroporto para seu deslocamento a capital e também principalmente para receber investidores para seus empreendimentos.

Para se ter um desenvolvimento “adequado” temos que ter todos os setores da cidade funcionando perfeitamente e o sistema aeroportuário é um sistema muito importante, muita das vezes se tornando indispensável para a funcionalidade e crescimento de uma região. Por isso de nada adianta ter uma cidade grande com alta demanda sem uma estrutura adequada para esta e vice-versa de nada adiantaria ter uma potente infraestrutura aeroportuária sem demanda, se tornando assim um “elefante branco” para a região.

Após as análises feitas ficou claro o quanto o aeroporto de São José do Rio Preto vem “atrapalhando” o desenvolvimento da região, pois após a expansão os números de

passageiros e operações ganhou números expressivos, conseqüentemente impulsionando o desenvolvimento regional e evidenciando um outro problema que é o fator operacional.

Assim com esse aumento o problema de controle dessas aeronaves cresceu, pois os profissionais detêm apenas do sistema de informação de voo enquanto seria adequado um sistema de controle de voo, ou seja, uma Torre de Controle para que assim os profissionais tenham um campo melhor de visão para poder controlar as aeronaves que utilizam o aeroporto de São José do Rio Preto.

Portanto o trabalho conclui seu objetivo geral, de demonstrar o impacto da infraestrutura aeroportuária do aeroporto de São José do Rio Preto para o desenvolvimento regional, além disso, realça que demais pesquisas podem ser feitas em relação a este tema, com maiores aprofundamentos para elevar a níveis científicos detalhados a este tema escolhido.

## REFERÊNCIAS

**ACIRP.** São José do Rio Preto, n.116, maio/junho de 2017. Disponível em: <<http://www.acirpsjriopreto.com.br/entidade/revista-acirp/edicao-166>>. Acesso em 06 fev. 2019.

**ANAC. Resolução N° 181, de 25 de janeiro de 2011.** Disponível em: <<http://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas/audiencias/2010/aud18/3-resolucao-internacionalizacao-de-aeroportos.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2019.

**ANAC. Mais de 103 milhões de passageiros foram transportados em 2018 por empresas brasileiras.** Disponível em: <<http://www.anac.gov.br/noticias/2019/mais-de-103-milhoes-de-passageiros-foram-transportados-em-2018-por-empresas-brasileira>>. Acesso em: 06 mar. 2019.

**DAESP. Notícias. Movimento de passageiros no aeroporto de São José do Rio Preto cresce cerca de 8% em 2018.** Disponível em: <<http://www.daesp.sp.gov.br/noticia-detalle/?id=23206>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

**DECEA. Glossário. ACN-PCN – Número de Classificação de Aeronave.** Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/index.cfm?i=utilidades&p=glossario&single=2135>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

**DECEA. AISWEB.** Disponível em: <<https://www.aisweb.aer.mil.br/?i=aerodromos&codigo=SBSR>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

**DECEA. AISWEB.** Disponível em: <<https://www.aisweb.aer.mil.br/inc/geiloc/legenda.cfm#exemplo>>. Acesso em: 21 abr. 2019.

**DECEA. Glossário. Espaços Aéreos ATS.** Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/index.cfm?i=utilidades&p=glossario&single=2220>>. Acesso em 19 fev. 2019.

**DECEA. Publicações. ICA 63-19.** Disponível em: <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4700>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

**DECEA. Glossário. TWR – Torre de Controle de Aeródromo.** Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/index.cfm?i=utilidades&p=glossario&single=2361>>. Acesso em 20 fev. 2019.

DIÁRIO DA REGIÃO SÃO JOSÉ DO RIO PRETO. **Aumenta o movimento no aeroporto de Rio Preto.** Disponível em:

<[https://www.diariodaregiao.com.br/\\_conteudo/2018/07/cidades/rio\\_preto/1114247-aumenta-o-movimento-no-aeroporto-de-rio-preto.html](https://www.diariodaregiao.com.br/_conteudo/2018/07/cidades/rio_preto/1114247-aumenta-o-movimento-no-aeroporto-de-rio-preto.html)>. Acesso em: 07 abr. 2019.

DIÁRIO DA REGIÃO. **Obra de R\$ 19 milhões triplica aeroporto de Rio Preto.**

Disponível em:

<[https://www.diariodaregiao.com.br/\\_conteudo/2017/11/politica/rio\\_preto\\_e\\_regiao/480545-obra-de-r-19-milhoes-triplica-aeroporto-de-rio-preto.html](https://www.diariodaregiao.com.br/_conteudo/2017/11/politica/rio_preto_e_regiao/480545-obra-de-r-19-milhoes-triplica-aeroporto-de-rio-preto.html)>. Acesso em: 08 abr. 2019.

G1 RIO PRETO ARAÇATUBA. **Incidente com avião reabre discussão sobre segurança em aeroporto.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2014/05/incidente-com-aviao-reabre-discussao-sobre-seguranca-em-aeroporto.html>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

G1 RIO PRETO E ARAÇATUBA. **Problemas com táxis no aeroporto de Rio Preto, SP, continuam.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2012/04/problemas-com-taxis-no-aeroporto-de-rio-preto-sp-continuem.html>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

G1 RIO PRETO E ARAÇATUBA. **Região de Rio Preto produz 50% das portas e janelas de aço do país.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2014/05/regiao-de-rio-preto-produz-50-das-portas-e-janelas-de-aco-do-pais.html>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em:

<[http://www.academia.edu/4405328/GIL\\_Antonio\\_Carlos\\_COMO\\_ELABORAR\\_PROJETO\\_S\\_DE\\_PESQUISA\\_Copia](http://www.academia.edu/4405328/GIL_Antonio_Carlos_COMO_ELABORAR_PROJETO_S_DE_PESQUISA_Copia)>. Acesso em: 07 fev. 2019.

IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-jose-do-rio-preto/panorama>>. Acesso em: 19 mar. 2019.

INTERNATIONAL BRAZIL AIR SHOW. **O papel da aviação de negócios para o desenvolvimento econômico.** Disponível em:

<<https://internationalbrazilairshow.com.br/2017/03/27/o-papel-da-aviacao-de-negocios-para-o-desenvolvimento-economico/>>. Acesso em: 05 abr. 2019.

KUHN, Ernani Lustosa. **Impacto da competição entre aeroportos no Brasil.** 2003. 115 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Economia). Universidade de Brasília, Brasília, 2003.



LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Atlas, 2003.

MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia: Princípios de Micro e Macroeconomia**. Trad. Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTAL DO GOVERNO SÃO PAULO. Notícias. **Aeroportos do DAESP recebem R\$ 10 milhões para modernização da infraestrutura**. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/sala-de-imprensa/release/aeroportos-do-daesp-recebem-r-10-milhoes-para-modernizacao-da-infraestrutura/>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

PORTAL DO GOVERNO SÃO PAULO. Notícias. **Alckmin entrega obras de ampliação e melhorias no Aeroporto de São José do Rio Preto**. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/sala-de-imprensa/release/alckmin-entrega-obras-de-ampliacao-e-melhorias-no-aeroporto-de-sao-jose-do-rio-preto/>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

RAUEN, Fábio José. **Roteiros de investigação científica**. Tubarão: Ed. UNISUL, 2002.

VIEIRA, Edson Trajano; SANTOS, Moacir José dos. **Desenvolvimento Econômico Regional – Uma revisão histórica e teórica**. In: Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. v. 8, n. 2, 2012.