

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL**

Pedro Rodrigo Scorza

**Análise dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de
energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG
Linhas Aéreas**

Porto Alegre

2010

Pedro Rodrigo Scorza

Análise dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG Linhas Aéreas

Dissertação de Mestrado Profissional apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. João Luiz Becker

Porto Alegre

2010

S423m Scorza, Pedro Rodrigo

Análise dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG Linhas Aéreas / Pedro Rodrigo Scorza. – 2010.

161 f. :il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2010.

“Orientador: Prof. Dr. João Luiz Becker”

1. Motor de avião. 2. Aceleração. 3. Dissipação de energia.
4. Economia de combustível. 5. Modelagem de sistemas. I. Título

CDU 629.73:662.6

Ficha elaborada pela equipe da Biblioteca da Escola de Administração – UFRGS.

Pedro Rodrigo Scorza

Análise dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG Linhas Aéreas

Dissertação de Mestrado Profissional apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Conceito final:

Aprovado em de Abril de 2010.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. – Instituição

Prof. Dr. Denis Borenstein – Escola de Administração

Prof. Dr. Antonio Carlos G. Maçada – Escola de Administração

Orientador - Prof. Dr. João Luiz Becker – Escola de Administração

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo foi viabilizado pelo apoio recebido da VRG Linhas Aéreas – Grupo GOL, a qual gostaria agradecer diretamente ao Vice-Presidente Técnico Cmte. Fernando Rockert Magalhães e ao Diretor de Segurança Operacional Cmte. Sérgio Quito que autorizaram e viabilizaram o acesso aos dados dos vôos, aos colegas Guilherme da Silveira, Fernando Morais, Reginaldo Ciribelli, Paulo Araújo, Rafael Lima, Moisés Dornelles e a todos que dispensaram a mim atenção, trabalho e incentivo.

A Han Wu pelo seu completo envolvimento no desenvolvimento do módulo customizado de exportação dos dados em seu escritório nos EE.UU., mantendo contato freqüente por mais de um ano.

A minha esposa Shirley pelo auxílio e apoio incondicional e a minha filha Lorena por permitir que eu não participasse de brincadeiras onde era requerido.

Meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Esta dissertação propõe um método de análise dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia através do uso dos freios aerodinâmicos na fase de descida das aeronaves Boeing 737 NG da VRG Linhas Aéreas, baseando-se nos conceitos de energia, de aproximações em descidas contínuas e desenho dos procedimentos de chegadas, revisando as bases das práticas de conservação de combustível e dos sistemas de garantia da qualidade das operações de vôo. Foram analisadas mais de 130.000 descidas em um período de nove meses, durante a operação normal da empresa, através de leitura de dados dos gravadores de vôo que resultaram, após aplicação de algoritmos matemáticos simples e filtros, em mais de 314.000 eventos isolados. Estes eventos foram tratados com uma visão estatística, permitindo a quantificação financeira dos eventos através da proporcionalidade da variação de combustível consumido e energia agregada ou dissipada da aeronave. Os resultados obtidos através do método apresentado permitiram apontar as famílias, séries e prefixos de aeronaves com diferentes desempenhos nas descidas, as cidades de destino e rotas com desempenho baixo quanto a conservação de combustível e energia, assim apontando os possíveis caminhos para a empresa focar esforços na redução do custo de combustível. Descritores: conservação de combustível, descidas de trajetória constante, quantificação de energia em aeronaves, chegadas sob medidas, análise de variância, sistemas de garantia da qualidade das operações de vôo e manutenção.

ABSTRACT

This paper proposes a method of analysis of fuel consumption and energy dissipation events, as a consequence of engines acceleration and the use of speed brakes during the Boeing 737 NG descent segment of VRG Linhas Aéreas, based on the concepts of energy, continuous descent approaches and design of arrivals procedures, reviewing the basics of fuel conservation practices and flight operations quality assurance systems. There were analyzed more than 130,000 descents in a period of nine months, during the company normal operation, by reading data from flight recorders that resulted in, after the application of simple mathematical algorithms and filters, more than 314,000 individual events. These events were treated with a statistical view, to quantify the financial impact of this events through the proportionality of the variation in fuel consumption and energy added or dissipated by the aircraft. The results obtained using this method allowed to understand families, series and tail numbers of aircrafts with different performances on the descent phase, the destination cities and routes with poor performance in energy and fuel conservation, thus indicating a possible focus to enhance efforts to reduce total fuel costs. Keywords: fuel conservation, constant path descents, quantification of energy in aircraft, tailored arrivals, analysis of variance, flight operations and maintenance quality assurance systems.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	DADOS HISTÓRICOS	13
1.1.1	Preço Do Petróleo	14
1.1.2	Eficiência de consumo de combustível	15
1.1.3	Conta de custos de combustível	16
1.2	TEMA, PROBLEMÁTICA e QUESTÃO DE PESQUISA	17
1.3	JUSTIFICATIVA	17
1.4	OBJETIVOS	18
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA RELEVANTE	19
2.1	PRÁTICAS DE ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL	20
2.2	DESENHO DOS PROCEDIMENTOS DE CHEGADAS	22
2.3	SISTEMAS DE GARANTIA DA QUALIDADE DAS OPERAÇÕES DE VÔO	22
2.3.1	Confidencialidade Das Informações	24
2.4	APROXIMAÇÃO EM DESCIDAS CONTÍNUAS	25
2.5	CONCEITOS DE ENERGIA	26
3	METODOLOGIA	28
3.1	DEFINIÇÃO DE CONCEITOS	28
3.1.1	Definição Dos Procedimentos De Descida	28
3.1.1.1	Procedimento de descida padrão	28
3.1.1.2	Procedimento de descida não padrão	29
3.1.2	Fatores Operacionais Que Influenciam No Consumo Dos Motores Na Fase De Descida	30
3.2	EXPORTAÇÃO DOS DADOS DAS DESCIDAS	31
3.2.1	Origem dos dados	31
3.2.2	Acordo de confidencialidade dos dados	32
3.2.3	Segmento dos dados dos vôos a serem exportados	33
3.2.4	Espectro dos parâmetros exportados	33
3.2.4.1	Parâmetros destinados a identificação estatística dos eventos:	34
3.2.4.2	Parâmetros destinados aos cálculos que comprovam o evento:	35
3.2.4.3	Parâmetros destinados à identificação dos motivos dos eventos	37
3.2.5	Resumo dos dados exportados	41
3.3	EXTRAÇÃO DOS EVENTOS	41
3.3.1	Definição do início do segmento de descida contínua	42

3.3.2	Definição de um evento de aceleração dos motores	42
3.3.2.1	Cálculo da variação do consumo de combustível	43
3.3.2.2	Cálculo da variação da energia	44
3.3.3	Definição de um evento de dissipação de energia	45
3.3.3.1	Cálculo da variação da dissipação de energia	45
3.3.4	Definição do fim do segmento de descida contínua	47
3.3.5	Saídas do processo de extração dos eventos	48
3.3.6	Resumo dos dados extraídos	49
3.4	ANÁLISE DOS EVENTOS GERADOS	51
3.4.1	Análise de consumo de combustível e de variação de energia total	52
3.4.2	Evento Aceleração: Diferença de consumo de combustível por família	53
3.4.3	Evento Aceleração: Diferença de consumo de combustível por série da aeronave	53
3.4.4	Evento Aceleração: Diferença de consumo de combustível por aeronave individual	53
3.4.5	Evento Aceleração: Diferença de consumo de combustível por cidade de destino	54
3.4.6	Evento Aceleração: Diferença de consumo de combustível por par de cidades	54
3.4.7	Evento Aceleração: Diferença de energia por família de aeronaves	54
3.4.8	Evento Aceleração: Diferença de energia por série da aeronave	55
3.4.9	Evento Aceleração: Diferença de energia por aeronave individual	55
3.4.10	Evento Aceleração: Diferença de energia por cidade de destino	55
3.4.11	Evento Aceleração: Diferença de energia por par de cidades	55
3.4.12	Evento Dissipação: Diferença de energia por família de aeronaves	56
3.4.13	Evento Dissipação: Diferença de energia por série de aeronaves	56
3.4.14	Evento Dissipação: Diferença de energia por aeronave individual	56
3.4.15	Evento Dissipação: Diferença de energia por cidade de destino	57
3.4.16	Evento Dissipação: Diferença de energia por par de cidades	57
4	RESULTADOS	58
4.1	ANÁLISE DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL E DE VARIAÇÃO DE ENERGIA TOTAL	58
4.2	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR FAMÍLIA	59
4.3	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR SÉRIE DA AERONAVE	60
4.4	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR AERONAVE INDIVIDUAL	62
4.5	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR CIDADE DE DESTINO	63

4.6	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR PAR DE CIDADES.....	64
4.7	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVE	66
4.8	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DA AERONAVE....	67
4.9	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL	68
4.10	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO.....	70
4.11	EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES.....	71
4.12	EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVES	72
4.13	EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DE AERONAVES....	74
4.14	EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL...	75
4.15	EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO.....	76
4.16	EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES.....	77
5	CONCLUSÕES.....	79
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
6.1	MELHORIAS PARA O MÉTODO	82
6.2	LIMITAÇÕES	83
6.3	BENEFÍCIOS E LEGADO.....	83
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
	ANEXO A – EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR FAMÍLIA	87
	ANEXO B - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR SÉRIE DA AERONAVE	88
	ANEXO C - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR AERONAVE INDIVIDUAL	99
	ANEXO D - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR CIDADE DE DESTINO.....	102
	ANEXO E - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR PAR DE CIDADES	104
	ANEXO F - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVE.....	112
	ANEXO G - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DA AERONAVE	113
	ANEXO H - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL.....	124
	ANEXO I - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO.....	127
	ANEXO J - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES.....	129
	ANEXO K - EVENTO DISSIPAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVES.....	137

ANEXO L - EVENTO DISSIPACÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DE AERONAVES	138
ANEXO M - EVENTO DISSIPACÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL.....	149
ANEXO N - EVENTO DISSIPACÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO	152
ANEXO O - EVENTO DISSIPACÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES	154

1 INTRODUÇÃO

Os sucessivos aumentos do preço do barril de petróleo nas últimas décadas e sua estabilização em patamares altos em relação às médias históricas fazem o custo do combustível aeronáutico representar uma parcela expressiva dos custos operacionais das companhias aéreas regulares, não só no Brasil, como em todo o mundo.

As técnicas de economia de combustível (conhecidas no jargão aeronáutico como técnicas de conservação de combustível) nas companhias aéreas regulares tem se mostrado uma necessidade premente nas últimas décadas, pois tem um impacto importante nos custos.

Este estudo baseia-se na análise dos eventos de aceleração dos motores e uso dos freios de velocidades durante as descidas das aeronaves Boeing NG no banco de dados da empresa VRG Linhas Aéreas S.A. O entendimento e a mensuração destes eventos operacionais das aeronaves, que impactam no consumo de combustível, poderá apontar possíveis modificações nos procedimentos operacionais tanto dentro da cabine de comando da aeronave, como nas áreas administrativas e técnicas, direta ou indiretamente ligados com a operação aérea.

1.1 DADOS HISTÓRICOS

Segue uma breve revisão dos dados históricos de preço do petróleo, da busca da eficiência no consumo de combustível e dos custos deste dentro da

empresa VRG Linhas Aéreas que instiga a novas visões ou ferramentas para determinar pequenos desvios que podem resultar valores expressivos, quando analisados em escala.

1.1.1 PREÇO DO PETRÓLEO

O preço do barril de petróleo cru, base de referência do preço do combustível querosene de aviação (QAV) utilizado pela empresa, tem crescido exponencialmente nos últimos anos, gerando um impacto direto nos custos de combustível das companhias aéreas mundiais, afetando da mesma forma as empresas brasileiras. O gráfico 1 demonstra o preço pontual FOB em dólar americano de todos os países balanceado pelo volume exportado estimado por barril e aponta a alta deste preço nos últimos anos.

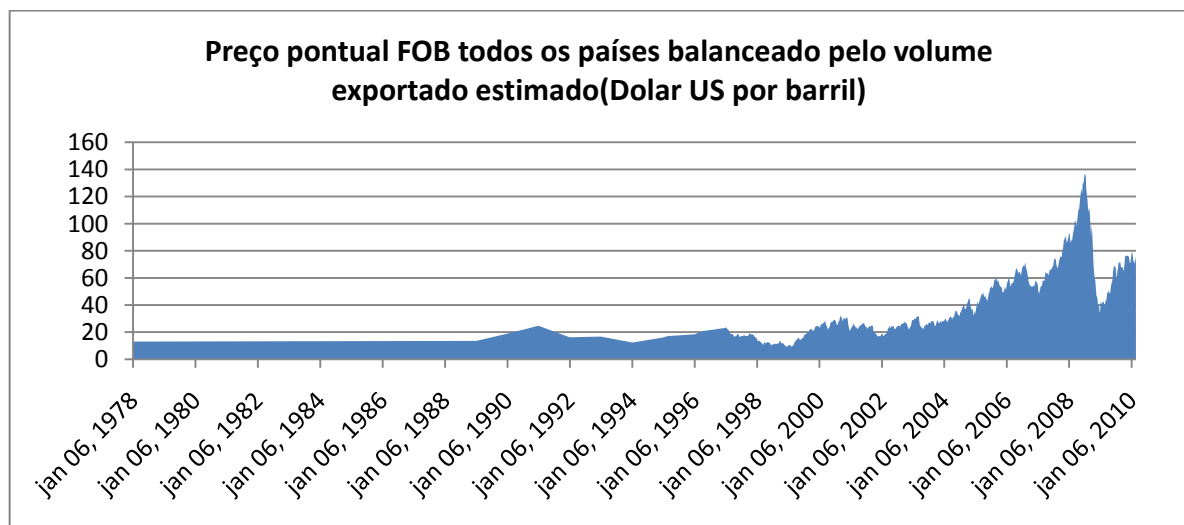


Gráfico 1 - Preço pontual FOB em Dólar US por barril balanceado pelo volume exportado estimado.

Fonte: Energy Information Administration EUA, 2010.

1.1.2 EFICIÊNCIA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

A indústria do transporte aéreo mundial tem ganhado eficiência no consumo de combustível ao passar das décadas, muito em parte pelas melhorias incorporadas nas aeronaves de transporte aéreo regular. Como base para comparação dos ganhos de eficiência, utiliza-se a medida de litros de combustível consumido por assento quilômetro oferecido (LASK) ou galão por milha terrestre (SMPG). Greene (1990, p. 106) apontou uma eficiência média de 11,1 LASK (26.2 SMPG) na indústria do transporte aéreo americano na década de 1970 e tendo um aumento para 20,8 LASK (49 SMPG) menos de 20 anos depois, além de indicar nas aeronaves produzidas na década de 1990, uma eficiência média de 27 à 34 LASK (65 à 80 SMPG).

A tabela 1 apresenta um comparativo de eficiência de consumo de combustível de todas as empresas de transporte aéreo brasileiro, mercado doméstico no ano de 2003 e 2004 segundo dados do Departamento de Aviação Civil descritos em Brasil (2003) e Brasil (2004).

Tabela 1 - Comparativo de eficiência de consumo de combustível da indústria do transporte aéreo brasileiro, mercado doméstico no ano de 2003 e 2004.

2003 DOMÉSTICO	ASK	Litros Comb	Eficiência
GOL	8.659.281.000	324.280.732	26,703
TAM	15.573.847.000	567.013.720	27,466
Todas empresas brasileiras	42.756.200.000	1.931.222.416	22,139
2004 DOMÉSTICO	ASK	Litros Comb	Eficiência
GOL	7.499.421.000	262.849.907	28,531
TAM	14.281.241.000	534.722.845	26,708
Todas empresas brasileiras	41.850.561.000	1.817.167.258	23,031
Projeção 1990-2000			30,604

Fonte Anuário do Transporte Aéreo, Departamento de Aviação Civil 2003 e 2004.

Os dados disponíveis nos anuários da indústria de aviação brasileira relatam o consumo de combustíveis somente até o ano de 2004. A utilização desta fonte de

dados para fins de cálculo da eficiência, apesar de desatualizados, garante um mesmo método de contabilização dos dados pelas empresas, facilitando a comparação de eficiência entre as empresas e indústria.

1.1.3 CONTA DE CUSTOS DE COMBUSTÍVEL

Nas demonstrações financeiras da Gol Linhas Aéreas disponíveis aos acionistas e mercado (ver tabela 2), os fechamentos anuais 2005 à 2008 apontam o peso do custo de combustível perante as demais contas de despesa, como também seu peso em relação à receita operacional líquida.

Tabela 2 - Relação de peso da conta de combustível em relação à Despesas operacionais e receita operacional líquida (valores expressos em milhares de reais).

	2005	2006	2007	2008
Combustível de aviação	808.268	1.227.001	1.898.840	2.630.834
Total de despesas operacionais	2.047.739	3.100.560	4.961.304	6.494.841
Relação Combustível e Despesas	39,47%	39,57%	38,27%	40,505
Total da receita operacional líquida	2.669.090	3.802.017	4.938.331	6.406.193
Relação Combustível e Receitas	30,28%	32,27%	38,45%	41,06%

Fonte: Demonstrações Financeiras Consolidadas em US GAAP de Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A. de 31 de dezembro de 2007 e Demonstrações Financeiras Consolidadas em US GAAP de VRG Linhas Aéreas S.A. de 31 de dezembro de 2008.

O peso do combustível se mantém estável em torno de 40% em relação às demais contas de despesa e consome mais de 41% da receita operacional líquida da empresa, com cifras de mais de 2,6 bilhão de reais em 2008. Os dados das demonstrações financeiras referentes ao quarto trimestre do ano de 2009 (Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A, 2009, p. 79) apontam que o combustível de aviação consumido representou 32,2% dos custos dos serviços prestados, despesas comerciais e administrativas da Companhia.

1.2 TEMA, PROBLEMÁTICA E QUESTÃO DE PESQUISA

A escolha do tema da pesquisa Análise dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG Linhas Aéreas, está fundamentada centralmente na busca de meios de análise para viabilizar a conservação de combustível devido ao seu grande impacto nos custos da empresa, aproveitando a grande quantidade de dados disponíveis para análise e os poucos estudos deste tipo encontrados.

A problemática é demonstrada pelos crescentes custos do combustível aeronáutico no mercado mundial e seu peso nas planilhas de custo das empresas aéreas justificam a busca de técnicas para melhorar a eficiência no consumo de combustível e sua conservação como fator diferencial competitivo nas empresas aéreas.

Foram determinadas duas questões de pesquisa para esta proposta:

- Quais e quantos são os eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG Linhas Aéreas?
- Quais os padrões e possíveis recorrências dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG Linhas Aéreas?

1.3 JUSTIFICATIVA

Mesmo considerando a fase de descida nos vôos como de baixo consumo de combustível, não são conhecidas análises ou técnicas disseminadas de conservação de combustível exclusivas para esta fase do vôo, que podem gerar uma operação

mais eficiente. A economia de combustível e conseqüente redução de custos é uma forte justificativa para o andamento deste projeto de dissertação, dados aos volumes envolvidos pela escala da operação e pelo peso da conta de combustível de aproximadamente 35% em relação aos custos totais operacionais das empresas aéreas.

Este estudo pretende criar uma metodologia inicial para análise dos eventos de aceleração e dissipação de energia nas descidas das aeronaves da VRG Linhas Aéreas S.A., além de poder servir para pesquisas futuras (outros ambientes corporativos, tipos de operação ou frota de aeronaves), podendo ser expandida, complementada ou aprimorada.

1.4 OBJETIVOS

Os seguintes objetivos para esta pesquisa foram determinados:

Objetivo principal: mapear e quantificar os eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG Linhas Aéreas.

Objetivo específico: buscar meios de determinar ou apontar os padrões e recorrências dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia na fase de descida das aeronaves Boeing 737NG da VRG Linhas Aéreas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA RELEVANTE

A revisão bibliográfica deste estudo está baseada quase que unicamente em artigos publicados em revistas especializadas. Foi efetuada uma pesquisa através do portal da biblioteca da Escola de Administração da UFRGS nas bases de dados eletrônicas Web Of Science e EBSCO Research databases utilizando como filtros as seguintes palavras chaves: “aircraft fuel efficiency”, “FOQA”, “flight operations quality assurance”, “aircraft fuel conservation” e “aircraft fleet performance”. Como resultado deste conjunto de pesquisas, houve um retorno de aproximadamente 140 artigos, os quais seus sumários foram lidos e selecionados, e os resultantes deste processo representam a revisão bibliográfica atual.

A dissertação de mestrado de Han Chung Wu foi obtida através de contatos na empresa Sagem, que produz o software de análise de dados para sistemas de Garantia da Qualidade das Operações de Vôo.

Em uma análise subjetiva, percebe-se que uma grande parte dos resumos refere-se principalmente a assuntos voltados à engenharia e projeto de aeronaves e muito pouco tem se publicado voltado à área operacional de vôo, que resultou numa revisão bibliográfica um tanto resumida.

2.1 PRÁTICAS DE ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL

O ganho de eficiência das aeronaves novas produzidas em função das novas tecnologias aplicadas ao seu desenho, motores e sistemas embarcados, medidos e volume de combustível por assento milha oferecido é apontado por Stolzer (2002, p. 94) como o resultado da evolução da indústria aeronáutica mundial, objetivando um menor consumo de combustível específico e assim, justificando o aperfeiçoamento em todas as aéreas relacionadas com as aeronaves.

Após a fase de projeto e desenvolvimento das aeronaves, fatores importantes para obtenção de eficiência, vêm as iniciativas de conservação de combustível que são aplicadas na operação das diferentes empresas aéreas ao redor do mundo. Estas iniciativas podem ser aplicadas separadamente ou já incorporadas nas rotinas e dia-a-dia das empresas, muitas vezes nem sendo reconhecidas como uma ação específica para a conservação de combustível, mas inerentes à política operacional de cada operador.

Dentre as diversas iniciativas possíveis de conservação de combustível, seguem listadas na tabela denominada recomendações de práticas de conservação de combustível distribuídas pelas áreas operacionais uma compilação destas, com o objetivo de entendimento da amplitude das ações. Esta lista é baseada em uma publicação da IATA - *International Air Transport Association* (2007) e na apresentação da Engenharia de Operações da Boeing para a Engenharia da então GOL Linhas Aéreas inteligentes S.A. (2004).

Tabela 3 – Recomendações de práticas de conservação de combustível distribuídas pelas áreas operacionais.

<p>Possibilidades de ganhos na área de Operações de Vôos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento do Ar Condicionado e APU; • Adições de combustível extra ao voo; • Técnicas de pilotagem; • Gerenciamento do voo (Cost Index tático); • Aproximações de baixo arrasto e baixo ruído; • Seleção de flaps ótimos; • Utilização de reversor em marcha lenta no pouso; • Treinamento para conscientização sobre a conservação de combustíveis; • Monitoramento da proficiência das tripulações.
<p>Possibilidades de ganhos na área de Despacho de Vôos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de planejamento de vôos; • Métodos de otimização de performance (custo mínimo, tempo mínimo ou combustível mínimo); • Carregamento de navegação em rota; • Uso dinâmico do cost index; • Técnicas de redespacho de voo; • Redução de combustível e aumento da carga paga; • Seleção de aeroportos alternados; • Políticas de combustível de reserva; • Aumento da precisão do peso zero combustível.
<p>Possibilidades de ganhos na área de Engenharia e Manutenção de Aeronaves:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento do desempenho das aeronaves; • Aplicação de sistema de conexão de dados em tempo real; • Critérios de sub-desempenho e seus níveis de alerta; • Revisão regular das operações de voo; • Revisão regular dos programas de manutenção; • Planejamento das revisões gerais dos motores; • Alinhamento estrutural das aeronaves (superfícies de comando e portas).

Fonte: Fuel Conservation - Boeing Flight Operations Engineering (2004) e IATA Fuel Consulting (2007)

De todas estas ações possíveis de serem aplicadas, este estudo foca as “aproximações de baixo arrasto e baixo ruído”, pela pouca existência de estudos publicados. Nesta ação de conservação de combustível, serão especificamente analisados os desvios ocorridos na fase de descida e aproximação dos vôos decorrentes das influências externas, fatores operacionais ou técnicas de pilotagem utilizadas, sejam elas automáticas ou de voo manual, tanto na execução quanto no planejamento da operação e identificáveis pelos eventos de aceleração dos motores e utilização dos freios de velocidade das aeronaves.

2.2 DESENHO DOS PROCEDIMENTOS DE CHEGADAS

Em uma descida e aproximação para pouso em aeronaves comerciais a trajetória planejada e executada pela aeronave pode variar em função de diversos fatores. O constante aumento do volume de tráfego aéreo e a necessidade de ordenamento do espaço aéreo tem gerado diversas restrições de trajetória, altitudes e velocidades na saída e aproximação das aeronaves. Nos primórdios da aviação comercial voar da localidade A para a localidade B era praticamente uma linha reta, salvo restrições geográficas. Hoje, em áreas de intenso tráfego aéreo, as necessidades de garantir a segurança das operações, fluxo de tráfego e ordenamento impedem o voo direto, sendo necessário o desenho pelas autoridades aeronáuticas e cumprimento pelos operadores de procedimentos de saída e chegada padronizados (procedimentos de saída padrão, chegadas em terminais padrão e procedimentos de aproximação).

O controle de tráfego aéreo e o desenho dos procedimentos de chegadas e aproximações para pouso e suas restrições (ou ausência destas) são fatores apontados por Stengel e Marcus (1976, p. 464) que influenciam a economia de combustível. Também aponta a precisão no posicionamento das aeronaves (sistemas de navegação precisos), o uso de sistemas de piloto automático e aceleradores automáticos como meios de seguir precisamente a trajetória de voo ótima para fins de eficiência no consumo de combustíveis.

2.3 SISTEMAS DE GARANTIA DA QUALIDADE DAS OPERAÇÕES DE VÔO

Com a evolução da aviação comercial e a crescente necessidade de garantir a segurança das operações foram desenvolvidos diversos sistemas para atender esta demanda. Um destes sistemas foi o gravador de dados de voo (Flight Data Recorder - FDR). Em suas versões iniciais, após a segunda guerra mundial, os

gravadores de dados de voo eram capazes de gravar poucos dados que se aplicavam majoritariamente a investigações de acidentes aeronáuticos. Com o desenvolvimento dos sistemas eletrônicos e a substituição de sistemas a bordo das aeronaves que eram basicamente mecânicos por sistemas eletrônicos, analógicos ou digitais, a possibilidade de registro de parâmetros de dos sistemas aumentou expressivamente, incrementando o espectro de aplicações destas informações. A utilização destas informações de forma preventiva ou preditiva geraram os sistemas de Garantia da Qualidade das Operações de Vôo (FOQA - *Flight Operations Quality Assurance*) e Garantia da Qualidade das Operações de Manutenção (MOQA - *Maintenance Operations Quality Assurance*).

Stolzer (2002) ressalta que a grande quantidade e complexidade dos dados é uma oportunidade para pesquisadores e analistas com interesse e conhecimento trabalharem. Afirma também que a conservação de combustíveis é uma grande preocupação da indústria do transporte aéreo e que, de acordo com estudos da OACI, ganhos aparentemente insignificantes em eficiência podem representar muito em escala global.

A análise sistemática dos dados obtidos pelo sistema de Garantia da Qualidade das Operações de Vôo como uma metodologia para identificação de problemas e sua correção antes que ocorram é apontada no estudo de Han Wu (2005, p. 4). Aponta também como componentes desta metodologia as fases de captura e análise dos dados para identificação de desvios, a fase de identificação de tendências, a tomada de ações para correção de tendências e por último, e não menos importante, a sistemática verificação e monitoramento dos vôos para medir a efetividade das ações tomadas e novas tendências decorrentes.

A utilização das informações dos sistemas de Garantia da Qualidade das Operações de Vôo e Manutenção é apontada por Holton (2000) como uma grande ferramenta para a investigação de acidentes e segurança de vôo e, como subprodutos de sua vasta gama de dados coletados nos gravadores de vôos das aeronaves modernas, análises de eficiência da operação e componentes da aeronave, controles, tendências e política operacional dentre outras. Aponta também

a necessidade de uso de força humana para a análise dos dados coletados e a visão dos mesmos em novos prismas.

Os registros dos gravadores de dados fornecem uma grande base para geração de informações e análises da operação como um todo, porém somente com aplicação de técnicas de outras disciplinas (matemática, estatística, análise probabilística) é que teremos um resultado consistente.

Stolzer (2002) aponta a utilização dos dados provenientes dos sistemas de Garantia da Qualidade das Operações de Vôo para análise dos perfis de vôo, onde possivelmente poderão se encontrar informações para melhorias nas operações de vôos das aeronaves, bem como diversas outras áreas correlatas (desenho de procedimentos de aproximação dos aeroportos, infra-estrutura aeronáutica, treinamento de tripulações dentre outros).

2.3.1 CONFIDENCIALIDADE DAS INFORMAÇÕES

Os dados dos sistemas de Garantia da Qualidade das Operações de Vôo (FOQA - *Flight Operations Quality Assurance*) e Garantia da Qualidade das Operações de Manutenção (MOQA - *Maintenance Operations Quality Assurance*) são protegidos no Brasil por uma Instrução de Aviação Civil (IAC), editada em dezembro de 2004, pelo então Departamento de Aviação Civil (DAC), hoje sucedido pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Esta IAC de número 119-1005 denominada Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo - PAADV (BRASIL, 2004) rege os processos e posturas de manipulação e divulgação dos dados dos gravadores de vôo, e tem um foco em proteger os pilotos envolvidos na operação de uma aeronave cujos dados estão sendo analisados, seja por motivos morais, emocionais ou trabalhistas. Esta Instrução traz os seguintes quesitos em seu item 4.1.3:

4.1.3 Para garantir o cumprimento dos itens 4.1.1 e 4.1.2, o Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo deve possuir adequadas salvaguardas para proteger a(s) fonte(s) da informação e manter o sigilo dos dados, devendo ser assegurada:

- a) a descaracterização segura e eficaz dos dados obtidos.
- b) a destruição de dados de identificação, assim que deixem de ter utilidade para os fins a que se destinam.
- c) a classificação de controle de acesso para quaisquer setores que necessitem fazer uso das informações, sujeito as regras internas claras e rígidas para definir os limites do uso dos dados em questão.
- d) a disponibilização de um ambiente de acesso restrito, dedicado e com privacidade para visualização de vôos e entrevistas com tripulantes.
- e) medidas para prover discrição e confidencialidade na convocação de tripulantes para entrevistas e visualizações de vôos, as quais devem ter efeito exclusivamente instrutivo e/ou educativo.

Estes quesitos apontam um cuidado extremo em garantir a confidencialidade dos dados, que serão a base deste estudo.

2.4 APROXIMAÇÃO EM DESCIDAS CONTÍNUAS

Na atualidade a grande maioria das aeronaves de transporte aéreo comercial tem embarcado sistemas no estado da arte que permitem uma navegação precisa e econômica no voo de cruzeiro. Nos artigos pesquisados, a fase de descida dos vôos é pouco explorada, até porque representa um pequeno percentual de consumo e relação ao total consumido em um voo padrão.

O estudo de Dobbie e Eran-Tasker (2001) *apud* Stolzer (2002) aponta que recentes pesquisas de empresas aéreas estão abordando diversas frentes de análise para economia de combustível, focando também as descidas constantes como forma de economia de combustível a explorar.

O estudo de Coppenbarger, Mead e Sweet (2007) indica que os sistemas de controle de tráfego aéreo ATC, responsáveis pelas trajetórias de aproximação das

aeronaves, submetem estas a trajetórias sub-ótimas, a manobras táticas que envolvem restrições de altitudes freqüentes, ajustes de velocidade e vetoração lateral para acomodar o fluxo de tráfego aéreo no espaçamento apertado que este permite. Todas estas ações, desenhadas para controlar a carga de trabalho dos controladores e garantir condições de segurança em condições de tráfego aéreo pesado, limitam as oportunidades das aeronaves efetuarem uma ininterrupta aproximação em descida constante (CDA – *Continuous Descent Approach*) até o pouso utilizando o mínimo de energia dos motores e gerando o menor impacto ambiental possível (Forgaty, 2009).

2.5 CONCEITOS DE ENERGIA

A quantidade de energia de qualquer corpo pode ser medida em Joules (J) e em sua forma mais simples pelos conceitos de energia cinética e potencial. Em situações próximas à superfície da terra a altura, velocidade e massa de um corpo determinam a quantidade de energia que este contém. Em uma aeronave, altura e velocidade são determinantes na quantificação da variação da energia (Stengel e Marcus, 1976), a massa desta varia muito pouco (somente o combustível consumido) e representa um pequeno impacto na variação da energia durante o voo (Wu, 2005).

As definições de energia potencial e cinética exibidas como resultado de consulta a Enciclopédia Barsa (1964) são as seguintes:

Energia Potencial (EP): massa vezes gravidade vezes altura

$$EP = m \times g \times a \quad \dots(1)$$

Energia Cinética (EC): metade da massa vezes o quadrado da velocidade

$$EC = \frac{m \times v^2}{2} \quad \dots(2)$$

Podemos também definir para fins deste estudo que a energia total de uma aeronave é a soma da energia potencial com a energia cinética desta, desconsiderando as demais formas (por exemplo a energia térmica ou elástica).

Energia Total (ET): Energia Potencial mais Energia Cinética

$$ET = EP + EC \quad \dots(3)$$

A energia total, ou mecânica, não é conservativa porque existem forças dissipativas de energia na composição das forças que garantem o vôo da aeronave, dentre as principais a sustentação e o arrasto.

3 METODOLOGIA

Os seguintes passos foram utilizados para definição da metodologia de trabalho deste estudo de caso:

- Definição dos conceitos a serem aplicados
- Exportação dos dados das descidas
- Extração dos eventos
- Verificação das relações ente os eventos

3.1 DEFINIÇÃO DE CONCEITOS

Os conceitos foram assim definidos:

3.1.1 DEFINIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE DESCIDA

Definição dos procedimentos de descida padrão a serem utilizados como referência e os procedimentos de descida não padrão que serão analisados.

PROCEDIMENTO DE DESCIDA PADRÃO:

Os procedimentos de descida padrão serão aqueles que durante a descida os motores satisfizeram as condições normais e foram mantidos na condição de

marcha lenta (*idle thrust*) desde o fim do vôo de cruzeiro nivelado ou topo da descida (*top of descent*) e até um ponto definido na aproximação para pouso.

Nos procedimentos de descida padrão esperam-se ter comportamentos de consumos de combustível univariado, que podem ser apontados como consumo ideal.

PROCEDIMENTO DE DESCIDA NÃO PADRÃO:

Os procedimentos de descida não padrão serão aqueles que durante a descida os motores não foram mantidos na condição de marcha lenta (*idle thrust*) desde o fim do vôo de cruzeiro nivelado ou topo da descida (*top of descent*) e até um ponto definido na aproximação para pouso, em que ocorreram aceleração dos motores pelo comando manual das manetes de potência dos motores pela tripulação ou pelo comando automático dos aceleradores (*Auto Throttle System*) seja pela inserção de comandos pela tripulação técnica nos sistema de guia de vôo (*FGS - Flight Guidance System*) ou automaticamente comandado pelo sistema de gerenciamento de vôo (*FMS – Flight Management System*). Ainda em adição, como um refinamento da análise, pode-se também caracterizar como descida não normal aquela onde os freios de velocidade da aeronave (*speed brakes*) são utilizados como forma de dissipação de energia cinética ou potencial.

A base da metodologia aqui desenvolvida é definir os eventos de aceleração dos motores e os eventos de dissipação de energia. O fato da existência de um destes eventos caracteriza a descida com comportamento não padrão, tornando-a objeto da análise deste estudo.

Nos procedimentos de descida não padrão esperam-se ter comportamentos de consumos de combustível multivariados, devido às diferentes seqüências de tempo onde os motores foram acelerados, que podem ser apontados como consumo acumulado.

3.1.2 FATORES OPERACIONAIS QUE INFLUENCIAM NO CONSUMO DOS MOTORES NA FASE DE DESCIDA

As condições normais ou não normais de descida são influenciadas por fatores operacionais que impactam no consumo dos motores na fase de descida. A fabricante Boeing indica em seu manual de operação de tripulações de vôo (Boeing *FCOM*, 2009, p. 7.20) que a marcha lenta é controlada pelo sistema de controle eletrônico dos motores (*EEC – Electronic Engine Control*) e pode variar devido a fatores operacionais. Estes fatores operacionais podem ser listados como utilização de sistemas anti-gelo dos motores e asas, falhas ou reversão de modos do sistema de controle eletrônico dos motores (EEC), nos seus dois modos alternados, falha de um motor ou seu corte preventivo, dentre outros possíveis.

Abaixo segue uma lista destes fatores na terminologia do fabricante da aeronave:

- Utilização de *Engine Anti Ice # 1*;
- Utilização de *Engine Anti Ice # 2*;
- Utilização de *Wing Anti Ice*;
- Condição de *Engine # 1 Out*;
- Condição de *Engine # 2 Out*;
- Condição de *EEC # 1 Alternate mode*;
- Condição de *EEC # 2 Alternate mode*.

Como objetivo deste estudo a existência ou não dos fatores supracitados é irrelevante, pois a análise baseia-se no consumo real de cada motor de cada aeronave na condição real de operação, estando ou não presentes as condições descritas. A análise é feita com relação ao consumo real (consumo acumulado) em marcha lenta de cada motor e o consumo ideal naquela condição particular de cada etapa de vôo existente.

3.2 EXPORTAÇÃO DOS DADOS DAS DESCIDAS

A exportação dos dados das descidas foi assim definida:

3.2.1 ORIGEM DOS DADOS

A fonte dos dados que serão utilizados para análise será o sistema de Garantia da Qualidade das Operações de Voo – FOQA mantido pela empresa foco da pesquisa. Como a finalidade didática, o sistema FOQA pode ser dividido em duas partes: uma delas embarcada na aeronave e uma segunda em solo.

Parte Embarcada: é consistida de uma unidade eletrônica de aquisição de dados (*DFDAU – Digital Flight Data Acquisition Unit*), a qual coleta dados e parâmetros singulares (tanto analógicos quanto digitais) dos sistemas da aeronave conectados a esta (altitude, velocidade, motores, etc); o gravador digital de dados de voo (*DFDR – Digital Flight Data Recorder*), no qual os dados essenciais ficam gravados e esta unidade deve sobreviver aos impactos de acidentes (*crash environment*); uma unidade gravadora de acesso rápido (*QAR – Quick Access Recorder*) na qual é armazenada em um meio de estado sólido a totalidade dos dados coletados, esta não sendo resistente a impactos, porém com vantagens de velocidade de acesso aos dados e maior quantidade de registros por unidade de tempo. Da unidade gravadora de acesso rápido é feito o download dos dados para a unidade de solo, através de cartões de memória.

Parte em solo: é formada por um sistema de informações que fará a transferência dos dados por meio da leitura dos cartões de memória por computadores portáteis em diversas bases de operação, transmitidos via rede de dados corporativa e armazenamento em um servidor. A manipulação dos dados é feita através do software *AGS (Air Ground Station)* desenvolvido especificamente para esta finalidade pela empresa *Sagem Défense Sécurité*.

Os dados utilizados foram extraídos do software AGS, utilizando-se um módulo desenvolvido pela Sagem especialmente para esta finalidade, que gera um arquivo em formato texto contendo os campos selecionados para atender o objetivo desta pesquisa e englobando somente a fase de descida e aproximação destes vôos. O processo de desenvolvimento deste módulo durou mais de um ano, desde a negociação inicial até a versão operacional do mesmo. A geração destes arquivos foi efetuada diretamente nos servidores do banco de dados FOQA / MOQA da VRG Linhas Aéreas utilizando-se os fins de semana onde não havia trabalho de análise da empresa e as estações de trabalho ficam ociosas.

3.2.2 ACORDO DE CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Para permitir o desenvolvimento deste estudo, foi firmada uma Carta Acordo entre a VRG linhas Aéreas S.A – Grupo Gol representada pelo Vice Presidente de Operações Cmte Fernando Rockert, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) representada pelo Professor Dr. João Luiz Becker e pelo autor deste estudo.

Esta carta garante a confidencialidade dos dados e informações obtidas dentro da empresa, seu uso direcionado somente para dar suporte ao estudo com objetivos estritamente acadêmicos, na forma de subsídios para dissertação de mestrado focada na análise dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia nas fases de descida e aproximação das aeronaves.

O processo de exportação dos dados foi desenhado com a finalidade de mapear somente dados relevantes ao estudo, descartando qualquer outro desnecessário, protegendo assim a identidade dos tripulantes envolvidos em cada informação. Adicionalmente o banco de dados gerado da exportação é mantido criptografado e protegido por senha.

3.2.3 SEGMENTO DOS DADOS DOS VÔOS A SEREM EXPORTADOS

A gravação dos dados dos vôos inicia na partida dos motores em solo antes da decolagem e termina no corte dos motores após o pouso da aeronave, gravando todas as fases da operação da aeronave, o que gera um grande volume de dados. Para finalidade deste estudo foi definido um início da descida e final da descida para o processo de exportação dos dados.

Início da descida: A definição do início da descida e início da análise dos dados para a finalidade deste estudo é o momento que o a variável FLIGHT_PHASE do sistema muda da fase CRUISE para DESCENT. Esta fase caracteriza o fim do vôo de cruzeiro da aeronave com o conseqüente início da descida e redução da potência dos motores.

Fim da descida: A definição do fim da descida e final da análise dos dados para a finalidade deste estudo é o momento que o a variável FLIGHT_PHASE do sistema muda da fase APPROACH para FINAL. Esta fase é caracterizada aproximadamente pelo inicio da configuração da aeronave para o pouso em uma distância próxima ao aeroporto de destino.

3.2.4 ESPECTRO DOS PARÂMETROS EXPORTADOS

O sistema de gravação de dados de voo possui uma grande variedade de parâmetros dos diversos sistemas e sensores da aeronave, são pouco mais de 1430 parâmetros gravados segundo a segundo. Foi escolhido um total de 50 parâmetros com a finalidade de análise da questão de pesquisa e foram agrupados em três famílias distintas: os destinados a identificação estatística do evento (posição espacial, temporal e características de frota e rotas); os destinados a cálculos que comprovam o evento e o consumo ou desperdício de energia (sensores de combustível e comandos e sensores dos motores); e os destinados a possível identificação dos motivos causadores do evento.

3.2.4.1 PARÂMETROS DESTINADOS A IDENTIFICAÇÃO ESTATÍSTICA DOS EVENTOS:

Estes são os parâmetros destinados à identificação do evento por sua posição espacial, momento da ocorrência e características de frota, aeronaves e rotas:

Nome do parâmetro: FILE_NAME

Descrição: Número seqüencial único que identifica o vôo gravado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Numérico.

Nome do parâmetro: DATE

Descrição: Data do registro da leitura de parâmetros, conforme calendário romano. Utiliza a máscara DD/MM/AAAA.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Numérico.

Nome do parâmetro: TIME

Descrição: Hora do registro da leitura de parâmetros, em segundos acumulados da hora zero até 23 horas, 59 minutos e 59 segundos. Utiliza a máscara HH:MM:SS.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Numérico.

Nome do parâmetro: FLIGHT_NUM

Descrição: Número do vôo atribuído pelo operador, Importante para identificar um segmento do vôo para rastreabilidade de eventos.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Numérico.

Nome do parâmetro: ACID2

Descrição: Identificador da aeronave, prefixo ou matrícula atribuída pelo operador.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: CITY_FM

Descrição: Cidade de Origem da etapa de vôo. Utiliza a codificação padronizada pela IATA

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: CITY_TO

Descrição: Cidade de destino da etapa de vôo. Utiliza a codificação padronizada pela IATA

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

3.2.4.2 PARÂMETROS DESTINADOS AOS CÁLCULOS QUE COMPROVAM O EVENTO:

Estes são os parâmetros destinados aos cálculos que comprovam o evento e o consumo de combustível e a variação energia, através dos sensores de combustível e motores e comandos de voo:

Nome do parâmetro: FLIGHT_PHASE

Descrição: Fase do voo em que a aeronave se encontra, valor atribuído pelo software de manipulação dos dados conforme parâmetros pré-definidos.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: HEIGHT

Descrição: Altitude da aeronave em relação a cabeceira da pista do aeroporto de destino. Indica somente na faixa de 0 a 45000 pés.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: CASC

Descrição: Velocidade calibrada da aeronave (velocidade indicada da aeronave corrigida para os efeitos de compressibilidade do ar. Indica valores na faixa de 0 a 999.9 nós (milhas náuticas por hora).

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: TLA1C

Descrição: Indica o regime de potência que o motor 1 (esquerdo) está trabalhando no dado momento. Pode assumir os valores IDLE (marcha lenta), CLIMB (regime calculado de subida), CRUIZE (regime calculado de cruzeiro), TAKEOFF (regime calculado de decolagem).

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: TLA1

Descrição: O ângulo da manete de potência (thrust lever angle) do motor 1 (esquerdo). Indica valores angulares na faixa de 0 a 180 graus.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: TLA2C

Descrição: Indica o regime de potência que o motor 2 (direito) está trabalhando no dado momento. Pode assumir os valores IDLE (marcha lenta), CLIMB (regime calculado de subida), CRUIZE (regime calculado de cruzeiro), TAKEOFF (regime calculado de decolagem).

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: TLA2

Descrição: O ângulo da manete de potência (thrust lever angle) do motor 2 (direito). Indica valores angulares na faixa de 0 a 180 graus.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: SPD_BRK

Descrição: A ângulo da manete seletora de posição dos freios aerodinâmicos de velocidade (speed brakes). Indica valores angulares na faixa de -3 a 51 graus. Valores entre -3 e 0 indicam posição recolhida; valores entre 1 e 5 indicam posição "armado" (ARMED) para operação automática na condição de pouso da aeronave; valores maiores que 5 indicam os freios de velocidade em posição de uso, gerando arrasto aerodinâmico e conseqüente dissipação de energia mecânica.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: GW_TON

Descrição: Peso total da aeronave (incluindo consumíveis) descrito toneladas. Indica valores entre 0 e 99,9 toneladas.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: FF1C

Descrição: Indica o fluxo de combustível (Fuel Flow) consumido no motor 1 (esquerdo). Indica valores absolutos expressos em libras por hora, o valor mínimo é 0 e o máximo 6000 libras por hora.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: FF2C

Descrição: Indica o fluxo de combustível (Fuel Flow) consumido no motor 2 (direito). Indica valores absolutos expressos em libras por hora, o valor mínimo é 0 e o máximo 6000 libras por hora.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: FQTY1

Descrição: Indica a quantidade de combustível (Fuel Quantity) atual no tanque de combustível Número 1 (esquerdo). Indica valores absolutos expressos em libras, o valor mínimo é 0 e o máximo 10240 libras.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: FQTY2

Descrição: Indica a quantidade de combustível (Fuel Quantity) atual no tanque de combustível Número 2 (direito). Indica valores absolutos expressos em libras, o valor mínimo é 0 e o máximo 10240 libras.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: FQTY3

Descrição: Indica a quantidade de combustível (Fuel Quantity) atual no tanque de combustível Número 3 (central). Indica valores absolutos expressos em libras, o valor mínimo é 0 e o máximo 40960 libras.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: FQTY_TON

Descrição: Indica a quantidade total de combustível (Fuel Quantity) na aeronave, pela soma dos três tanques de combustível existentes. Indica valores absolutos expressos em toneladas, o valor mínimo é 0 e o máximo 9999 toneladas.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

3.2.4.3 PARÂMETROS DESTINADOS À IDENTIFICAÇÃO DOS MOTIVOS DOS EVENTOS

Estes são os parâmetros destinados a possível identificação dos motivos causadores do evento, são sensores diversos que considerou-se relevantes à identificação dos eventos:

Nome do parâmetro: RALTC

Descrição: Altura da aeronave em relação ao solo captada pelo sistema de rádio altímetro. Indica somente na faixa de 0 a 5500 pés.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: IVV

Descrição: Velocidade vertical instantânea da aeronave captada por um variômetro barométrico assistido pelo sistema de referencia inercial para fins de maior precisão em variações em curto espaço de tempo. Indica valores na faixa de -5000 a 5000 pés por minuto.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: SEL_ASPD_R

Descrição: Velocidade selecionada no seletor de velocidade do painel múltiplo de controles (MCP). Indica valores na faixa de 0 a 512 nós (milhas náuticas por hora).

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: PITCH

Descrição: Ângulo de inclinação do eixo longitudinal da aeronave (conhecido como ângulo do nariz). Indica valores angulares na faixa de -90 a 90 graus.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: ROLL

Descrição: Ângulo de inclinação do eixo lateral da aeronave (conhecido como ângulo de inclinação). Indica valores angulares na faixa de -180 a 180 graus.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: N11C:

Descrição: Indica a rotação do rotor axial principal (FAN) do motor 1 (esquerdo). Indica valores percentuais, a partir de um valor determinado para o tipo de motor, na faixa de 0% a 120%.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: N12C:

Descrição: Indica a rotação do rotor axial principal (FAN) do motor 2 (direito). Indica valores percentuais, a partir de um valor determinado para o tipo de motor, na faixa de 0% a 120%.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: FLAP_HDL_POS

Descrição: A ângulo da manete seletora de posição dos dispositivos hiper-sustentadores da aeronave (trailing edge flaps, leading edge flaps e leading edge slats). Indica valores angulares na faixa de 0 a 40 graus.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: FLAPC

Descrição: O ângulo de deflexão médio efetivo dos dispositivos hiper-sustentadores da aeronave instalados no bordo de fuga da asa da aeronave (flaps). Indica valores angulares na faixa de 0 a 40 graus.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: LDG_SELDW

Descrição: Posição "baixado" (DOWN) da manete seletora de posição dos trens de pouso da aeronave. Indica valor 0 se a manete seletora de posição dos trens de pouso da aeronave não estiver na posição "baixado" e indica 1 se a manete estiver na posição baixado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Binária

Nome do parâmetro: HEAD_MAG

Descrição: Ângulo em graus da proa da aeronave (direção do eixo longitudinal da aeronave) em relação ao norte magnético. Indica valores em graus entre 0 e 359.

Tipo de variável: Quantitativa

Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: LATPC

Descrição: Latitude da posição geográfica da aeronave. Indica valores entre S90,0000 e N90,0000 na forma de quadrante, graus, hora e minuto (exemplo SGG,HHMM ou NGG,HHMM)

Tipo de variável: Quantitativa
Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: LONPC

Descrição: Longitude da posição geográfica da aeronave. Indica valores entre W180,0000 e E180,0000 na forma de quadrante, graus, hora e minuto (exemplo WGGG,HHMM ou EGGG,HHMM)

Tipo de variável: Quantitativa
Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: WIN_DIR

Descrição: Ângulo em graus da direção do vento calculado em relação ao norte verdadeiro. Indica valores em graus entre 0 e 359.

Tipo de variável: Quantitativa
Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: WIN_SPD

Descrição: Velocidade em nós do vento calculado. Indica valores entre 0 e 256 nós.

Tipo de variável: Quantitativa
Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: TAIL_WIND

Descrição: Velocidade em nós da componente de cauda da aeronave do vento calculado. Indica valores entre -200 e 200 nós.

Tipo de variável: Quantitativa
Formato do dado: Numérica

Nome do parâmetro: VSPD_PB_R

Descrição: Indica o estado do botão de pressionar (push Button) do modo de controle da velocidade vertical da aeronave. Indica o valor "ON" para o estado ativado e o valor "-" para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica
Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: VS_ENG_R

Descrição: Indica o estado do modo do modo de controle da velocidade vertical da aeronave. Indica o valor "ENGAGED" para o estado ativado e o valor "-" para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica
Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: LVL_CHNG_PB_R

Descrição: Indica o estado do botão de pressionar (push Button) do modo de troca de nível de voo da aeronave. Indica o valor "ON" para o estado ativado e o valor "-" para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica
Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: VNAV_PB_R

Descrição: Indica o estado do botão de pressionar (push button) do modo de navegação vertical da aeronave. Indica o valor "ON" para o estado ativado e o valor "-" para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: LNAV_PB_R

Descrição: Indica o estado do botão de pressionar (push button) do modo de controle da navegação lateral da aeronave. Indica o valor "ON" para o estado ativado e o valor "-" para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: LNAV_ENG_R

Descrição: Indica o estado do sistema do modo de controle da navegação lateral da aeronave. Indica o valor "ENGAGED" para o estado ativado e o valor "-" para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: HDG_SEL_R

Descrição: Indica o estado do sistema do modo de controle de seleção de proa da aeronave. Indica o valor "ENGAGED" para o estado ativado e o valor "-" para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: CMD_A_R

Descrição: Indica o estado do botão de pressionar (push button) do sistema de piloto automático esquerdo da aeronave. Indica o valor "SELECTED" para o estado ativado e o valor vazio para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: CMD_B_R

Descrição: Indica o estado do botão de pressionar (push button) do sistema de piloto automático direito da aeronave. Indica o valor "SELECTED" para o estado ativado e o valor vazio para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: AP_EGD1

Descrição: Indica o estado ativo do sistema de piloto automático esquerdo da aeronave. Indica o valor 1 para o estado ativado e o valor vazio para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Numérico

Nome do parâmetro: AP_EGD2

Descrição: Indica o estado ativo do sistema de piloto automático direito da aeronave. Indica o valor 1 para o estado ativado e o valor vazio para o estado desativado.

Tipo de variável: Categórica

Formato do dado: Numérico

Nome do parâmetro: AT_THR_DISC

Descrição: Indica o comando de desconexão do sistema de aceleradores automáticos dos motores (auto throttle system) da aeronave. Indica o valor "DISCONNECT" para o comando de desligamento e o valor vazio para a ausência deste comando.

Tipo de variável: Categórica
Formato do dado: Texto

Nome do parâmetro: AP_OFF

Descrição: Indica o estado inativo de ambos sistemas de piloto automático da aeronave.
Indica o valor "FD_ONLY" para o estado desativado (utilizando somente o sistema de diretores de vôo e o valor vazio para o estado ativado de um ou ambos pilotos automáticos.

Tipo de variável: Categórica
Formato do dado: Texto

3.2.5 RESUMO DOS DADOS EXPORTADOS

O processo de exportação de dados resultou em 137.927 vôos que abrangem o período de 01 de abril de 2009 até 17 de fevereiro de 2010 (322 dias, média de 428 vôos por dia), perdurou aproximadamente 400 horas de processamento nos servidores da VRG Linhas Aéreas, durante nove finais de semana entre dezembro de 2009 e fevereiro de 2010, gerando 43 gigabytes de dados em formato texto.

3.3 EXTRAÇÃO DOS EVENTOS

Com a finalidade de identificar os eventos e gerar um arquivo contendo os dados destes para ser analisado estatisticamente, foi desenvolvida uma ferramenta automatizada de leitura das descidas gravadas no processo de extração dos dados dos gravadores de voo.

Esta ferramenta é um software escrito na linguagem *C-Sharp* para ler seqüencialmente cada arquivo texto contendo uma descida e identificando, através de regras e filtros definidos, os eventos de aceleração dos motores e de dissipação de energia através da utilização dos freios de velocidade da aeronave.

Definições utilizadas:

- Definição do início do segmento de descida contínua
- Definição de um evento de aceleração dos motores
- Definição de um evento de dissipação de energia
- Definição do fim do segmento de descida contínua

Nos próximos itens cada grupo será definido especificamente, o que garante o registro de eventos que ocorreram somente dentro do segmento da descida onde se pressupõe ela como constante e ininterrupta.

3.3.1 DEFINIÇÃO DO INÍCIO DO SEGMENTO DE DESCIDA CONTÍNUA

O início do segmento de descida continua foi caracterizado para a finalidade deste estudo como o primeiro momento em que o ângulo das manetes de potência ou thrust lever angle (TLA), correspondente as variáveis TLA1 e TLA2 foram menores que 40 graus e a variável FLIGHT_PHASE tiver valor igual a DESCENT. Esta condição garantirá que os dados analisados serão da fase de descida do voo e que ambos os motores terão terminado o processo de desaceleração ainda resultante da fase de voo de cruzeiro.

3.3.2 DEFINIÇÃO DE UM EVENTO DE ACELERAÇÃO DOS MOTORES

O evento de aceleração dos motores é o fator preponderante. Este evento que caracteriza a descida analisada como um procedimento de descida não padrão, tornando-a objeto deste estudo. O evento de aceleração dos motores pode ser único ou múltiplo em uma descida, porém cada evento é tratado separadamente, pois os fatores que geraram este evento podem ter origens diferentes.

Cada evento de aceleração tem seu início caracterizado quando o ângulo de uma das manetes de potência ou TLA (*Thrust Lever Angle*), correspondente a variável TLA1 ou TLA2, for maior que 40 graus e o final do evento caracterizado quando o ângulo de ambas manetes de potência (TLA) for menor que 40 graus.

Em cada evento são calculadas a variação do consumo de combustível e a variação da energia.

3.3.2.1 CÁLCULO DA VARIAÇÃO DO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

Em cada evento é analisado o consumo multivariado de ambos os motores, fazendo a contabilização do consumo acumulado de combustível, segundo a segundo, medido pelo sistema e confrontado com o consumo estimado para aquela fase do voo se cada motor fora mantido em marcha lenta, assim denominado consumo ideal. Para fins deste estudo o consumo ideal foi definido linear sendo a média aritmética dos 15 últimos segundos de leitura das variáveis FF1C ou FF2C antes do início do evento de aceleração e dos 15 segundos seguintes de leitura das variáveis FF1C ou FF2C após o final do evento de aceleração.

O cálculo do consumo acumulado é efetuado pela medida segundo a segundo. A leitura da variável FF1C ou FF2C demonstra valores em libras por hora (Lbs/h) de consumo por motor. O cálculo do consumo acumulado é feito pela divisão do valor por 2,205 (conversão de libras para quilos) e novamente por 3600 (relação de segundos por hora) e acumulado em um contador.

O cálculo do consumo ideal é efetuado pela estimativa segundo a segundo, admitindo-se um procedimento de descida padrão. A leitura da variável FF1C ou FF2C demonstra valores em libras por hora (Lbs/h) de consumo por motor. O cálculo do consumo acumulado é feito pela divisão do valor por 2,205 (conversão de libras para quilos) e novamente por 3600 (relação segundos por hora) e acumulado em um contador. Quanto se inicia um evento de aceleração (variável TLA1 ou TLA2 for maior que 40 graus) o consumo acumulado deixa de ser calculado com base na

leitura da variável FF1C ou FF2C e a referência passa a ser a média aritmética da variável FF1C ou FF2C lida 15 segundos antes do início do evento de aceleração e 15 segundos após o fim deste evento. Considera-se a variação da variável FF1C e FF2C linear, uma vez que sua variação é desprezível para a finalidade deste estudo.

3.3.2.2 CÁLCULO DA VARIAÇÃO DA ENERGIA

Em cada evento é analisada a variação da energia total dissipada pela aeronave, fazendo a contabilização desta, segundo a segundo, calculada através das variáveis lidas nos gravadores de dados de vôo e confrontada com a dissipação estimada para aquela fase do vôo se cada motor fora mantido em marcha lenta, assim denominada dissipação ideal. Para fins deste estudo a dissipação ideal foi definida linear sendo a média aritmética dos 15 últimos segundos calculados antes do início do evento de aceleração e dos 15 segundos seguintes calculados após o final do evento de aceleração.

O cálculo da energia dissipada acumulada é efetuado pelo cálculo segundo a segundo da variação da soma da energia cinética com a energia potencial da aeronave, utilizando-se os parâmetros lidos de peso (*GW_KG*), velocidade (*CASC*) e altura (*HEIGHT*). A seguinte fórmula é utilizada, sendo *ENE* a energia total da aeronave e *VARENE* a variação da energia:

$$ENE = \frac{GW_KG \times (CASC \times 0,514)^2}{2} + GW_KG \times 9,8 \times HEIGHT \times 0,3048 \quad \dots(4)$$

$$VARENE = \sum_{t=0}^t ENE(t) - ENE(t - 1) \quad \dots(5)$$

O cálculo da energia dissipada ideal é efetuado pela estimativa segundo a segundo, admitindo-se um procedimento de descida padrão. Quando se inicia um evento de aceleração (variável TLA1 ou TLA2 for maior que 40 graus) a energia dissipada deixa de ser calculada com base na leitura das variáveis peso (GW_KG), velocidade (CASC) e altura (HEIGHT) e a referência passa a ser a média aritmética da variação de energia lida 15 segundos antes do início do evento de aceleração e 15 segundos após o fim deste evento. Considera-se a variação da energia dissipada linear, uma vez que sua variação é desprezível para a finalidade deste estudo.

3.3.3 DEFINIÇÃO DE UM EVENTO DE DISSIPACÃO DE ENERGIA

O evento de dissipação de energia é o fator secundário. Este evento também caracteriza a descida analisada como um procedimento de descida não padrão. O evento de dissipação de energia pode ser único ou múltiplo em uma descida, porém cada evento é tratado separadamente, pois os fatores que geraram este evento podem ter origens diferentes.

Um evento de dissipação de energia é caracterizado quando o ângulo da manete do freio de velocidade ou *Speed Brake Lever Angle*, correspondente a variável SPD_BRK for maior que 10 graus e o fim deste evento é caracterizado quando o ângulo da manete do freio de velocidade, correspondente a variável SPD_BRK, for menor que 10 graus.

3.3.3.1 CÁLCULO DA VARIAÇÃO DA DISSIPACÃO DE ENERGIA

Em cada evento é analisada a variação da energia total da aeronave, fazendo a contabilização desta, segundo a segundo, calculada através das variáveis lidas nos gravadores de dados de vôo e confrontada com a variação estimada para aquela fase do vôo se os freios de velocidade (*speed brakes*) não fossem aplicados,

assim denominada dissipação ideal. Para fins deste estudo a variação da energia ideal foi definida linear sendo a média aritmética dos 15 últimos segundos calculados antes do início do evento de aceleração e dos 15 segundos seguintes calculados após o final do evento de aceleração.

O cálculo da variação da energia acumulada é efetuado pelo cálculo segundo a segundo da variação da soma da energia cinética com a energia potencial da aeronave, utilizando-se os parâmetros lidos de peso (GW_KG), velocidade ($CASC$) e altura ($HEIGHT$). A seguinte fórmula é utilizada, sendo ENE a energia total da aeronave e $VARENE$ a variação da energia:

$$ENE = \frac{GW_KG \times (CASC \times 0,514)^2}{2} + GW_KG \times 9,8 \times HEIGHT \times 0,3048 \quad \dots(6)$$

$$VARENE = \sum_{t=0}^t ENE(t) - ENE(t - 1) \quad \dots(7)$$

O cálculo da variação da energia ideal é efetuado pela estimativa segundo a segundo, admitindo-se um procedimento de descida padrão. Quanto se inicia um evento de dissipação de energia (a variável SPD_BRK for maior que 10 graus) a energia dissipada deixa de ser calculada com base na leitura das variáveis peso (GW_KG), velocidade ($CASC$) e altura ($HEIGHT$) e a referência passa a ser a média aritmética da variação de energia lida 15 segundos antes do início do evento de aceleração e 15 segundos após o fim deste evento. Considera-se a variação da energia dissipada linear, uma vez que sua variação é desprezível para a finalidade deste estudo.

3.3.4 DEFINIÇÃO DO FIM DO SEGMENTO DE DESCIDA CONTÍNUA

Final da descida é um ponto na aproximação para pouso onde os motores serão tirados de marcha lenta para um regime de tração positiva que garantirá maior segurança na aproximação para pouso. Pode variar em muitos fatores, desde a peculiaridades do aeroporto onde se está aproximando, características dos serviços de tráfego aéreo, política operacional padrão da empresa (*SOP – Standard Operation Procedures*) dentre outros fatores. A fabricante Boeing indica em seu manual de treinamento de tripulações de vôo (Boeing *FCTM*, 2008, p. 4.18) que as descidas devem ser planejadas de forma a atingir a altitude de tráfego na velocidade de manobra para configuração limpa (sem dispositivos hiper-sustentadores ou flaps up) a aproximadamente 12 milhas náuticas (aproximadamente 22 quilômetros) da pista quando em uma aproximação direta ou em torno de oito milhas náuticas (aproximadamente 15 quilômetros) quando em uma aproximação não direta.

Para definição deste estudo, foi considerada a distância de 12 milhas náuticas (aproximadamente 22 quilômetros) até o ponto de toque na pista, porém os dados lidos não nos dão esta informação diretamente. Utilizando-se a regra padrão de 300 pés por milha náutica voada (Wu, 2005, p. 52), que representa aproximadamente uma rampa de 3 graus de inclinação, utilizada para cálculos das descidas como regra geral da indústria podemos admitir que 12 milhas náuticas antes do pouso correspondam a aproximados 3600 pés de altura. O dados lidos contém a variável HEIGHT que mostra a altura em pés da aeronave em relação a cabeceira da pista de pouso e, pressupondo-se, que as aproximações são planejadas e executadas em uma rampa de descida de aproximadamente 3 graus, a extração dos eventos deve terminar neste ponto.

3.3.5 SAÍDAS DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DOS EVENTOS.

O processo de extração dos eventos gera três arquivos em formato texto com funções distintas para serem analisados estatisticamente no próximo passo.

O primeiro arquivo, denominado “ArquivoSaidaLog.txt” é um arquivo texto contendo o registro de cada voo lido com sucesso, seu identificador único, informações sobre espaço e tempo, informação dos eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia, e os cálculos de consumo de combustível e dissipação de energia acumulados e ideal daquela descida.

O segundo arquivo, denominado “ArquivoSaidaEvento.txt” é um arquivo texto contendo o registro de cada evento registrado, sendo o evento de aceleração dos motores classificado com “A” e os eventos de dissipação de energia classificados como “D”, o identificador único da descida, informações sobre espaço e tempo, os cálculos de consumo de combustível e de dissipação de energia, acumulado e ideal daquela descida, além dos parâmetros destinados a possível identificação dos motivos do evento.

O terceiro arquivo, denominado “ArquivoErros.txt” é um arquivo texto contendo o registro dos vôos onde ocorreram erros de leitura que impossibilitaram a análise dos dados contidos, para um possível controle de não resposta estatístico quanto a erros no banco de dados.

A tabela 4 demonstra um exemplo de arquivo de saída de dados gerada pela ferramenta desenvolvida.

Tabela 4 – Exemplo de arquivos de saída de dados

Exemplo conteúdo arquivo ArquivoSaidaLog.txt	
FILE_NAME DATE TIME FLIGHT_NUM ACID2 MODELO FAMILIA CITY_FM CITY_TO QTD_EVENTOS_A QTD_EVENTOS_D COMBUSTIVEL_ACUMULADO COMBUSTIVEL_IDEAL VARIACAO_COMBUSTIVEL ENE_ACUMULADO ENE_IDEAL VARIACAO_ENE	
1000002 19-07-2009 00:51:59 0 PRGTI 737-8EH SFP CNF CGH 1 1 56,7527084908037 52,9319895859578 3,82071890484589 -5175146453,44617 -384303585,500428 -4790842867,94574	
Exemplo conteúdo arquivo ArquivoSaidaEvento.txt	
FILE_NAME CITY_FM CITY_TO FLIGHT_NUM ACID2 MODELO FAMILIA TIPO_EVENTO COMBUSTIVEL_ACUMULADO COMBUSTIVEL_IDEAL VARIACAO_COMBUSTIVEL DATE TIME SEL_ASPD_R CASC ALT_STDC LATPC LONPC FLAPC TAIL_WIND VS_ENG_R VNAV_PB_R CMD_A_R CMD_B_R AT_THR_DISC AP_OFF DATE TIME SEL_ASPD_R CASC ALT_STDC LATPC LONPC FLAPC TAIL_WIND VS_ENG_R VNAV_PB_R CMD_A_R CMD_B_R AT_THR_DISC AP_OFF ENE_ACUMULADO ENE_IDEAL ENE_DIFERENCA	
1000002 CNF CGH 0 PRGTI 737-8EH SFP A 9,79969765684051 5,95125136474343 3,84844629209709 19-07-2009 01:04:10 230 246,5 6862 S23.3418 W46.9569 0 -5 ENGAGE - SELECTED - 19-07-2009 01:05:20 230 246,5 6862 S23.3418 W46.9569 0 -5 ENGAGE - SELECTED - 237123010,536723 -256586447,460474 19463436,9237509	
1000002 CNF CGH 0 PRGTI 737-8EH SFP D 0 0 19-07-2009 01:01:11 230 258,3 10093 S23.2093 W47.1451 0 -2 ENGAGE - SELECTED - 19-07-2009 01:02:41 230 258,3 10093 S23.2093 W47.1451 0 -2 ENGAGE - SELECTED - 629751700,634781 -384303585,500428 -245448115,134353	
Exemplo conteúdo arquivo ArquivoErros.txt	
F:\DadosTotais\1001127.TXT	
F:\DadosTotais\1001703.TXT	
F:\DadosTotais\1002736.TXT	
F:\DadosTotais\1002753.TXT	

3.3.6 RESUMO DOS DADOS EXTRAÍDOS

Durante o processo de leitura seqüencial dos 137.927 vôos exportados para extração dos eventos ocorreram 134 erros de leitura (0,097%), resultando em um total de 137.793 vôos efetivamente lidos. No processo de análise dos vôos com erros foi identificada ausência de dados, má formatação dos registros e ausência dos sinais de início de arquivo (BOF) e final de arquivo (EOF). Estes erros não permitiam a utilização dos vôos para análise de eventos e, em conseqüência, não foi efetuado controle de não resposta neste grupo, devido à impossibilidade de leitura dos dados.

Os 137.793 vôos efetivamente lidos e analisados através dos algoritmos definidos geraram um total de 315.828 eventos de aceleração dos motores e dissipação de energia.

Foi efetuada uma análise dos eventos baseada na consistência dos dados de cidade de origem, cidade de destino, prefixo da aeronave e valores calculados e

resultaram em 1473 eventos descartados por inconsistência dos dados (828 eventos de aceleração dos motores e 645 eventos de dissipação de energia). As inconsistências encontradas foram indicadores de cidades inválidos (exemplos encontrados: “S CF”, “RSBF”), prefixos inválidos (exemplo encontrado: 0000000@) e erros de cálculo de energia por ausência de alguma variável durante a execução do algoritmo de cálculo (exemplo encontrado: “NaN (N |úo |® um n ||| mero)”).

No grupo de eventos de aceleração foi efetuado um controle de não resposta baseado no consumo médio e variação média da energia.

Tabela 5 – Controle de não resposta de aceleração de motores

Controle de não resposta dos eventos de aceleração dos motores				
	Número de eventos	Média da variação do consumo dos motores	Média da variação da energia	Relação da variação da energia por quilo de combustível
Eventos com inconsistências	828	4,847371432 Kg	120.125.307,55 J	24781535,57 J/Kg
Eventos consistentes	223.037	5,108145622 kg	124.386.770,22 J	24350670,40 J/Kg
Variação	0,371%	5,105%	3,425%	1,769%

No grupo de eventos de dissipação foi efetuado um controle de não resposta baseado na variação média da energia dissipada. Dos 645 descartados, somente 292 eventos possuíam dados de variação de energia utilizáveis para o controle e 353 não tinham informações de variação de energia.

Tabela 6 – Controle de não resposta dos eventos de dissipação de energia

Controle de não resposta dos eventos de dissipação de energia		
	Número de eventos	Média da variação da energia
Eventos com inconsistências	292	-197.316.774,20 J
Eventos consistentes	91.318	-186.201.653,56 J
Variação	0,319%	5,969%

O banco de dados limpo para tratamento estatístico ficou constituído de 314.355 eventos válidos para o processo de análise, sendo 223.037 eventos de aceleração de motores e 91.318 eventos de dissipação de energia.

3.4 ANÁLISE DOS EVENTOS GERADOS

A diferença de comportamento de consumo de combustível determinada pelo consumo acumulado e consumo ideal dos procedimentos de descida não padrão, devido às diferenças de comportamento multivariado de cada procedimento, será a métrica dos gastos excedentes de combustíveis nos eventos de aceleração dos motores.

Da mesma forma, a diferença de comportamento da variação da energia total dissipada pela aeronave, determinada pela confrontação da energia dissipada total e a energia ideal dissipada dos procedimentos de descida não padrão, devido ao comportamento multivariado destes procedimentos, será a métrica da energia agregada ou dissipada naquela fase do voo. A energia medida será proporcionalizada com os gastos excedentes de combustível e balizará a quantificação em combustível dos eventos de dissipação de energia.

Com os dados eventos e o registro de leitura das descidas extraídas procedeu-se à análise estatística dos eventos. O método utilizado foi o de análise de variância utilizando-se o software estatístico *SPSS Statistics*, de propriedade e uso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

A análise de variância visa fundamentalmente verificar se existe diferença significativa entre médias de uma variável (dependente) em distintos grupos, organizados de acordo com fatores (variáveis categóricas independentes). Possibilita, portanto, verificar se variabilidades nos fatores (variáveis independentes) explicam variabilidades na variável dependente. A técnica permite que vários grupos sejam comparados a um só tempo, os fatores podendo ser de origem qualitativa ou quantitativa, mas a variável dependente deverá necessariamente ter medida contínua.

Segue a definição dos cinco diferentes fatores usados na análise:

- Família de aeronaves é um grupo de aeronaves que possuem características gerais comuns (capacidade de passageiros, desenho de asa ou equipamentos específicos instalados);
- Série de aeronaves é uma subdivisão de uma família de aeronaves que estas se diferenciam por motorização instalada, equipamentos ou configurações específicos, apesar de uma característica comum;
- Aeronave individual é cada aeronave isoladamente, independente de que família ou série pertencer. É identificada pelo seu prefixo, que é único em qualquer aeronave no mundo, também conhecido como *tail number*;
- Cidade de destino é a localidade aonde a aeronave se destina em determinado voo, ou o aeroporto para aonde ocorreu a descida, aproximação e pouso;
- Par de cidades é a descrição da rota onde ocorreu o voo. Majoritariamente a grande maioria dos voos ocorre na mesma rota, o que nos permite afirmar que de uma determinada cidade a outra se voa (majoritariamente) a mesma rota.

3.4.1 ANÁLISE DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL E DE VARIAÇÃO DE ENERGIA TOTAL

É a análise dos totais e médias de consumo de combustível, de variação de energia total e relação joule por quilo verificada em cada tipo de evento. O total da variação do consumo dos motores nos eventos de dissipação de energia é obtido pela divisão do total da variação da energia deste tipo de evento pela relação da variação da energia por quilo de combustível dos eventos de aceleração dos motores.

3.4.2 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR FAMÍLIA

A análise de diferença de consumo de combustível por família tem a finalidade de identificar as famílias de aeronaves onde ocorre a maior diferença no consumo de combustível acumulado e ideal nos eventos de aceleração, identificando as famílias de aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.3 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR SÉRIE DA AERONAVE

A análise de diferença de consumo de combustível por série de aeronave tem a finalidade de identificar as séries de aeronaves onde ocorre a maior diferença no consumo de combustível acumulado e ideal nos eventos de aceleração, identificando as séries de aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.4 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR AERONAVE INDIVIDUAL

A análise de diferença de consumo de combustível por aeronave individual tem a finalidade de identificar as aeronaves onde ocorre a maior diferença no consumo de combustível acumulado e ideal nos eventos de aceleração, identificando as aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.5 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR CIDADE DE DESTINO

A análise de diferença de consumo de combustível por cidade de destino do voo tem a finalidade de identificar as cidades de destino do voo onde ocorre a maior diferença no consumo de combustível acumulado e ideal nos eventos de aceleração, identificando as cidades onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.6 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR PAR DE CIDADES

A análise de diferença de consumo de combustível por par de cidades tem a finalidade de identificar os pares de cidades, ou rotas voadas, onde ocorre a maior diferença no consumo de combustível acumulado e ideal nos eventos de aceleração, identificando os pares de cidades onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.7 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVES

A análise de diferença de energia por família de aeronaves tem a finalidade de identificar as famílias de aeronaves onde ocorre a maior diferença de energia total acumulada e ideal nos eventos de aceleração dos motores, identificando as famílias de aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.8 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DA AERONAVE

A análise de diferença de energia por série de aeronave tem a finalidade de identificar as séries de aeronaves onde ocorre a maior diferença na energia total acumulada e ideal nos eventos de aceleração dos motores, identificando as séries de aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.9 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL

A análise de diferença de energia por aeronave individual tem a finalidade de identificar as aeronaves onde ocorre a maior diferença na energia total acumulada e ideal nos eventos de aceleração dos motores, identificando as aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.10 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO

A análise de diferença de energia por cidade de destino do voo tem a finalidade de identificar as cidades de destino do voo onde ocorre a maior diferença na energia total acumulada e ideal nos eventos de aceleração dos motores, identificando as cidades onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.11 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES

A análise de diferença de energia por par de cidades tem a finalidade de identificar os pares de cidades, ou rotas voadas, onde ocorre a maior diferença na

energia total acumulada e ideal nos eventos de aceleração dos motores, identificando os pares de cidades onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.12 EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVES

A análise de diferença de energia por família de aeronaves tem a finalidade de identificar as famílias de aeronaves onde ocorre a maior diferença de energia total acumulada e ideal nos eventos de dissipação de energia, identificando as famílias de aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.13 EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DE AERONAVES

A análise de diferença de energia por série de aeronaves tem a finalidade de identificar as séries de aeronaves onde ocorre a maior diferença na energia total acumulada e ideal nos eventos de dissipação de energia, identificando as séries de aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.14 EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL

A análise de diferença de energia por aeronave individual tem a finalidade de identificar as aeronaves onde ocorre a maior diferença na energia total acumulada e ideal nos eventos de dissipação de energia, identificando as aeronaves onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.15 EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO

A análise de diferença de energia por cidade de destino do voo tem a finalidade de identificar as cidades de destino do voo onde ocorre a maior diferença na energia total acumulada e ideal nos eventos de dissipação de energia, identificando as cidades onde estas ocorrências têm maior peso.

3.4.16 EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES

A análise de diferença de energia por par de cidades tem a finalidade de identificar os pares de cidades, ou rotas voadas, onde ocorre a maior diferença na energia total acumulada e ideal nos eventos de dissipação de energia, identificando os pares de cidades onde estas ocorrências têm maior peso.

4 RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos.

4.1 ANÁLISE DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL E DE VARIAÇÃO DE ENERGIA TOTAL

Os totais de consumo de combustível, de variação de energia total e relação joule por quilo verificado foram traduzidos na tabela 7. O total da variação do consumo dos motores nos eventos de dissipação de energia é obtido pela divisão do total da variação da energia deste tipo de evento pela relação da variação da energia por quilo de combustível dos eventos de aceleração dos motores.

Tabela 7 – Totais verificados

Evento	Número de eventos	Total da variação do consumo dos motores	Total da variação da energia	Relação da variação da energia por quilo de combustível
Aceleração dos motores	223.037	1.139.305,48 kg	27.742.852.070.274 J	24.350.670,40 J/Kg
Dissipação de energia	91.318	[*] 698.279,03 kg	-17.003.562.600.008 J	Não aplicável
Totais	314.355	1.837.584,51 kg	44.746.414.670.282 J	Não aplicável

[*] valor determinado por proporcionalidade

As médias de consumo de combustível, de variação de energia total e relação joule por quilo verificadas foram traduzidas na tabela a seguir:

Tabela 8 – Médias Verificadas

Eventos	Número de eventos	Média da variação do consumo dos motores	Média da variação da energia	Relação da variação da energia por quilo de combustível
Dissipação de energia	91.318	Não aplicável	-186.201.653,56 J	Não aplicável
Aceleração dos motores	223.037	5,108145622 kg	124.386.770,22 J	24.350.670,40 J/Kg

4.2 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR FAMÍLIA

A tabela 9 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 9 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	10510,006	2	5255,003	48,639	,000
Dentro Grupos	2,410E7	223034	108,041		
Total	2,411E7	223036			

O gráfico 2 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as famílias de aeronaves e o eixo vertical o consumo médio por evento em quilos (kg). A informação completa destas médias está no Anexo A, seção Descritivos.

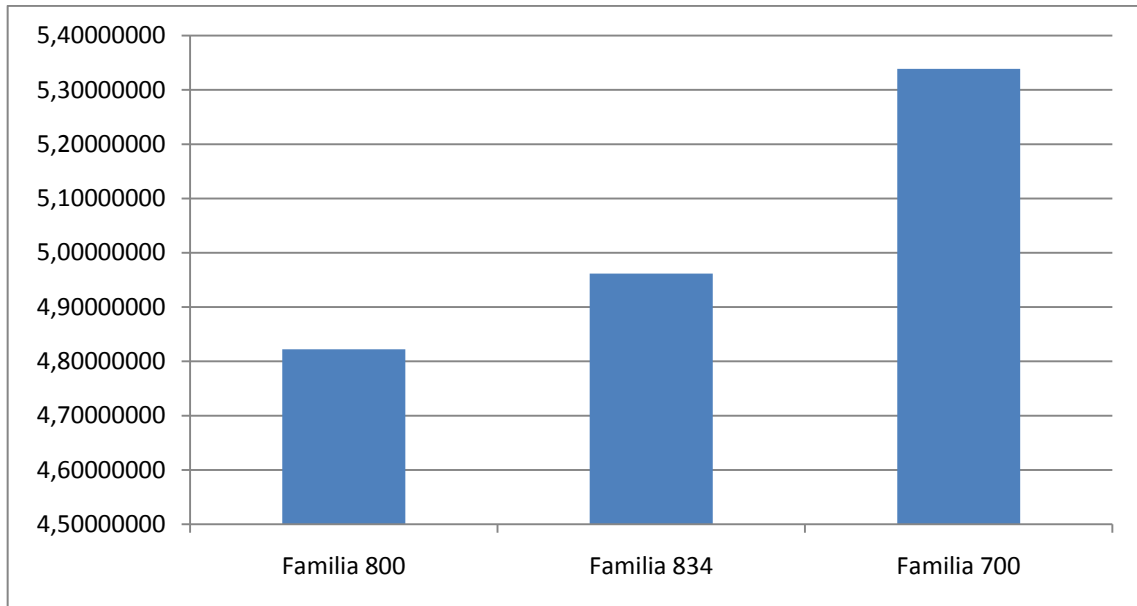


Gráfico 2 – Médias de consumo das famílias

A análise dos resultados da diferença de consumo de combustível por família nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância entre os grupos de família de aeronaves. De forma mais objetiva os 700s tem consumo médio mais alto por evento que os 800 e 834 (SFP).

4.3 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR SÉRIE DA AERONAVE

A tabela 10 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 10 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	DF	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	22159,910	21	1055,234	9,771	,000
Dentro Grupos	2,409E7	223015	107,998		
Total	2,411E7	223036			

O gráfico 3 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as séries de aeronaves e o eixo vertical o consumo médio por evento em quilos (kg). A informação completa destas médias está no Anexo B, seção Descritivos.

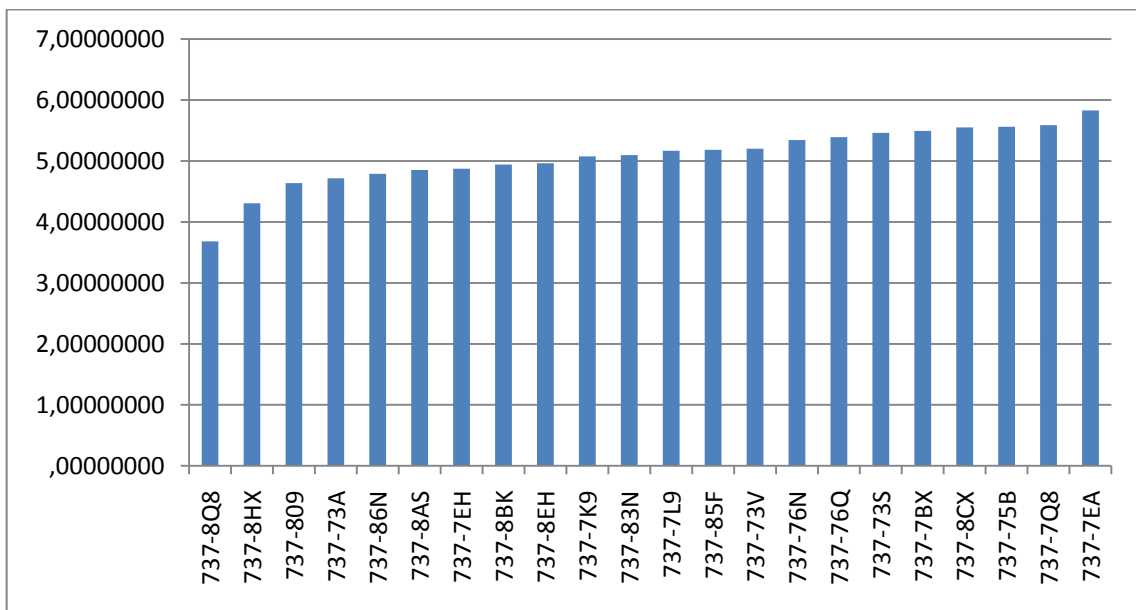


Gráfico 3 – Médias de consumo das séries

A análise dos resultados da diferença de consumo de combustível por série de aeronave nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância entre os grupos de séries de aeronaves. Cada série de aeronave têm um comportamento distinto e os resultados corroboram que as séries pertencentes a cada família distinguem-se entre si. O melhor desempenho das aeronaves está na série 8Q8, seguida da série 8HX.

4.4 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR AERONAVE INDIVIDUAL

A tabela 11 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 11 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	DF	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	46918,840	111	422,692	3,916	,000
Dentro Grupos	2,406E7	222925	107,930		
Total	2,411E7	223036			

O gráfico 4 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as aeronaves individuais e o eixo vertical o consumo médio por evento em quilos (kg). A informação completa destas médias está no Anexo C, seção Descritivos.

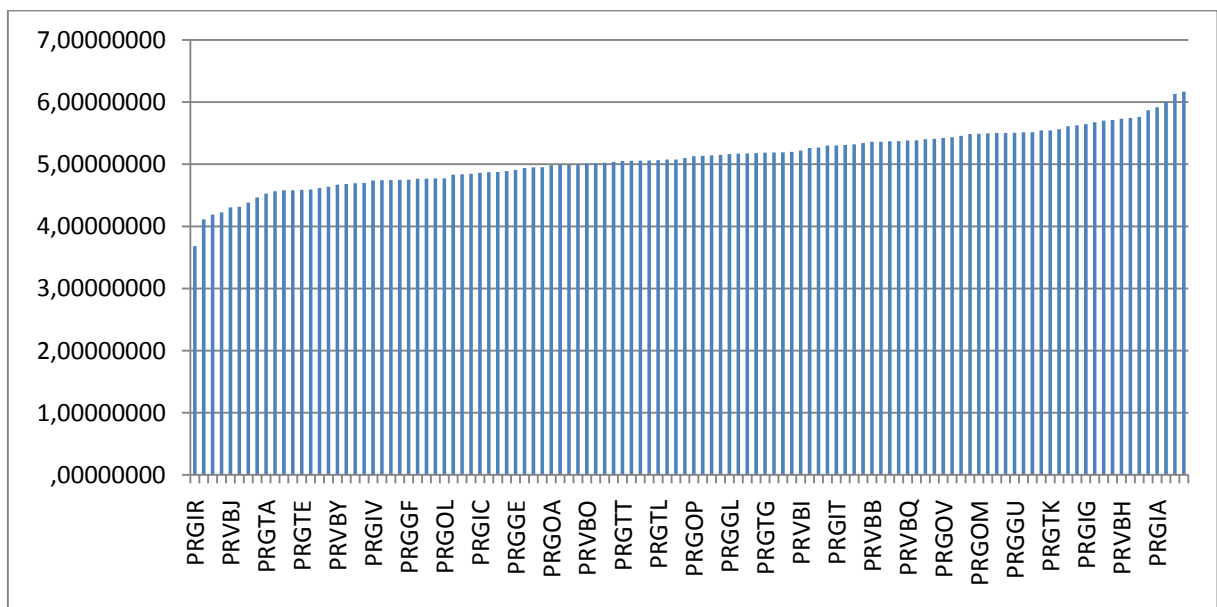


Gráfico 4 – Médias de consumo das aeronaves

A análise dos resultados da diferença de consumo de combustível por aeronave individual nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância entre as aeronaves. Os resultados aqui demonstrados reafirmam a análise por família de aeronave e série de aeronave. Chama atenção o comportamento da aeronave PRGIR pelo seu baixo consumo de combustível (ver Anexo C).

4.5 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR CIDADE DE DESTINO

A tabela 12 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 12 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	782702,394	60	13045,040	124,693	,000
Dentro Grupos	2,332E7	222871	104,617		
Total	2,410E7	222931			

O gráfico 5 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as cidades de destino e o eixo vertical o consumo médio por evento em quilos (kg). A informação completa destas médias está no Anexo D, seção Descritivos.

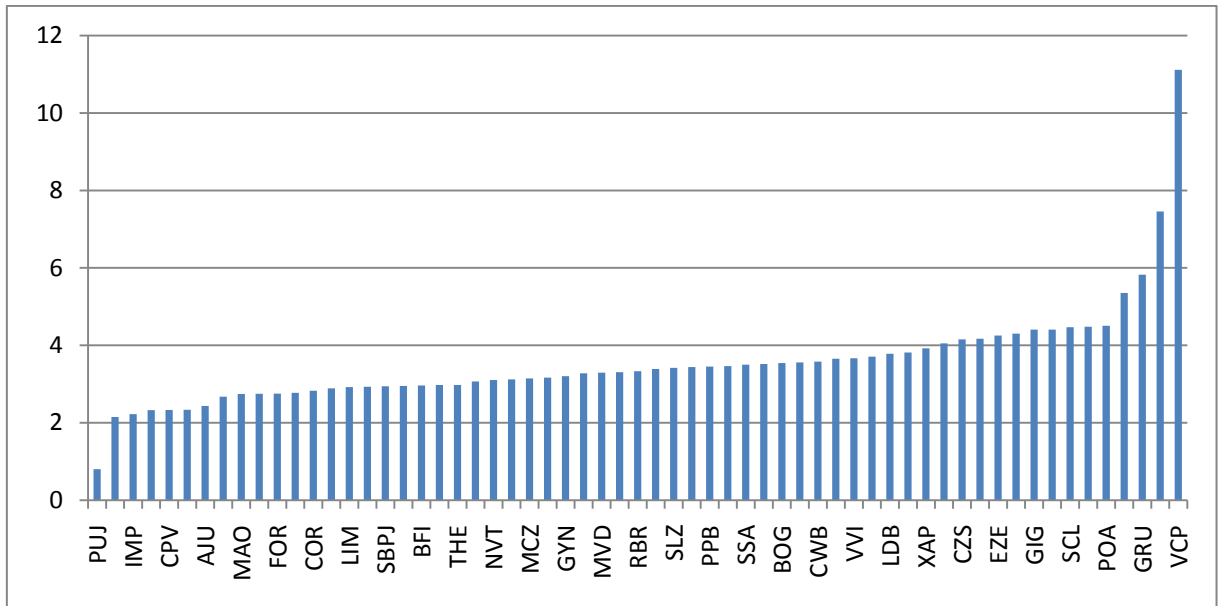


Gráfico 5 – Médias de consumo por cidade de destinos

A análise dos resultados da diferença de consumo de combustível por cidade de destino nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância diferenciando os destinos. Os resultados aqui demonstrados apontam VCP, CGH, GRU, CNF e POA como os destinos com maior gasto de combustível por evento e as localidades de PUJ, CXJ, IMP e MCP como as de menor consumo nesta ordem (ver Anexo D).

4.6 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR PAR DE CIDADES

A tabela 13 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 13 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	1157555,796	339	3414,619	33,290	,000
Dentro Grupos	2,268E7	221072	102,571		
Total	2,383E7	221411			

O gráfico 6 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x os pares de cidades (rotas) e o eixo vertical o consumo médio por evento em quilos (kg). A informação completa destas médias está no Anexo E, seção Descritivos.

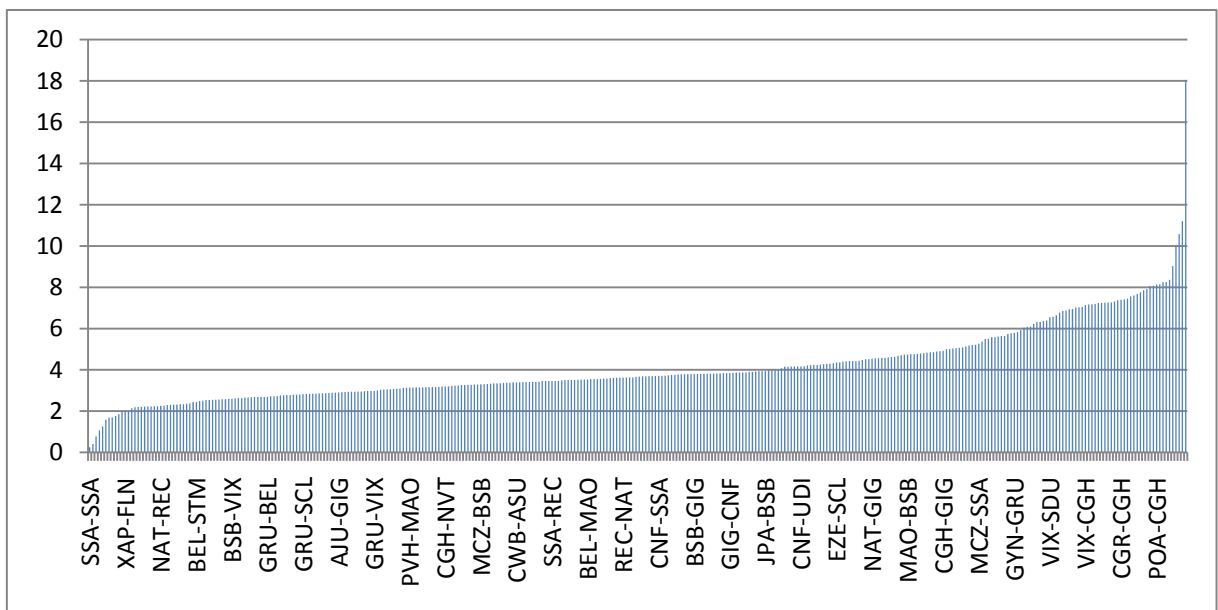


Gráfico 6 – Médias de consumo nos pares de cidades

A análise dos resultados da diferença de consumo de combustível por par de cidade nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância diferenciando cada rota operada pela empresa. Os resultados aqui demonstrados apontam os pares de cidades GIG-VCP, REC-VCP, SSA-VCP, CNF-VCP e CXJ-CGH como as rotas de maior gasto de combustível por evento de aceleração e os pares de cidades SSA-AJU, GIG-BEL, FLN-EZE, MAB-BEL como as rotas de menor consumo (ver Anexo E).

4.7 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVE

A tabela 14 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 14 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	DF	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	3,177E18	2	1,588E18	14,052	,000
Dentro Grupos	2,521E22	223034	1,130E17		
Total	2,521E22	223036			

O gráfico 7 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as famílias de aeronaves e o eixo vertical a energia média agregada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo F, seção Descritivos.

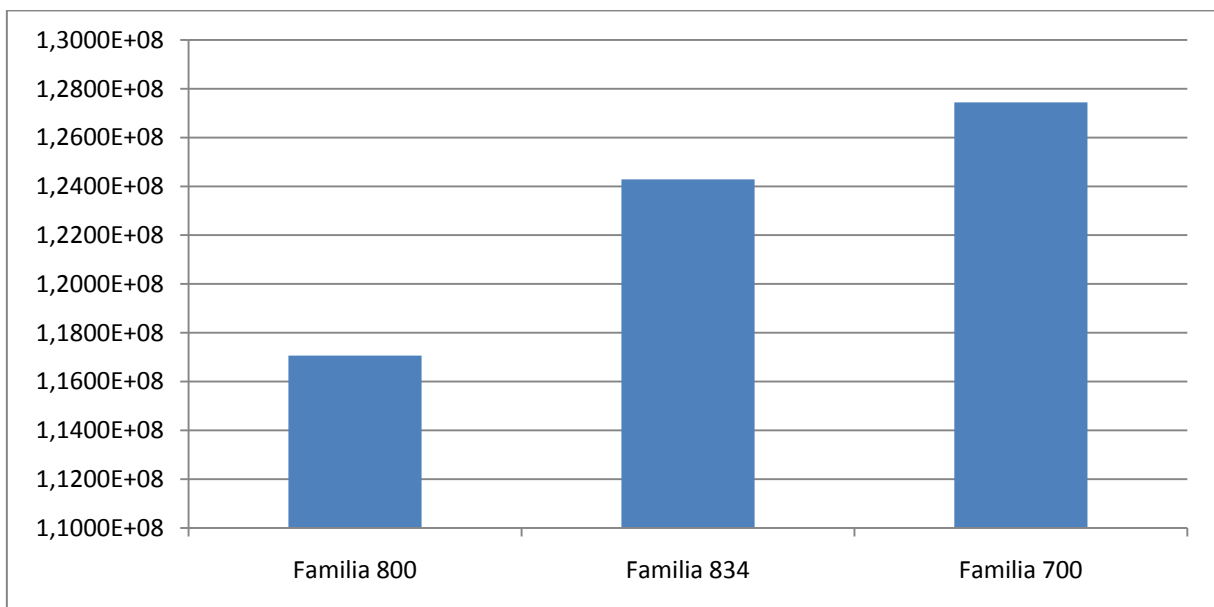


Gráfico 7 – Média de energia agregada das famílias

A análise dos resultados da diferença de energia por família de aeronave nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância entre os grupos de família de aeronaves. De forma mais objetiva os 700s e 834 (SFP) tem maior variação média de energia por evento que os da família 800, estes últimos ficando isolados no comportamento (ver Anexo F).

4.8 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DA AERONAVE

A tabela 15 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 15 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	1,057E19	21	5,035E17	4,455	,000
Dentro Grupos	2,520E22	223015	1,130E17		
Total	2,521E22	223036			

O gráfico 8 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as séries de aeronaves e o eixo vertical a energia média agregada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo G, seção Descritivos.

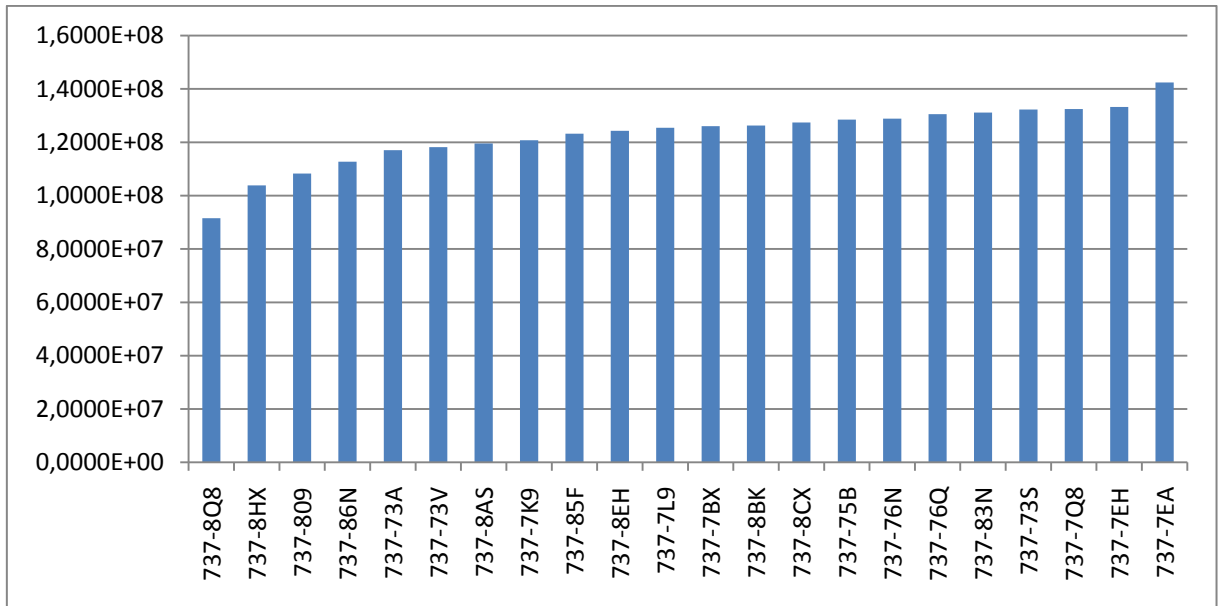


Gráfico 8 – Média de energia agregada das séries

A análise dos resultados da diferença de energia por série de aeronave nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância entre os grupos de família de aeronaves. Cada série de aeronave têm um comportamento distinto e os resultados corroboram que as séries pertencentes a cada família distinguem-se entre si. O melhor desempenho das aeronaves está na série 8Q8, seguida da série 8HX (ver Anexo G).

4.9 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL

A tabela 16 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 16 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	2,861E19	111	2,577E17	2,281	,000
Dentro Grupos	2,519E22	222925	1,130E17		
Total	2,521E22	223036			

O gráfico 9 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as aeronaves individuais e o eixo vertical a energia média agregada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo H, seção Descritivos.

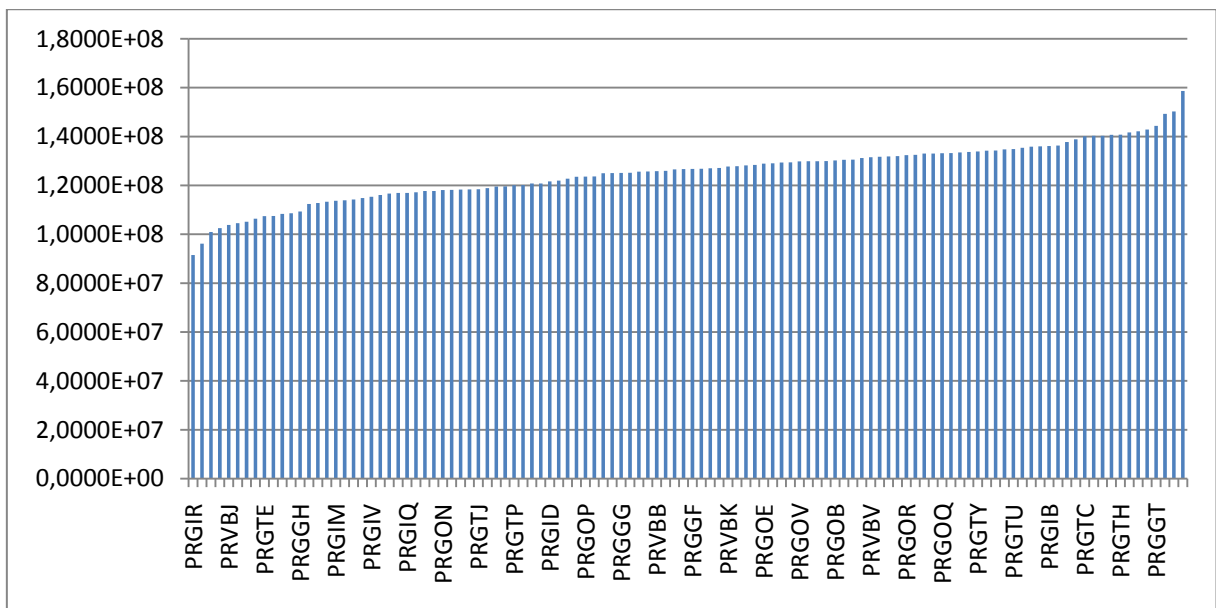


Gráfico 9 – Média de energia agregada das aeronaves

A análise dos resultados da diferença de energia por série de aeronave nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância entre os grupos de família de aeronaves. Os resultados aqui demonstrados reafirmam a análise por família de aeronave e série de aeronave. Chama atenção o comportamento da aeronave PRGIR pela sua baixa variação de energia e a aeronave PRGIA pela sua mais alta variação de energia (ver Anexo H).

4.10 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO

A tabela 17 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 17 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	4,257E20	60	7,095E18	63,835	,000
Dentro Grupos	2,477E22	222871	1,111E17		
Total	2,520E22	222931			

O gráfico 10 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as cidades de destino e o eixo vertical a energia média agregada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo I, seção Descritivos.

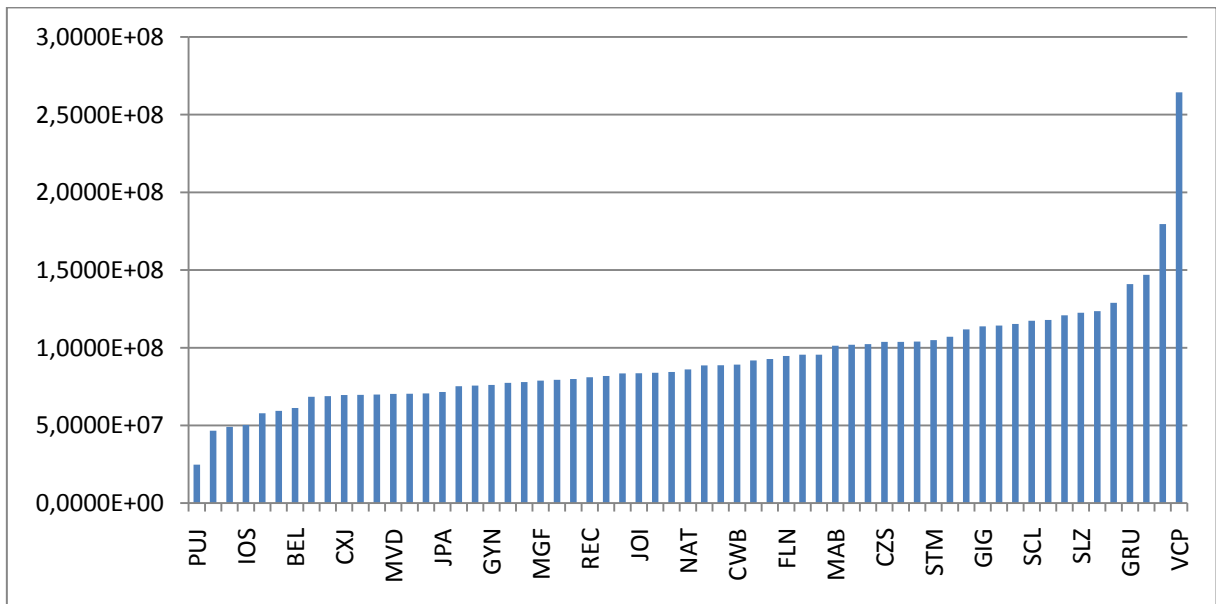


Gráfico 10 – Média de energia agregada nos destinos

A análise dos resultados da diferença de energia por cidade de destino nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância entre os grupos de

destinos operados pela empresa. Os resultados aqui demonstrados apontam VCP, CGH, VVI, GRU e COR como os destinos com maior gasto de combustível por evento e as localidades de PUJ, CPV, BVB e IOS como as de menor consumo nesta ordem. (ver Anexo I).

4.11 EVENTO ACELERAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES

A tabela 18 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 18 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	6,687E20	339	1,973E18	19,931	,000
Dentro Grupos	2,188E22	221072	9,897E16		
Total	2,255E22	221411			

O gráfico 11 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x os pares de cidades (rotas) e o eixo vertical a energia média agregada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo J, seção Descritivos.

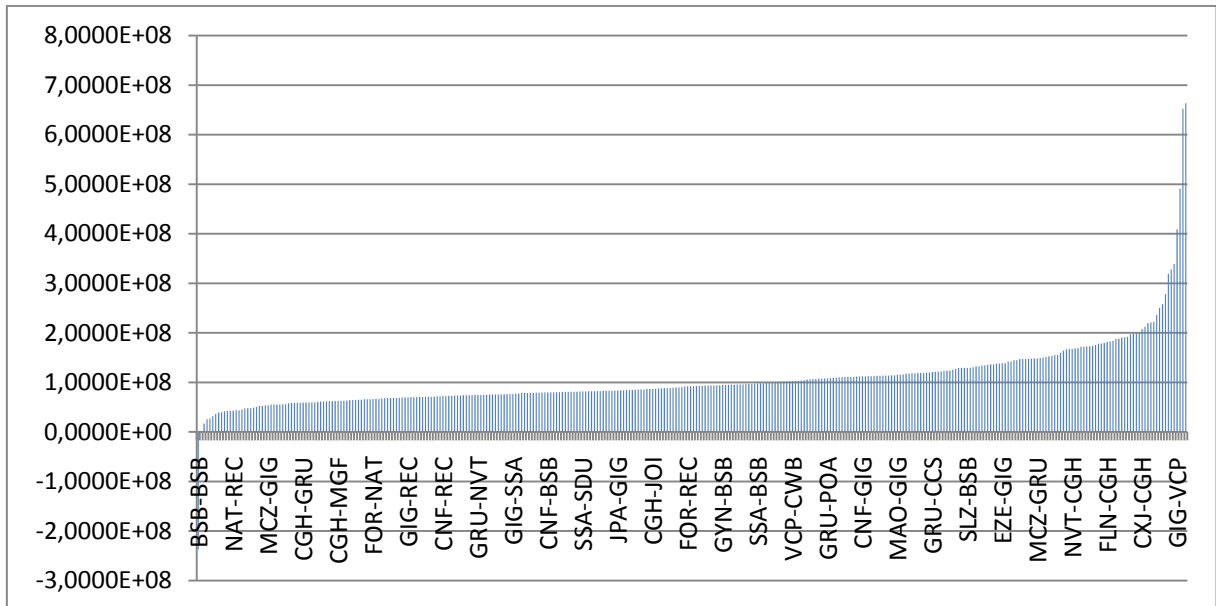


Gráfico 11 – Média de energia agregada nos pares de cidades

A análise dos resultados da diferença de consumo de combustível por par de cidade nos eventos de aceleração demonstrou que existe significância diferenciando cada rota operada pela empresa. Os resultados aqui demonstrados apontam os pares de cidades FLN-VCP, GIG-VCP, VIX-VCP, MVD-GRU, REC-VCP como as rotas de maior variação de energia por evento de aceleração e os pares de cidades SSA-AJU, FLN-EZE, GIG-BEL e MAB-BEL como as rotas de menor consumo (ver Anexo J).

4.12 EVENTO DISSIPACÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVES

A tabela 19 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 19 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	3,378E18	2	1,689E18	3,323	,036
Dentro Grupos	4,642E22	91315	5,083E17		
Total	4,642E22	91317			

O gráfico 12 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as famílias de aeronaves e o eixo vertical a energia média dissipada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo K, seção Descritivos.

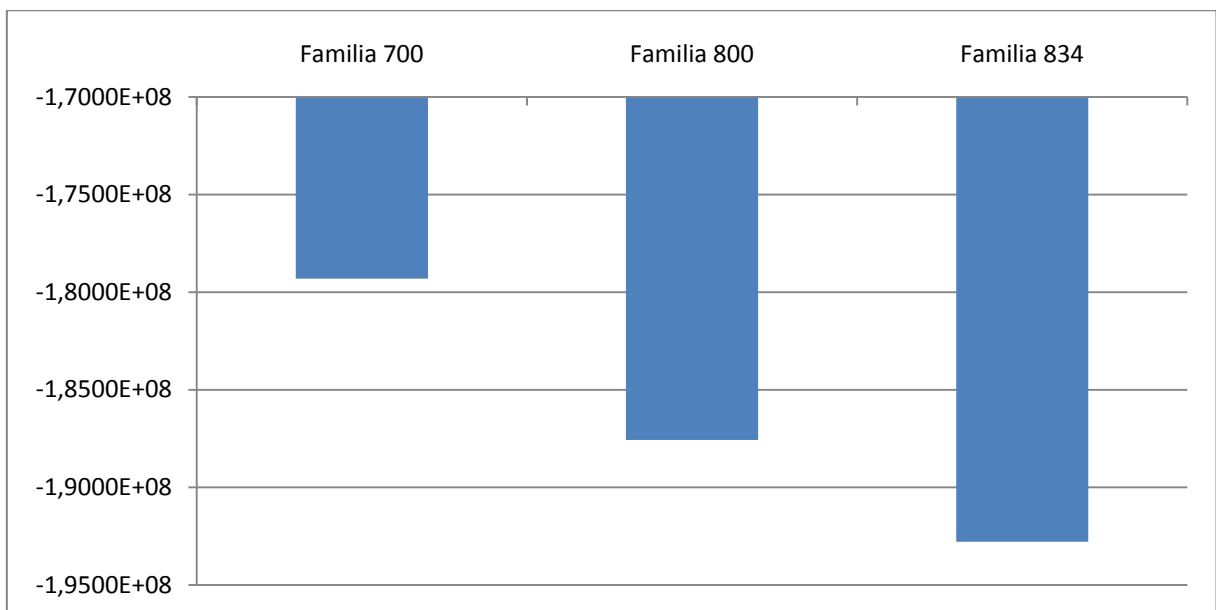


Gráfico 12 – Média de energia dissipada das famílias

A análise dos resultados da diferença de energia por família de aeronave nos eventos de dissipação demonstrou que existe significância entre os grupos de família de aeronaves. Aponta os 700s como o família de aeronaves com menor dissipação de energia e 834 (SFP) tem maior dissipação média de energia por evento de toda a frota, acompanhado pelos da família 800 (ver Anexo K).

4.13 EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DE AERONAVES

A tabela 20 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 20 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	7,269E18	21	3,462E17	,681	,856
Dentro Grupos	4,641E22	91296	5,084E17		
Total	4,642E22	91317			

O gráfico 13 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as séries de aeronaves e o eixo vertical a energia média dissipada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo L, seção Descritivos.

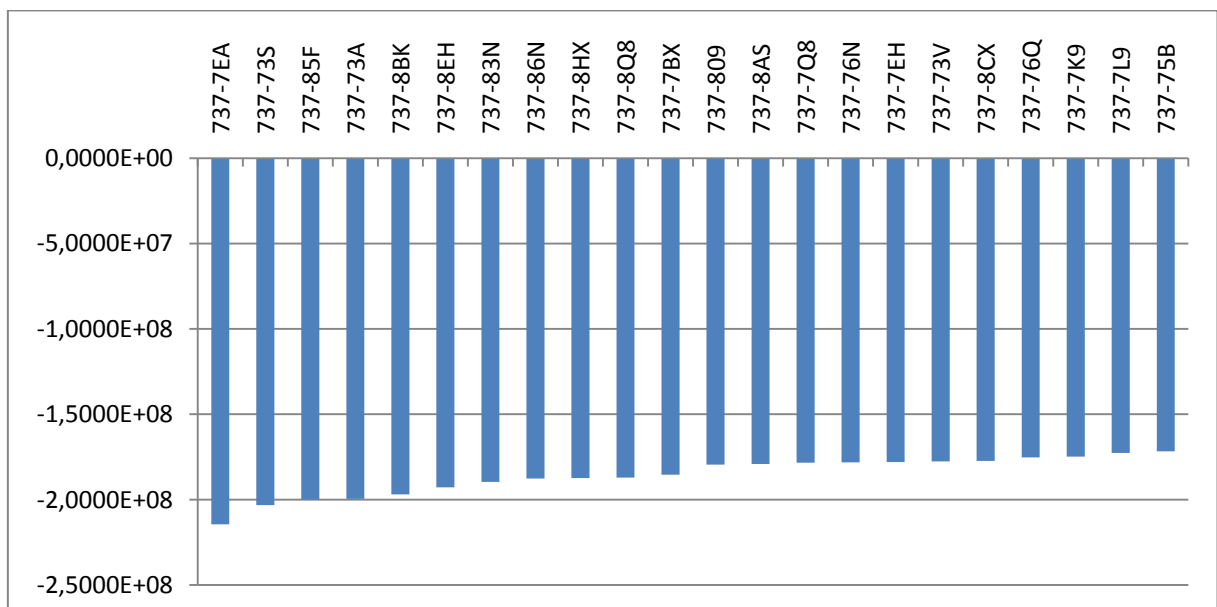


Gráfico 13 – Média de energia dissipada das séries

A análise dos resultados da diferença de energia por série de aeronave nos eventos de dissipação demonstrou que não existe significância nas médias dos grupos de família de aeronaves (ver Anexo L).

4.14 EVENTO DISSIPACÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL

A tabela 21 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 21 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	5,454E19	110	4,958E17	,975	,556
Dentro Grupos	4,637E22	91207	5,084E17		
Total	4,642E22	91317			

O gráfico 14 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as aeronaves individuais e o eixo vertical a energia média dissipada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo M, seção Descritivos.

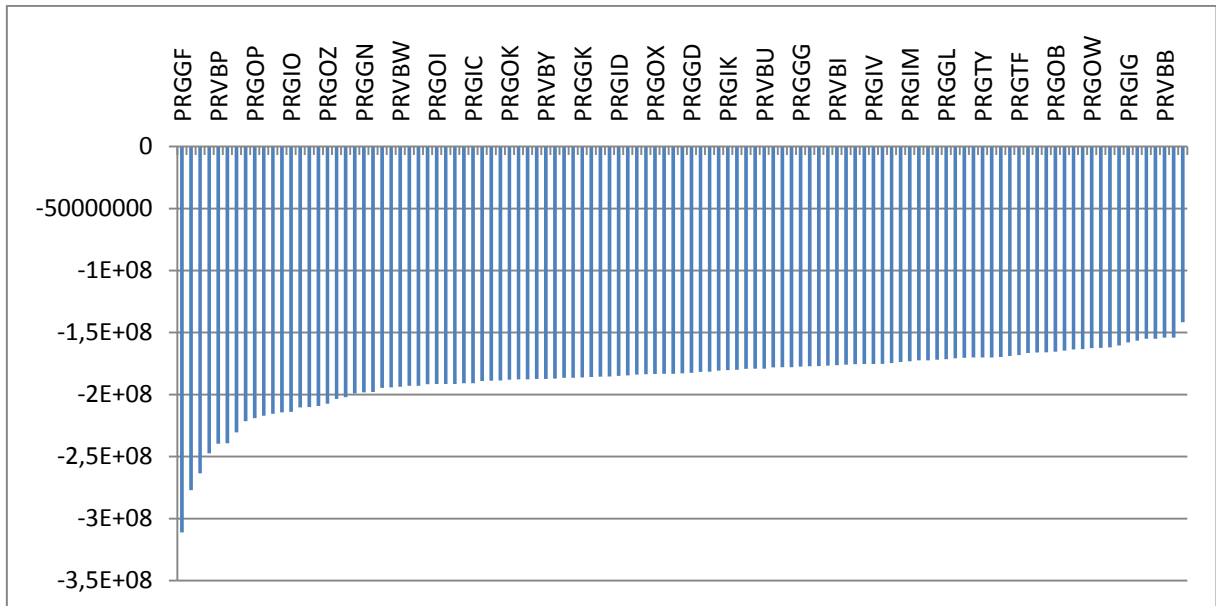


Gráfico 14 – Média de energia dissipada das aeronaves

A análise dos resultados da diferença de energia por aeronave individual nos eventos de dissipação demonstrou que não existe significância nas médias dos grupos de eventos por aeronaves individuais (ver Anexo M).

4.15 EVENTO DISSIPAÇÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO

A tabela 22 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 22 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	2,014E20	57	3,533E18	6,967	,000
Dentro Grupos	4,621E22	91130	5,071E17		
Total	4,641E22	91187			

O gráfico 15 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x as cidades de destino e o eixo vertical a energia média dissipada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo N, seção Descritivos.

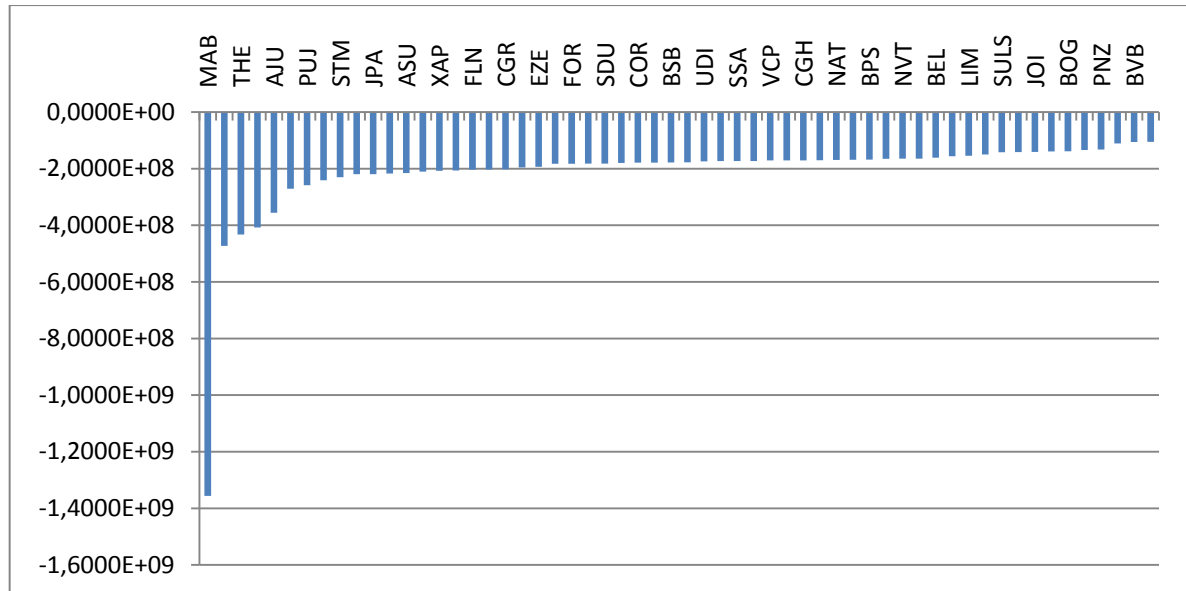


Gráfico 15 – Média de energia dissipada nos destinos

A análise dos resultados da diferença de energia por cidade de destino nos eventos de dissipação demonstrou que existe significância nas médias dos grupos eventos por destinos operados pela empresa. Os destinos tem um comportamento distinto e os resultados mostram os destinos de MAB, VVI, THE, LDB e AJU como os de maior dissipação de energia por eventos e os destinos de MCP, BVB, CZS e PNZ como os de menor dissipação de energia (ver Anexo N).

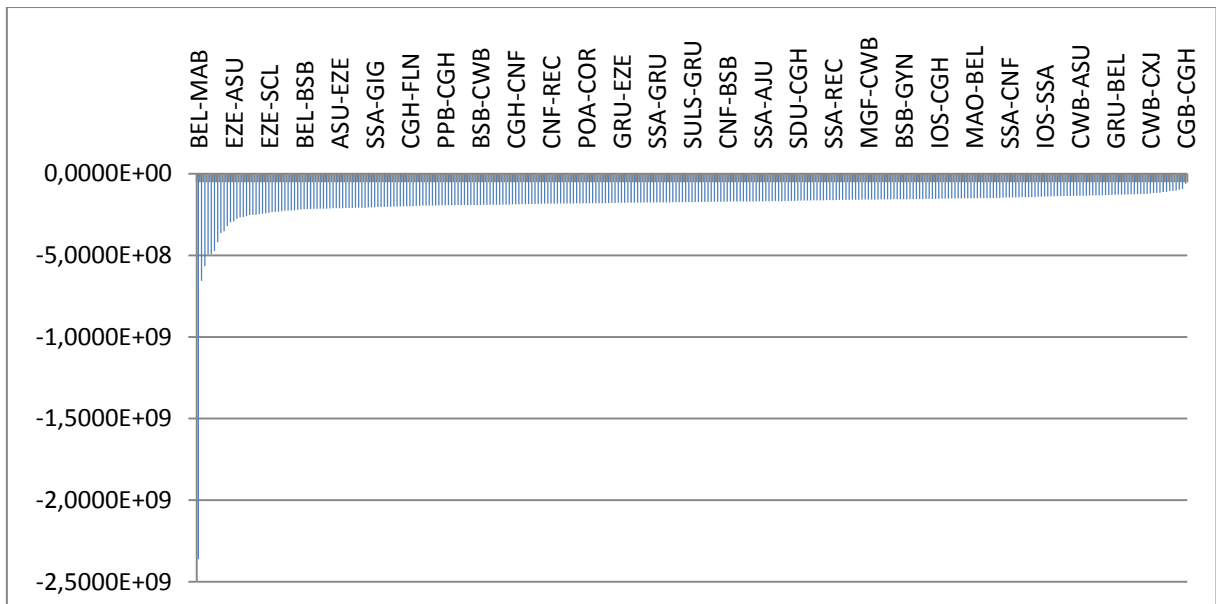
4.16 EVENTO DISSIPACÃO: DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES

A tabela 23 contém a análise de variância (ANOVA), com a indicação de significância (Sig.).

Tabela 23 – Análise Variância

	Soma dos quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Entre Grupos	4,121E20	308	1,338E18	2,869	,000
Dentro Grupos	4,187E22	89787	4,663E17		
Total	4,228E22	90095			

O gráfico 16 contém as médias calculadas para estes eventos, sendo o eixo x os pares de cidades (rotas) e o eixo vertical a energia média dissipada por evento em joules (J). A informação completa destas médias está no Anexo O, seção Descritivos.

**Gráfico 16 – Média de energia dissipada nos pares de cidades**

A análise dos resultados da diferença de energia por cidade de destino nos eventos de dissipação demonstrou que existe significância nas médias dos grupos eventos por destinos operados pela empresa. Os destinos tem um comportamento distinto e os resultados mostram as rotas de BEL-MAB, BSB-THE, GIG-AJU, EZE-FLN, CGH-LDB são os de maior dissipação de energia por eventos e os destinos de CGB-CGH, GYN-BSB, BEL-STM e NVT-GRU como as rotas de menor dissipação de energia (ver Anexo O).

5 CONCLUSÕES

A análise dos resultados mapeados no período de 322 dias traz o somatório do consumo a maior de combustível decorrentes de acelerações dos motores, em fases do voo que teoricamente não deveriam ocorrer, representando aproximadamente 1.139 toneladas, diretamente extraída dos dados levantados dos 137.793 vôos efetivamente lidos e analisados. O método desenvolvido neste estudo atribui uma relação média da variação da energia pelo combustível consumido de 24.350.670,40 Joules por quilo, possibilitando assim a quantificação das perdas em eventos de dissipação de energia por uso de freios de velocidade, apontando uma utilização a maior de 698 toneladas no mesmo período por este motivo. O total computado de combustível utilizado a mais é de 1.837 toneladas, somando-se os eventos de aceleração dos motores e uso dos freios de velocidade, para uma média de 428 vôos diários computados, ou 13,33 quilos por vôo.

Usando a projeção de 300.000 etapas para o ano de 2010 (Demonstrações Financeiras 2009, pág. 79) projeta-se um consumo acima do ideal por ano de 3.999 toneladas de combustível, a um custo de aproximadamente R\$ 8.477.880 ano (valor mercado nacional R\$ 2,12 por quilo de combustível aeronáutico).

A análise de variância apontou resultados significativos para determinação de alguns padrões destes eventos:

- A família de aeronaves 800 tem a menor média tanto de consumo de combustível quanto de variação de energia em relação aos 700 e os 834 (SFPs), mas este comportamento não se repete para eventos de dissipação que mostram a série 834 (SFPs) como a que mais ocorre desperdício de energia. Neste último caso é sabido que existe uma

afirmativa entre os pilotos da empresa que deve-se tomar muito cuidado com excesso de energia nas aproximações com as aeronaves da família SFP, tendo que ser sempre conservativo. Este fato pode apontar que o envelope de performance de descida presente no computador de gerenciamento de voo da aeronave pode não representar a realidade, podendo ser aprimorado. A análise por séries de aeronaves, corrobora os resultados por família, mas não agrega nenhuma informação relevante.

- A análise por aeronaves individuais aponta comportamentos extremos das aeronaves PRGIR pelo baixo consumo nos eventos e a aeronave PRGOH pelo consumo muito alto. Uma investigação detalhada poderia determinar os fatores que influenciam nestes comportamentos. A experiência leva a crer que uma possível segregação destas aeronaves em rotas ou áreas específicas pode ser o motivo destes comportamentos.
- A análise do consumo e variação de energia por cidade de destino destaca o aeroporto de VCP – Campinas como o de maior desperdício de energia e combustível de toda a operação. Uma possível ação com os gestores do espaço aéreo para determinar melhores procedimentos de chegada em VCP pode minimizar este problema de alto consumo. Os destinos de CGH – Congonhas e GRU – Guarulhos, nesta ordem, têm alto consumo de combustível e de variação de energia, provavelmente pela densidade de tráfego aéreo e número de operações de aeronaves. Da mesma forma MAB – Marabá destaca-se pela grande quantidade de energia dissipada nas aproximações (-1,3560E9 Joules - aproximadamente 55,68 quilos equivalentes de combustível), inesperado para um destino com tráfego aéreo fraco. A experiência aponta que possivelmente a ausência de um controle de aproximação naquela localidade pode ser fator determinante para este comportamento. Este comportamento de MAB também é demonstrado na análise por par de cidades onde BEL-MAB (Belém – Marabá) é a maior dissipação de energia registrada.

- A análise de consumo por par de cidades aponta o par de cidades GIG-VCP (Rio de Janeiro / Galeão – Campinas) como a rota de maior desperdício de combustível levantada na empresa, seguidas pelas rotas de REC-VCP (Recife – Campinas) e SSA-VCP (Salvador – Campinas).

Todas as análises apresentadas tiveram significância, com exceção das análises dos eventos de dissipação por diferença de energia por série de aeronaves e por aeronave individual.

O banco de dados de eventos constituído pelo método aqui desenvolvido apresenta diversas possibilidades de análise em diversos níveis de complexidade e proporciona o conhecimento dos eventos de aceleração dos motores ou dissipação de energia, assim podendo instrumentalizar a melhoria dos processos de conservação de combustível, redução de custos e redução do impacto ambiental.

As ações de melhoria a serem realizadas para minimizar o desperdício de combustível diretamente pelas acelerações dos motores ou pela dissipação de energia da aeronave não são objeto deste estudo, podendo ser constituídas para reduzir estas perdas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O banco de dados gerado contém diversas informações que podem servir para análises futuras. Uma análise por níveis de vôo (faixas de altitude aonde ocorreram os eventos), por dia calendário ou dia da semana poderá identificar outros padrões de comportamento. Análises cruzadas de par de cidades com níveis de vôo poderão representar com bastante precisão os segmentos dentro de uma descida onde os eventos ocorrem.

6.1 MELHORIAS PARA O MÉTODO

Como melhoria do método desenvolvido neste estudo, o algoritmo de cálculo da variação de combustível pode ser melhorado, criando uma curva de tendência do consumo ideal e da variação da energia ideal para aprimorar a quantificação do combustível e da energia, substituindo a utilização dos 15 segundos antes e depois para cálculo dos valores médios. O algoritmo hoje utilizado pode representar valores de combustível a menor – mais conservativo – principalmente em eventos de curta duração.

6.2 LIMITAÇÕES

Este estudo, apesar de apresentar um método aberto que pode ser utilizado em múltiplos cenários, tem como limitações de amostragem a aeronave Boeing 737 NG, as localidades de destinos que a empresa opera, sua política operacional e as próprias características do espaço aéreo brasileiro. Estas limitações podem diferenciar comportamentos e resultados com outros cenários eventualmente propostos.

6.3 BENEFÍCIOS E LEGADO

Este estudo deixa como benefício informações que podem embasar decisões de cunho operacional na empresa no tocante a gastos de combustível em fases de descida, podendo a vir influenciar o planejamento de vôos ou incorporando o método de cálculo nos sistemas de apoio a decisão da empresa, e apoiar solicitações de melhoria junto aos gestores do espaço aéreo nacional e fabricante da aeronave.

Em Março de 2010 foi apresentado ao Diretor de Controle Operacional da VRG Linhas Aéreas, Cmte Adalberto Bogsan, responsável pelos contratos de compra de combustível, uma prévia dos resultados deste estudo que aponta a projeção dos valores de combustível dissipado na fase da descida para o ano de 2010 de aproximadamente R\$ 8,47 milhões. Nas suas palavras, a possível economia de um terço ou um quarto destes valores representaria um valor expressivo que pode ser investido em novos projetos, melhorando a eficiência da operação.

O legado deste estudo é um método de cálculo objetivo da equivalência em combustível, que pode ser diretamente traduzido para valores financeiros, dos gastos acima do ideal em acelerações de motores ou dissipação de energia na fase

de descida dos vôos, capaz de identificar correlações recorrentes em eventos e determinar comportamentos. Este método ainda disponibiliza as informações primariamente necessárias para determinar as causas destes eventos e propor soluções.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOEING COMMERCIAL AIRPLANES. Flight Operations Engineering. Fuel Conservation. In: Reunião com Engenharia de Operações da Gol Linhas Aéreas Inteligentes. São Paulo. **Apresentação**. Novembro de 2004.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Aviação Civil. **Anuário do Transporte Aéreo 2004**. Rio de Janeiro, 2005. 92 p.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Aviação Civil. **Anuário do Transporte Aéreo 2003**. Rio de Janeiro, 2004. 100 p.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Aviação Civil. **IAC 119-1005 Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo (PAADV)**. Rio de Janeiro, 2004. 18 p.
- COPPENBARGER, RICHARD A., SWEET, DOUGLAS N., MEAD, ROB W. **Field Evaluation of the Tailored Arrivals Concept for Datalink-Enabled Continuous Descent Approach**. In: 7th AIAA Aviation Technology, Integration and Operations Conference (ATIO). 18 a 20 Setembro 2007. Belfast, Irlanda do Norte.
- EE.UU. Energy Information Administration. **World Crude Oil Prices**. Disponível em http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_wco_k_w.htm Acesso em Janeiro de 2010.
- ENCICLOPÉDIA Barsa. **Energia**. In: _____. São Paulo: Encyclopaedia Britannica, 1964. Vol. 5. p. 348-354.
- FOGARTY, DAVID. **A system that gives aircraft tailor-made arrival paths has saved fuel and cut emissions during recent trials, aircraft maker Boeing said on Thursday**. Thomson Reuters. Disponível em <http://www.reuters.com/article/idUSTRE5241F920090305>. Acesso em 27 out. 2009.
- GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES S.A. **Demonstrações Financeiras Consolidadas em US GAAP com Parecer dos Auditores Independentes**. 31 de dezembro de 2007. 50 p.

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES S.A. **Demonstrações Financeiras referentes aos Exercícios Findos em 31 de Dezembro de 2009 e de 2008 e Parecer dos Auditores Independentes.** 31 de dezembro de 2009. 91 p.

GREENE, D.L. **Comercial Aircraft Fuel Efficiency Potential Throught 2010.** Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee. 1990.

HOLTON, MIKE. **Properly Managed FOQA programme represents an important safety tool for airlines.** ICAO Journal. Janeiro e Fevereiro 2000. Páginas 7 à 27.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. IATA Fuel Consulting. In: Reunião com Operações de Voo da Gol Linhas Aéreas Inteligentes. São Paulo. **Apresentação.** Maio 2007.

STENGEL, ROBERT F., MARCUS, FRED J. **Energy Management for Fuel Conservation in Transport Aircraft.** The Analytic Sciences Corporation. IEEE Transactions on Aerospace and Eletronic Systems. Volume AES 12, Número 4. Julho 1976. Páginas 464 à 471.

STOLZER, ALAN J. **Fuel Consumption Modeling of a Transport Category Aircraft using Flight Operations Quality Assurance Data: A literature Review.** Journal of Air Transportation Vol. 7, No. 1, 2002

THE BOEING COMPANY. **737-600/700/800/900 Flight Crew Training Manual. Document Number FCT 737 NG.** Revision Number 5. Revision Date October 31, 2005. April 1, 1999.

THE BOEING COMPANY. **737-7L9/-75B/-76N/-76Q/-7Q8/-7K9/-8BK/-8CX/-83N/-8EH Flight Crew Operations Manual. Document Number D6-27370-76N-GOT.** Revision Number 19, Revision Date: September 24, 2007. December 7, 2000.

VRG LINHAS AÉREAS S.A.. **Demonstrações Financeiras Consolidadas em US GAAP com Parecer dos Auditores Independentes.** 31 de dezembro de 2008 e 2007. 50 p.

WU, HAN C. **Flight Operational Quality Assurance (FOQA):** Analisis of energy utilizing Control Charts and Box Plots. Dissertação (Mestrado em Ciências Aeronáuticas). Embry-Riddle Aeronautical University, Daytona Beach, Florida. Agosto 2005.

ANEXO A – EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR FAMÍLIA

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
800	41462	4,82238012	1,09E+01	0,053338672	4,71783522	4,92692501	-61,98154	223,548862
834	79618	4,96176024	9,954073485	0,03527729	4,89261699	5,03090348	-22,676535	187,436256
700	101957	5,33866752	1,05E+01	0,032995607	5,27399657	5,40333847	-12,101314	198,575367
Total	223037	5,10814562	1,039648411E1	,022013953	5,06499885	5,15129240	-61,981540	223,548862

Testes “post hoc” – comparações múltiplas

(I) FAMILIA	(J) FAMILIA	Diferença Média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	95% Intervalo de Confiança	
					Limite inferior	Limite superior
700	800	,516287401*	,060542932	,000	,39762483	,63494997
	834	,376907284*	,049159519	,000	,28055591	,47325866
800	700	-,516287401*	,060542932	,000	-,63494997	-,39762483
	834	-,139380117*	,062950503	,027	-,26276147	-,01599877
834	700	-,376907284*	,049159519	,000	-,47325866	-,28055591
	800	,139380117*	,062950503	,027	,01599877	,26276147

*. The Diferença Média is significant at the 0.05 level.

ANEXO B - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR SÉRIE DA AERONAVE

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
737-8Q8	3086	3,68179685	9,964283558	0,179369302	3,3301015	4,0334922	-4,528891	146,307659
737-8HX	1032	4,3063407	9,223743815	0,287122604	3,74292932	4,86975208	-2,365684	126,503418
737-809	6573	4,63852791	1,05E+01	0,129884795	4,3839115	4,89314432	-7,36371	223,548862
737-73A	3784	4,7170772	9,46151452	0,153810186	4,41551829	5,0186361	-6,351722	135,119955
737-86N	6755	4,79071135	1,05E+01	0,12744232	4,54088422	5,04053848	-7,637636	187,769673
737-8AS	6870	4,85168775	1,07E+01	0,129554117	4,59772159	5,1056539	-61,98154	161,002268
737-7EH	1586	4,87455388	9,242917152	0,232090556	4,41931712	5,32979064	-4,438742	108,830134
737-8BK	7004	4,9430436	1,13E+01	0,135537632	4,6773488	5,2087384	-7,919472	196,777383
737-8EH	79618	4,96176024	9,954073485	0,03527729	4,89261699	5,03090348	-22,676535	187,436256
737-7K9	5666	5,07467168	1,08E+01	0,143184105	4,79397602	5,35536735	-9,678408	143,408718
737-83N	2972	5,0969654	1,14E+01	0,20845835	4,68822803	5,50570278	-13,18128	167,527102
737-7L9	10663	5,16771776	1,01E+01	0,098208581	4,97521062	5,3602249	-8,597934	148,57315
737-85F	4393	5,18332576	1,14E+01	0,172341364	4,84544978	5,52120174	-8,754825	182,636483
737-73V	10824	5,20095349	1,05E+01	0,100792696	5,00338135	5,39852564	-8,001176	139,29119
737-76N	32028	5,34393095	1,06E+01	0,058967506	5,22835243	5,45950947	-12,101314	198,575367
737-76Q	5245	5,39130704	1,05E+01	0,145215423	5,10662433	5,67598975	-6,116532	137,026379
737-73S	5494	5,46141059	1,08E+01	0,145742643	5,17569731	5,74712388	-3,828727	144,293701
737-7BX	3174	5,4929529	1,06E+01	0,187797392	5,12473632	5,86116948	-10,185311	132,849752
737-8CX	2777	5,55216176	1,15E+01	0,219144166	5,12245973	5,98186379	-4,234841	153,494491
737-75B	10743	5,56040408	1,07E+01	0,103014053	5,35847749	5,76233066	-5,727421	147,833573
737-7Q8	9724	5,58791578	1,07E+01	0,108105086	5,37600733	5,79982424	-7,04253	153,554976
737-7EA	3026	5,82872257	1,18E+01	0,214519889	5,40810301	6,24934212	-3,786197	154,144419
Total	223037	5,10814562	1,039648411E1	,022013953	5,06499885	5,15129240	-61,981540	223,548862

Testes “post hoc” – comparações múltiplas

(I) MODELO	(J) MODELO	Diferença Média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	95% Intervalo de Confiança	
					Limite inferior	Limite superior
737-73A	737-73S	-,744333397*	,219540442	,001	-1,17462696	-,31403984
	737-73V	-,483876298*	,196260620	,014	-,86854201	-,09921058
	737-75B	-,843326880*	,196452183	,000	-1,22836805	-,45828571
	737-76N	-,626853754*	,178640965	,000	-,97698540	-,27672211
	737-76Q	-,674229841*	,221655626	,002	-1,10866911	-,23979058
	737-7BX	-,775875701*	,250132676	,002	-1,26612924	-,28562216

	737-7EA	-1,111645370E0	,253437440	,000	-1,60837616	-,61491458
	737-7EH	-,157476685	,310861709	,612	-,76675755	,45180418
	737-7K9	-,357594487	,218177167	,101	-,78521606	,07002709
	737-7L9	-,450640562*	,196644050	,022	-,83605779	-,06522334
	737-7Q8	-,870838586*	,199115344	,000	-1,26109948	-,48057769
	737-809	,078549286	,212063952	,711	-,33709055	,49418912
	737-83N	-,379888204	,254713578	,136	-,87912019	,11934379
	737-85F	-,466248564*	,230487871	,043	-,91799880	-,01449833
	737-86N	-,073634151	,211017612	,727	-,48722318	,33995488
	737-8AS	-,134610550	,210382522	,522	-,54695482	,27773372
	737-8BK	-,225966405	,209666516	,281	-,63690733	,18497452
	737-8CX	-,835084561*	,259674173	,001	-1,34403919	-,32612993
	737-8EH	-,244683038	,172907678	,157	-,58357759	,09421152
	737-8HX	,410736496	,364951429	,260	-,30455882	1,12603181
	737-8Q8	1,035280348*	,252064733	,000	,54124003	1,52932067
737-73S	737-73A	,744333397*	,219540442	,001	,31403984	1,17462696
	737-73V	,260457099	,172148201	,130	-,07694890	,59786310
	737-75B	-,098993483	,172366563	,566	-,43682747	,23884050
	737-76N	,117479643	,151754296	,439	-,17995483	,41491412
	737-76Q	,070103556	,200619013	,727	-,32310449	,46331161
	737-7BX	-,031542305	,231696197	,892	-,48566083	,42257622
	737-7EA	-,367311974	,235260085	,118	-,82841562	,09379168
	737-7EH	,586856712*	,296229259	,048	,00625507	1,16745836
	737-7K9	,386738910*	,196769022	,049	,00107674	,77240108
	737-7L9	,293692835	,172585209	,089	-,04456969	,63195536
	737-7Q8	-,126505189	,175395816	,471	-,47027643	,21726605
	737-809	,822882682*	,189968133	,000	,45055008	1,19521528
	737-83N	,364445193	,236634272	,124	-,09935183	,82824221
	737-85F	,278084833	,210336470	,186	-,13416918	,69033884
	737-86N	,670699246*	,188799376	,000	,30065738	1,04074112
	737-8AS	,609722847*	,188089280	,001	,24107275	,97837295
	737-8BK	,518366992*	,187288067	,006	,15128725	,88544673
	737-8CX	-,090751165	,241965800	,708	-,56499784	,38349551
	737-8EH	,499650359*	,144961502	,001	,21552958	,78377113
	737-8HX	1,155069892*	,352571011	,001	,46403988	1,84609991
	737-8Q8	1,779613745*	,233780669	,000	1,32140971	2,23781778
737-73V	737-73A	,483876298*	,196260620	,014	,09921058	,86854201
	737-73S	-,260457099	,172148201	,130	-,59786310	,07694890
	737-75B	-,359450582*	,141528998	,011	-,63684374	-,08205743
	737-76N	-,142977456	,115540432	,216	-,36943370	,08347879
	737-76Q	-,190353543	,174837678	,276	-,53303085	,15232376
	737-7BX	-,291999404	,209769761	,164	-,70314268	,11914387
	737-7EA	-,627769073*	,213699633	,003	-1,04661480	-,20892335
	737-7EH	,326399613	,279413670	,243	-,22124392	,87404314
	737-7K9	,126281811	,170406201	,459	-,20770991	,46027353
	737-7L9	,033235736	,141795203	,815	-,24467918	,31115065

	737-7Q8	,386962288*	,145203022	,008	-,67155644	-,10236814
	737-809	,562425583*	,162505744	,001	,24391855	,88093262
	737-83N	,103988094	,215211533	,629	-,31782092	,52579710
	737-85F	,017627734	,185907653	,924	-,34674643	,38200190
	737-86N	,410242147*	,161137921	,011	,09441601	,72606828
	737-8AS	,349265748*	,160305341	,029	,03507145	,66346005
	737-8BK	,257909893	,159364504	,106	-,05444039	,57026018
	737-8CX	-,351208263	,221060339	,112	-,78448078	,08206425
	737-8EH	,239193260*	,106461553	,025	,03053138	,44785514
	737-8HX	,894612793*	,338565419	,008	,23103337	1,55819221
	737-8Q8	,1519156646*	,212069862	,000	1,10350523	1,93480806
737-75B	737-73A	,843326880*	,196452183	,000	,45828571	1,22836805
	737-73S	,098993483	,172366563	,566	-,23884050	,43682747
	737-73V	,359450582*	,141528998	,011	,08205743	,63684374
	737-76N	,216473126	,115865528	,062	-,01062030	,44356655
	737-76Q	,169097039	,175052686	,334	-,17400167	,51219575
	737-7BX	,067451179	,209948998	,748	-,34404340	,47894576
	737-7EA	-,268318490	,213875576	,210	-,68750906	,15087208
	737-7EH	,685850195*	,279548257	,014	,13794288	1,23375751
	737-7K9	,485732393*	,170626793	,004	,15130832	,82015647
	737-7L9	,392686318*	,142060229	,006	,11425196	,67112067
	737-7Q8	-,027511706	,145461839	,850	-,31261313	,25758972
	737-809	,921876166*	,162737045	,000	,60291579	1,24083654
	737-83N	,463438676*	,215386242	,031	,04128724	,88559011
	737-85F	,377078316*	,186109873	,043	,01230780	,74184883
	737-86N	,769692729*	,161371183	,000	,45340941	1,08597605
	737-8AS	,708716330*	,160539813	,000	,39406247	1,02337019
	737-8BK	,617360475*	,159600358	,000	,30454792	,93017303
	737-8CX	,008242319	,221230428	,970	-,42536357	,44184821
	737-8EH	,598643842*	,106814285	,000	,38929062	,80799706
	737-8HX	1,254063376*	,338676501	,000	,59026624	1,91786051
	737-8Q8	1,878607228*	,212247157	,000	1,46260832	2,29460614
737-76N	737-73A	,626853754*	,178640965	,000	,27672211	,97698540
	737-73S	-,117479643	,151754296	,439	-,41491412	,17995483
	737-73V	,142977456	,115540432	,216	-,08347879	,36943370
	737-75B	-,216473126	,115865528	,062	-,44356655	,01062030
	737-76Q	-,047376087	,154798505	,760	-,35077713	,25602496
	737-7BX	-,149021948	,193384891	,441	-,52805131	,23000741
	737-7EA	-,484791617*	,197640827	,014	-,87216250	-,09742073
	737-7EH	,469377069	,267331933	,079	-,05458657	,99334071
	737-7K9	,269259267	,149775287	,072	-,02429640	,56281494
	737-7L9	,176213192	,116190546	,129	-,05151726	,40394364
	737-7Q8	-,243984832*	,120325728	,043	-,47982013	-,00814953
	737-809	,705403039*	,140721286	,000	,42959298	,98121310
	737-83N	,246965550	,199274603	,215	-,14360749	,63753859
	737-85F	,160605190	,167200535	,337	-,16710351	,48831389

	737-86N	,553219603*	,139139474	,000	,28050985	,82592935
	737-8AS	,492243204*	,138174404	,000	,22142496	,76306144
	737-8BK	,400887349*	,137081758	,003	,13221067	,66956403
	737-8CX	-,208230807	,205577325	,311	-,61115702	,19469541
	737-8EH	,382170716*	,068763549	,000	,24739595	,51694548
	737-8HX	,1,037590249*	,328665341	,002	,39341473	,1,68176577
	737-8Q8	,1,662134102*	,195877487	,000	,1,27821932	,2,04604888
737-76Q	737-73A	,674229841*	,221655626	,002	,23979058	,1,10866911
	737-73S	-,070103556	,200619013	,727	-,46331161	,32310449
	737-73V	,190353543	,174837678	,276	-,15232376	,53303085
	737-75B	-,169097039	,175052686	,334	-,51219575	,17400167
	737-76N	,047376087	,154798505	,760	-,25602496	,35077713
	737-7BX	-,101645860	,233701387	,664	-,55969450	,35640278
	737-7EA	-,437415529	,237235154	,065	-,90239026	,02755921
	737-7EH	,516753156	,297800243	,083	-,06692758	,1,10043389
	737-7K9	,316635354	,199126238	,112	-,07364690	,70691760
	737-7L9	,223589279	,175267981	,202	-,11993141	,56710996
	737-7Q8	-,196608745	,178036241	,269	-,54555515	,15233766
	737-809	,752779127*	,192408686	,000	,37566311	,1,12989515
	737-83N	,294341637	,238597966	,217	-,17330417	,76198745
	737-85F	,207981277	,212543269	,328	-,20859800	,62456056
	737-86N	,600595690*	,191254844	,002	,22574117	,97545021
	737-8AS	,539619291*	,190553898	,005	,16613861	,91309998
	737-8BK	,448263436*	,189763091	,018	,07633271	,82019416
	737-8CX	-,160854720	,243886570	,510	-,63886606	,31715662
	737-8EH	,429546803*	,148145360	,004	,13918575	,71990786
	737-8HX	,1,084966337*	,353891973	,002	,39134727	,1,77858540
	737-8Q8	,1,709510189*	,235768132	,000	,1,24741078	,2,17160960
737-7BX	737-73A	,775875701*	,250132676	,002	,28562216	,1,26612924
	737-73S	,031542305	,231696197	,892	-,42257622	,48566083
	737-73V	,291999404	,209769761	,164	-,11914387	,70314268
	737-75B	-,067451179	,209948998	,748	-,47894576	,34404340
	737-76N	,149021948	,193384891	,441	-,23000741	,52805131
	737-76Q	,101645860	,233701387	,664	-,35640278	,55969450
	737-7EA	-,335769669	,264037228	,203	-,85327577	,18173643
	737-7EH	,618399016	,319562394	,053	-,00793497	,1,24473300
	737-7K9	,418281215	,230404856	,069	-,03330631	,86986874
	737-7L9	,325235139	,210128542	,122	-,08661134	,73708162
	737-7Q8	-,094962885	,212443033	,655	-,51134571	,32141994
	737-809	,854424987*	,224624668	,000	,41416648	,1,29468350
	737-83N	,395987497	,265262377	,135	-,12391986	,91589486
	737-85F	,309627137	,242094569	,201	-,16487192	,78412620
	737-86N	,702241551*	,223637104	,002	,26391864	,1,14056446
	737-8AS	,641265151*	,223037950	,004	,20411657	,1,07841373
	737-8BK	,549909297*	,222362698	,013	,11408419	,98573440
	737-8CX	-,059208860	,270029254	,826	-,58845918	,47004146

	737-8EH	,531192663*	,188101534	,005	,16251855	,89986678
	737-8HX	,1,186612197*	,372390477	,001	,45673654	,1,91648785
	737-8Q8	,1,811156050*	,262719910	,000	,1,29623186	,2,32608024
737-7EA	737-73A	,1,111645370*	,253437440	,000	,61491458	,1,60837616
	737-73S	,367311974	,235260085	,118	-,09379168	,82841562
	737-73V	,627769073*	,213699633	,003	,20892335	,1,04661480
	737-75B	,268318490	,213875576	,210	-,15087208	,68750906
	737-76N	,484791617*	,197640827	,014	,09742073	,87216250
	737-76Q	,437415529	,237235154	,065	-,02755921	,90239026
	737-7BX	,335769669	,264037228	,203	-,18173643	,85327577
	737-7EH	,954168685*	,322155714	,003	,32275186	,1,58558551
	737-7K9	,754050884*	,233988414	,001	,29543967	,1,21266209
	737-7L9	,661004808*	,214051826	,002	,24146879	,1,08054082
	737-7Q8	,240806785	,216324345	,266	-,18318331	,66479688
	737-809	,1,190194656*	,228298974	,000	,74273460	,1,63765471
	737-83N	,731757167*	,268380902	,006	,20573758	,1,25777676
	737-85F	,645396806*	,245507557	,009	,16420838	,1,12658523
	737-86N	,1,038011220*	,227327373	,000	,59245548	,1,48356696
	737-8AS	,977034820*	,226737971	,000	,53263429	,1,42143535
	737-8BK	,885678966*	,226073771	,000	,44258025	,1,32877768
	737-8CX	,276560809	,273093351	,311	-,25869506	,81181668
	737-8EH	,866962332*	,192474328	,000	,48971765	,1,24420701
	737-8HX	,1,522381866*	,374618269	,000	,78813980	,2,25662393
	737-8Q8	,2,146925719*	,265868260	,000	,1,62583084	,2,66802059
737-7EH	737-73A	,157476685	,310861709	,612	-,45180418	,76675755
	737-73S	-,586856712*	,296229259	,048	-,1,16745836	-,00625507
	737-73V	-,326399613	,279413670	,243	-,87404314	,22124392
	737-75B	-,685850195*	,279548257	,014	-,1,23375751	-,13794288
	737-76N	-,469377069	,267331933	,079	-,99334071	,05458657
	737-76Q	-,516753156	,297800243	,083	-,1,10043389	,06692758
	737-7BX	-,618399016	,319562394	,053	-,1,24473300	,00793497
	737-7EA	-,954168685*	,322155714	,003	-,1,58558551	-,32275186
	737-7K9	-,200117802	,295220331	,498	-,77874198	,37850637
	737-7L9	-,293163877	,279683125	,295	-,84133553	,25500778
	737-7Q8	-,713361901*	,281426169	,011	-,1,26494987	-,1,16177393
	737-809	,236025971	,290731642	,417	-,33380049	,80585243
	737-83N	-,222411519	,323160602	,491	-,85579790	,41097486
	737-85F	-,308771879	,304431317	,310	-,90544934	,28790559
	737-86N	,083842534	,289969310	,772	-,48448977	,65217484
	737-8AS	,022866135	,289507467	,937	-,54456097	,59029324
	737-8BK	-,068489720	,288987571	,813	-,63489784	,49791841
	737-8CX	-,677607876*	,327084766	,038	-,1,31868551	-,03653024
	737-8EH	-,087206353	,263535260	,741	-,60372861	,42931591
	737-8HX	,568213181	,415624005	,172	-,24639906	,1,38282543
	737-8Q8	,1,192757033*	,321076934	,000	,56345459	,1,82205948
737-7K9	737-73A	,357594487	,218177167	,101	-,07002709	,78521606
	737-73S	-,386738910*	,196769022	,049	-,77240108	-,00107674

	737-73V	,126281811	,170406201	,459	-,46027353	,20770991
	737-75B	-,485732393*	,170626793	,004	-,82015647	-,15130832
	737-76N	-,269259267	,149775287	,072	-,56281494	,02429640
	737-76Q	-,316635354	,199126238	,112	-,70691760	,07364690
	737-7BX	-,418281215	,230404856	,069	-,86986874	,03330631
	737-7EA	-,754050884*	,233988414	,001	-1,21266209	-,29543967
	737-7EH	,200117802	,295220331	,498	-,37850637	,77874198
	737-7L9	-,093046075	,170847665	,586	-,42790306	,24181091
	737-7Q8	-,513244099*	,173686391	,003	-,85366491	-,17282329
	737-809	,436143773*	,188390981	,021	,06690235	,80538520
	737-83N	-,022293717	,235370026	,925	-,48361285	,43902541
	737-85F	-,108654077	,208913141	,603	-,51811840	,30081025
	737-86N	,283960336	,187212379	,129	-,08297106	,65089173
	737-8AS	,222983937	,186496240	,232	-,14254385	,58851172
	737-8BK	,131628082	,185688153	,478	-,23231587	,49557203
	737-8CX	-,477490074*	,240729554	,047	-,94931374	-,00566641
	737-8EH	,112911449	,142888444	,429	-,16714619	,39296908
	737-8HX	,768330982*	,351723738	,029	,07896160	1,45770036
	737-8Q8	1,392874835*	,232500907	,000	,93717910	1,84857057
737-7L9	737-73A	,450640562*	,196644050	,022	,06522334	,83605779
	737-73S	-,293692835	,172585209	,089	-,63195536	,04456969
	737-73V	-,033235736	,141795203	,815	-,31115065	,24467918
	737-75B	-,392686318*	,142060229	,006	-,67112067	-,11425196
	737-76N	-,176213192	,116190546	,129	-,40394364	,05151726
	737-76Q	-,223589279	,175267981	,202	-,56710996	,11993141
	737-7BX	-,325235139	,210128542	,122	-,73708162	,08661134
	737-7EA	-,661004808*	,214051826	,002	-1,08054082	-,24146879
	737-7EH	,293163877	,279683125	,295	-,25500778	,84133553
	737-7K9	,093046075	,170847665	,586	-,24181091	,42790306
	737-7Q8	-,420198024*	,145720860	,004	-,70580712	-,13458893
	737-809	,529189848*	,162968611	,001	,20977561	,84860409
	737-83N	,070752358	,215561256	,743	-,35174210	,49324682
	737-85F	-,015608002	,186312391	,933	-,38077544	,34955944
	737-86N	,377006411*	,161604706	,020	,06026539	,69374743
	737-8AS	,316030012*	,160774544	,049	,00091609	,63114394
	737-8BK	,224674157	,159836468	,160	-,08860116	,53794948
	737-8CX	-,384443999	,221400824	,082	-,81838386	,04949586
	737-8EH	,205957524	,107166756	,055	-,00408653	,41600158
	737-8HX	,861377058*	,338787831	,011	,19736172	1,52539240
	737-8Q8	1,485920910*	,212424758	,000	1,06957391	1,90226791
737-7Q8	737-73A	,870838586*	,199115344	,000	,48057769	1,26109948
	737-73S	,126505189	,175395816	,471	-,21726605	,47027643
	737-73V	,386962288*	,145203022	,008	,10236814	,67155644
	737-75B	,027511706	,145461839	,850	-,25758972	,31261313
	737-76N	,243984832*	,120325728	,043	,00814953	,47982013
	737-76Q	,196608745	,178036241	,269	-,15233766	,54555515
	737-7BX	,094962885	,212443033	,655	-,32141994	,51134571

	737-7EA	,240806785	,216324345	,266	-,66479688	,18318331
	737-7EH	,713361901*	,281426169	,011	,16177393	1,26494987
	737-7K9	,513244099*	,173686391	,003	,17282329	,85366491
	737-7L9	,420198024*	,145720860	,004	,13458893	,70580712
	737-809	,949387872*	,165942177	,000	,62414552	1,27463022
	737-83N	,490950382*	,217818028	,024	,06403271	,91786805
	737-85F	,404590022*	,188918885	,032	,03431392	,77486612
	737-86N	,797204435*	,164602913	,000	,47458700	1,11982187
	737-8AS	,736228036*	,163787948	,000	,41520792	1,05724816
	737-8BK	,644872181*	,162867229	,000	,32565665	,96408772
	737-8CX	,035754025	,223598664	,873	-,40249354	,47400159
	737-8EH	,626155548*	,111636695	,000	,40735053	,84496057
	737-8HX	1,281575082*	,340228206	,000	,61473664	1,94841352
	737-8Q8	1,906118934*	,214714499	,000	1,48528410	2,32695377
737-809	737-73A	-,078549286	,212063952	,711	-,49418912	,33709055
	737-73S	-,822882682*	,189968133	,000	-,1,19521528	-,45055008
	737-73V	-,562425583*	,162505744	,001	-,88093262	-,24391855
	737-75B	-,921876166*	,162737045	,000	-,1,24083654	-,60291579
	737-76N	-,705403039*	,140721286	,000	-,98121310	-,42959298
	737-76Q	-,752779127*	,192408686	,000	-,1,12989515	-,37566311
	737-7BX	-,854424987*	,224624668	,000	-,1,29468350	-,41416648
	737-7EA	-,1,190194656E0	,228298974	,000	-,1,63765471	-,74273460
	737-7EH	-,236025971	,290731642	,417	-,80585243	,33380049
	737-7K9	-,436143773*	,188390981	,021	-,80538520	-,06690235
	737-7L9	-,529189848*	,162968611	,001	-,84860409	-,20977561
	737-7Q8	-,949387872*	,165942177	,000	-,1,27463022	-,62414552
	737-83N	-,458437490*	,229714807	,046	-,90867254	-,00820244
	737-85F	-,544797850*	,202520479	,007	-,94173272	-,14786298
	737-86N	-,152183436	,180050877	,398	-,50507847	,20071160
	737-8AS	-,213159836	,179306138	,235	-,56459520	,13827553
	737-8BK	-,304515690	,178465497	,088	-,65430343	,04527204
	737-8CX	-,913633847*	,235203236	,000	-,1,37462607	-,45264162
	737-8EH	-,323232324*	,133367728	,015	-,58462960	-,06183504
	737-8HX	,332187210	,347964699	,340	-,34981455	1,01418897
	737-8Q8	,956731062*	,226774150	,000	,51225962	1,40120250
737-83N	737-73A	,379888204	,254713578	,136	-,11934379	,87912019
	737-73S	-,364445193	,236634272	,124	-,82824221	,09935183
	737-73V	-,103988094	,215211533	,629	-,52579710	,31782092
	737-75B	-,463438676*	,215386242	,031	-,88559011	-,04128724
	737-76N	-,246965550	,199274603	,215	-,63753859	,14360749
	737-76Q	-,294341637	,238597966	,217	-,76198745	,17330417
	737-7BX	-,395987497	,265262377	,135	-,91589486	,12391986
	737-7EA	-,731757167*	,268380902	,006	-,1,25777676	-,20573758
	737-7EH	,222411519	,323160602	,491	-,41097486	,85579790
	737-7K9	,022293717	,235370026	,925	-,43902541	,48361285
	737-7L9	-,070752358	,215561256	,743	-,49324682	,35174210

	737-7Q8	-,490950382*	,217818028	,024	-,91786805	-,06403271
	737-809	,458437490*	,229714807	,046	,00820244	,90867254
	737-85F	-,086360360	,246824698	,726	-,57013035	,39740963
	737-86N	,306254053	,228749220	,181	-,14208847	,75459658
	737-8AS	,245277654	,228163490	,282	-,20191686	,69247216
	737-8BK	,153921799	,227503452	,499	-,29197905	,59982265
	737-8CX	-,455196357	,274278051	,097	-,99277421	,08238149
	737-8EH	,135205166	,194151585	,486	-,24532689	,51573723
	737-8HX	,790624700*	,375482781	,035	,05468821	1,52656119
	737-8Q8	1,415168552*	,267085010	,000	,89168888	1,93864823
737-85F	737-73A	,466248564*	,230487871	,043	,01449833	,91799880
	737-73S	-,278084833	,210336470	,186	-,69033884	,13416918
	737-73V	-,017627734	,185907653	,924	-,38200190	,34674643
	737-75B	-,377078316*	,186109873	,043	-,74184883	-,01230780
	737-76N	-,160605190	,167200535	,337	-,48831389	,16710351
	737-76Q	-,207981277	,212543269	,328	-,62456056	,20859800
	737-7BX	-,309627137	,242094569	,201	-,78412620	,16487192
	737-7EA	-,645396806*	,245507557	,009	-1,12658523	-,16420838
	737-7EH	,308771879	,304431317	,310	-,28790559	,90544934
	737-7K9	,108654077	,208913141	,603	-,30081025	,51811840
	737-7L9	,015608002	,186312391	,933	-,34955944	,38077544
	737-7Q8	-,404590022*	,188918885	,032	-,77486612	-,03431392
	737-809	,544797850*	,202520479	,007	,14786298	,94173272
	737-83N	,086360360	,246824698	,726	-,39740963	,57013035
	737-86N	,392614413	,201424570	,051	-,00217251	,78740133
	737-8AS	,331638014	,200759134	,099	-,06184467	,72512070
	737-8BK	,240282159	,200008681	,230	-,15172966	,63229397
	737-8CX	-,368835997	,251940669	,143	-,86263316	,12496116
	737-8EH	,221565526	,161060516	,169	-,09410890	,53723995
	737-8HX	,876985060*	,359489875	,015	,17239425	1,58157587
	737-8Q8	1,501528912*	,244090258	,000	1,02311835	1,97993947
737-86N	737-73A	,073634151	,211017612	,727	-,33995488	,48722318
	737-73S	-,670699246*	,188799376	,000	-1,04074112	-,30065738
	737-73V	-,410242147*	,161137921	,011	-,72606828	-,09441601
	737-75B	-,769692729*	,161371183	,000	-1,08597605	-,45340941
	737-76N	-,553219603*	,139139474	,000	-,82592935	-,28050985
	737-76Q	-,600595690*	,191254844	,002	-,97545021	-,22574117
	737-7BX	-,702241551*	,223637104	,002	-1,14056446	-,26391864
	737-7EA	-1,038011220E0	,227327373	,000	-1,48356696	-,59245548
	737-7EH	-,083842534	,289969310	,772	-,65217484	,48448977
	737-7K9	-,283960336	,187212379	,129	-,65089173	,08297106
	737-7L9	-,377006411*	,161604706	,020	-,69374743	-,06026539
	737-7Q8	-,797204435*	,164602913	,000	-1,11982187	-,47458700
	737-809	,152183436	,180050877	,398	-,20071160	,50507847
	737-83N	-,306254053	,228749220	,181	-,75459658	,14208847
	737-85F	-,392614413	,201424570	,051	-,78740133	,00217251

	737-8AS	,060976399	,178067414	,732	-,40998390	,28803110
	737-8BK	-,152332254	,177220898	,390	-,49968061	,19501610
	737-8CX	-,761450410*	,234260272	,001	-,1,22059445	-,30230637
	737-8EH	-,171048887	,131697623	,194	-,42917280	,08707503
	737-8HX	,484370646	,347328007	,163	-,19638322	,1,16512451
	737-8Q8	,1,108914499*	,225795988	,000	,66636023	,1,55146876
737-8AS	737-73A	,134610550	,210382522	,522	-,27773372	,54695482
	737-73S	-,609722847*	,188089280	,001	-,97837295	-,24107275
	737-73V	-,349265748*	,160305341	,029	-,66346005	-,03507145
	737-75B	-,708716330*	,160539813	,000	-,1,02337019	-,39406247
	737-76N	-,492243204*	,138174404	,000	-,76306144	-,22142496
	737-76Q	-,539619291*	,190553898	,005	-,91309998	-,16613861
	737-7BX	-,641265151*	,223037950	,004	-,1,07841373	-,20411657
	737-7EA	-,977034820*	,226737971	,000	-,1,42143535	-,53263429
	737-7EH	-,022866135	,289507467	,937	-,59029324	,54456097
	737-7K9	-,222983937	,186496240	,232	-,58851172	,14254385
	737-7L9	-,316030012*	,160774544	,049	-,63114394	-,00091609
	737-7Q8	-,736228036*	,163787948	,000	-,1,05724816	-,41520792
	737-809	,213159836	,179306138	,235	-,13827553	,56459520
	737-83N	-,245277654	,228163490	,282	-,69247216	,20191686
	737-85F	-,331638014	,200759134	,099	-,72512070	,06184467
	737-86N	,060976399	,178067414	,732	-,28803110	,40998390
	737-8BK	-,091355855	,176464216	,605	-,43722113	,25450942
	737-8CX	-,700474011*	,233688356	,003	-,1,15849711	-,24245091
	737-8EH	-,110072488	,130677606	,400	-,36619720	,14605222
	737-8HX	,545347046	,346942527	,116	-,13465129	,1,22534538
	737-8Q8	,1,169890898*	,225202578	,000	,72849970	,1,61128210
737-8BK	737-73A	,225966405	,209666516	,281	-,18497452	,63690733
	737-73S	-,518366992*	,187288067	,006	-,88544673	-,15128725
	737-73V	-,257909893	,159364504	,106	-,57026018	,05444039
	737-75B	-,617360475*	,159600358	,000	-,93017303	-,30454792
	737-76N	-,400887349*	,137081758	,003	-,66956403	-,13221067
	737-76Q	-,448263436*	,189763091	,018	-,82019416	-,07633271
	737-7BX	-,549909297*	,222362698	,013	-,98573440	-,11408419
	737-7EA	-,885678966*	,226073771	,000	-,1,32877768	-,44258025
	737-7EH	,068489720	,288987571	,813	-,49791841	,63489784
	737-7K9	-,131628082	,185688153	,478	-,49557203	,23231587
	737-7L9	-,224674157	,159836468	,160	-,53794948	,08860116
	737-7Q8	-,644872181*	,162867229	,000	-,96408772	-,32565665
	737-809	,304515690	,178465497	,088	-,04527204	,65430343
	737-83N	-,153921799	,227503452	,499	-,59982265	,29197905
	737-85F	-,240282159	,200008681	,230	-,63229397	,15172966
	737-86N	,152332254	,177220898	,390	-,19501610	,49968061
	737-8AS	,091355855	,176464216	,605	-,25450942	,43722113
	737-8CX	-,609118156*	,233043966	,009	-,1,06587827	-,15235804
	737-8EH	-,018716633	,129521733	,885	-,27257586	,23514260

	737-8HX	,636702900	,346508816	,066	-,04244537	1,31585117
	737-8Q8	1,261246753*	,224533836	,000	,82116627	1,70132723
737-8CX	737-73A	,835084561*	,259674173	,001	,32612993	1,34403919
	737-73S	,090751165	,241965800	,708	-,38349551	,56499784
	737-73V	,351208263	,221060339	,112	-,08206425	,78448078
	737-75B	-,008242319	,221230428	,970	-,44184821	,42536357
	737-76N	,208230807	,205577325	,311	-,19469541	,61115702
	737-76Q	,160854720	,243886570	,510	-,31715662	,63886606
	737-7BX	,059208860	,270029254	,826	-,47004146	,58845918
	737-7EA	-,276560809	,273093351	,311	-,81181668	,25869506
	737-7EH	,677607876*	,327084766	,038	,03653024	1,31868551
	737-7K9	,477490074*	,240729554	,047	,00566641	,94931374
	737-7L9	,384443999	,221400824	,082	-,04949586	,81838386
	737-7Q8	-,035754025	,223598664	,873	-,47400159	,40249354
	737-809	,913633847*	,235203236	,000	,45264162	1,37462607
	737-83N	,455196357	,274278051	,097	-,08238149	,99277421
	737-85F	,368835997	,251940669	,143	-,12496116	,86263316
	737-86N	,761450410*	,234260272	,001	,30230637	1,22059445
	737-8AS	,700474011*	,233688356	,003	,24245091	1,15849711
	737-8BK	,609118156*	,233043966	,009	,15235804	1,06587827
	737-8EH	,590401523*	,200615322	,003	,19720071	,98360234
	737-8HX	1,245821057*	,378865396	,001	,50325473	1,98838738
	737-8Q8	1,870364909*	,271819925	,000	1,33760492	2,40312490
737-8EH	737-73A	,244683038	,172907678	,157	-,09421152	,58357759
	737-73S	-,499650359*	,144961502	,001	-,78377113	-,21552958
	737-73V	-,239193260*	,106461553	,025	-,44785514	-,03053138
	737-75B	-,598643842*	,106814285	,000	-,80799706	-,38929062
	737-76N	-,382170716*	,068763549	,000	-,51694548	-,24739595
	737-76Q	-,429546803*	,148145360	,004	-,71990786	-,13918575
	737-7BX	-,531192663*	,188101534	,005	-,89986678	-,16251855
	737-7EA	-,866962332*	,192474328	,000	-,1,24420701	-,48971765
	737-7EH	,087206353	,263535260	,741	-,42931591	,60372861
	737-7K9	-,112911449	,142888444	,429	-,39296908	,16714619
	737-7L9	-,205957524	,107166756	,055	-,41600158	,00408653
	737-7Q8	-,626155548*	,111636695	,000	-,84496057	-,40735053
	737-809	,323232324*	,133367728	,015	,06183504	,58462960
	737-83N	-,135205166	,194151585	,486	-,51573723	,24532689
	737-85F	-,221565526	,161060516	,169	-,53723995	,09410890
	737-86N	,171048887	,131697623	,194	-,08707503	,42917280
	737-8AS	,110072488	,130677606	,400	-,14605222	,36619720
	737-8BK	,018716633	,129521733	,885	-,23514260	,27257586
	737-8CX	-,590401523*	,200615322	,003	-,98360234	-,19720071
	737-8HX	,655419534*	,325584670	,044	,01728205	1,29355702
	737-8Q8	1,279963386*	,190663213	,000	,90626845	1,65365833
737-8HX	737-73A	-,410736496	,364951429	,260	-,1,12603181	,30455882
	737-73S	-,1,155069892E0	,352571011	,001	-,1,84609991	-,46403988

737-73V	-,894612793*	,338565419	,008	-1,55819221	-,23103337	
737-75B	-1,254063376E0	,338676501	,000	-1,91786051	-,59026624	
737-76N	-1,037590249E0	,328665341	,002	-1,68176577	-,39341473	
737-76Q	-1,084966337E0	,353891973	,002	-1,77858540	-,39134727	
737-7BX	-1,186612197E0	,372390477	,001	-1,91648785	-,45673654	
737-7EA	-1,522381866E0	,374618269	,000	-2,25662393	-,78813980	
737-7EH	-,568213181	,415624005	,172	-1,38282543	,24639906	
737-7K9	-,768330982*	,351723738	,029	-1,45770036	-,07896160	
737-7L9	-,861377058*	,338787831	,011	-1,52539240	-,19736172	
737-7Q8	-1,281575082E0	,340228206	,000	-1,94841352	-,61473664	
737-809	-,332187210	,347964699	,340	-1,01418897	,34981455	
737-83N	-,790624700*	,375482781	,035	-1,52656119	-,05468821	
737-85F	-,876985060*	,359489875	,015	-1,58157587	-,17239425	
737-86N	-,484370646	,347328007	,163	-1,16512451	,19638322	
737-8AS	-,545347046	,346942527	,116	-1,22534538	,13465129	
737-8BK	-,636702900	,346508816	,066	-1,31585117	,04244537	
737-8CX	-1,245821057E0	,378865396	,001	-1,98838738	-,50325473	
737-8EH	-,655419534*	,325584670	,044	-1,29355702	-,01728205	
737-8Q8	,624543853	,373690970	,095	-,10788073	1,35696844	
737-8Q8	737-73A	-1,035280348E0	,252064733	,000	-1,52932067	-,54124003
	737-73S	-1,779613745E0	,233780669	,000	-2,23781778	-1,32140971
	737-73V	-1,519156646E0	,212069862	,000	-1,93480806	-1,10350523
	737-75B	-1,878607228E0	,212247157	,000	-2,29460614	-1,46260832
	737-76N	-1,662134102E0	,195877487	,000	-2,04604888	-1,27821932
	737-76Q	-1,709510189E0	,235768132	,000	-2,17160960	-1,24741078
	737-7BX	-1,811156050E0	,262719910	,000	-2,32608024	-1,29623186
	737-7EA	-2,146925719E0	,265868260	,000	-2,66802059	-1,62583084
	737-7EH	-1,192757033E0	,321076934	,000	-1,82205948	-,56345459
	737-7K9	-1,392874835E0	,232500907	,000	-1,84857057	-,93717910
	737-7L9	-1,485920910E0	,212424758	,000	-1,90226791	-1,06957391
	737-7Q8	-1,906118934E0	,214714499	,000	-2,32695377	-1,48528410
	737-809	-,956731062*	,226774150	,000	-1,40120250	-,51225962
	737-83N	-1,415168552E0	,267085010	,000	-1,93864823	-,89168888
	737-85F	-1,501528912E0	,244090258	,000	-1,97993947	-1,02311835
	737-86N	-1,108914499E0	,225795988	,000	-1,55146876	-,66636023
	737-8AS	-1,169890898E0	,225202578	,000	-1,61128210	-,72849970
	737-8BK	-1,261246753E0	,224533836	,000	-1,70132723	-,82116627
	737-8CX	-1,870364909E0	,271819925	,000	-2,40312490	-1,33760492
	737-8EH	-1,279963386E0	,190663213	,000	-1,65365833	-,90626845
	737-8HX	-,624543853	,373690970	,095	-1,35696844	,10788073

*. The Diferença Média is significant at the 0.05 level.

**ANEXO C - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA
DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR AERONAVE INDIVIDUAL**

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
PRGIR	3086	3,68179685	9,964283558	0,179369302	3,3301015	4,0334922	-4,528891	146,307659
PRGIU	2845	4,11126792	1,04E+01	0,194203068	3,73047484	4,49206099	-3,290123	223,548862
PRVBE	1561	4,19022391	9,992351375	0,252910142	3,69414425	4,68630357	-4,274456	161,002268
PRGGA	2815	4,22553739	9,331944906	0,175886686	3,88065748	4,5704173	-3,597052	185,522247
PRVBJ	1032	4,3063407	9,223743815	0,287122604	3,74292932	4,86975208	-2,365684	126,503418
PRGGJ	2880	4,31665237	8,990499671	0,16752807	3,98816528	4,64513945	-4,702633	138,001953
PRGGH	2887	4,38365896	8,534787338	0,15884345	4,07220089	4,69511702	-6,631893	118,149387
PRVBL	1291	4,46598024	8,828346559	0,245706277	3,98395253	4,94800796	-5,526539	101,145125
PRGTA	2047	4,52792689	8,974270735	0,198353673	4,13893072	4,91692306	-6,211325	140,485639
PRGGT	659	4,56458055	9,193118799	0,358113065	3,8613984	5,26776269	-3,178105	85,078214
PRGIW	3035	4,58145654	1,02E+01	0,18482501	4,2190616	4,94385147	-5,348807	187,769673
PRGOZ	661	4,58252105	9,119280301	0,354698895	3,88604678	5,27899532	-3,486982	74,082053
PRGTE	1971	4,58790655	8,520515204	0,19192102	4,21151701	4,96429609	-6,629138	122,671639
PRGIX	1378	4,59293037	1,01E+01	0,273099029	4,05719521	5,12866553	-3,656148	141,643966
PRVBY	1683	4,61694785	1,10E+01	0,268967806	4,08940102	5,14449468	-3,433233	156,666856
PRGIE	2401	4,63740425	9,881729818	0,201667955	4,24194288	5,03286561	-4,131746	110,554237
PRVBY	1990	4,67212378	9,082156895	0,203592822	4,27284621	5,07140134	-4,025426	102,503855
PRGGM	1646	4,68196318	8,131874494	0,200436011	4,28882656	5,0750998	-4,715394	86,657197
PRGTJ	2179	4,69507136	1,03E+01	0,21973314	4,26416285	5,12597986	-4,225792	122,913757
PRGIM	2783	4,69935422	1,02E+01	0,192649717	4,32160336	5,07710507	-5,2049	116,530121
PRGIV	1425	4,73967178	1,01E+01	0,268416203	4,21313816	5,26620541	-3,221953	158,228181
PRGTP	2060	4,74439494	8,739140617	0,192546273	4,36678921	5,12200067	-4,328882	81,098539
PRGTY	1420	4,74605293	1,08E+01	0,286819393	4,18341735	5,30868851	-3,87525	143,358075
PRVBU	1695	4,74900717	8,547138613	0,207604086	4,34181971	5,15619463	-6,786873	147,912069
PRGGF	2193	4,75191116	1,03E+01	0,220189002	4,32011022	5,1837121	-3,571681	136,63545
PRVBD	1319	4,76584391	1,02E+01	0,280638183	4,2152976	5,31639022	-3,801243	150,291446
PRVBZ	1794	4,76694192	9,867579562	0,232969688	4,31002128	5,22386256	-6,351722	135,119955
PRVBG	1441	4,77239939	9,275662516	0,24435034	4,29307865	5,25172014	-7,277526	110,337596
PRGOL	3303	4,77492635	1,01E+01	0,17611149	4,4296276	5,1202251	-8,597934	148,57315
PRGTQ	1812	4,83029753	9,33902956	0,219392943	4,40000769	5,26058738	-6,116507	87,322424
PRVBK	1251	4,83872397	9,186135383	0,259719278	4,32919017	5,34825777	-3,782754	114,626354
PRGIH	2931	4,84715048	9,964038425	0,184046467	4,48627696	5,208024	-12,101314	122,79895
PRGIC	771	4,8626305	1,20E+01	0,432499571	4,01361238	5,71164862	-13,18128	167,527102
PRGGR	875	4,87312415	9,474643981	0,320301427	4,24447432	5,50177398	-10,269615	69,055232
PRGEA	1586	4,87455388	9,242917152	0,232090556	4,41931712	5,32979064	-4,438742	108,830134
PRGON	2753	4,8899053	9,367504617	0,178533949	4,53983122	5,23997937	-5,727072	138,536781
PRGGE	2361	4,9073119	9,791648854	0,201515213	4,51214667	5,30247712	-5,369778	127,599882
PRGID	3077	4,93891587	9,956705972	0,179494826	4,586974	5,29085775	-3,873108	128,762165
PRGOX	2734	4,95076985	1,01E+01	0,192703187	4,5729112	5,3286285	-4,590846	123,255925

PRGTR	2047	4,95126168	1,04E+01	0,230551367	4,49912183	5,40340152	-3,321807	141,94481
PRGOA	2648	4,98458377	9,510514176	0,184818315	4,62218082	5,34698672	-6,817511	135,221324
PRVBC	1627	4,98748127	1,12E+01	0,276858604	4,44444415	5,53051838	-61,98154	119,12282
PRGGK	2205	4,98846827	1,07E+01	0,228498388	4,54037359	5,43656296	-6,421097	146,900857
PRGGQ	807	4,99627598	9,221706172	0,324619432	4,35907673	5,63347523	-2,549492	88,680612
PRVBO	1867	5,01273284	9,691072038	0,224284707	4,57285758	5,45260811	-8,001176	123,225687
PRGGO	1194	5,01417432	9,693711297	0,280535559	4,46377633	5,56457231	-3,959452	77,981565
PRGTF	1961	5,02494435	1,04E+01	0,234006033	4,56601755	5,48387114	-4,777127	150,352188
PRGTN	2038	5,03410941	9,682241192	0,214473583	4,61349899	5,45471983	-4,731544	113,291064
PRGTT	1747	5,05181987	9,753039891	0,23334234	4,59416003	5,50947971	-4,82197	107,965545
PRGGD	2500	5,05550607	1,02E+01	0,204663603	4,6541784	5,45683374	-5,664819	147,394289
PRVBA	923	5,05808334	1,14E+01	0,376550836	4,31908716	5,79707952	-8,659977	137,735836
PRGGG	2244	5,06160415	9,306237435	0,196454826	4,67635188	5,44685643	-6,242504	135,761716
PRGTL	1624	5,06673093	1,05E+01	0,260949511	4,55489759	5,57856428	-7,951121	150,448131
PRGTU	1865	5,07473299	1,04E+01	0,24026194	4,60352227	5,54594371	-7,78689	127,956424
PRGOT	2370	5,07664236	1,13E+01	0,231157259	4,62335087	5,52993386	-7,919472	196,777383
PRGIQ	2295	5,09912953	1,10E+01	0,230569364	4,64698332	5,55127574	-7,637636	166,403553
PRGOP	2233	5,12988239	1,28E+01	0,271115554	4,59821737	5,66154742	-4,107945	166,730461
PRGTV	1924	5,1350696	9,864694731	0,224895682	4,69400456	5,57613465	-3,287554	146,828844
PRGIB	958	5,14207	1,12E+01	0,361237978	4,43316	5,85098	-3,277425	124,762346
PRGTO	1951	5,15159494	9,806426334	0,222014907	4,71618346	5,58700641	-7,417393	108,924351
PRGGL	1943	5,16256463	9,952887021	0,225794144	4,71974025	5,60538901	-5,69423	114,419988
PRGIO	1866	5,17060471	1,04E+01	0,240858175	4,69822479	5,64298462	-4,464273	116,916415
PRGGV	309	5,17254379	1,15E+01	0,651628069	3,89033785	6,45474974	-4,492173	137,74811
PRGGB	1756	5,17821836	9,232965937	0,220332711	4,74607615	5,61036057	-5,06219	95,852242
PRGTG	1950	5,18764018	1,08E+01	0,24514251	4,70687113	5,66840923	-4,756374	139,585118
PRGOY	2932	5,19020634	1,14E+01	0,210422937	4,77761459	5,6027981	-9,678408	143,408718
PRGIP	2527	5,19271931	1,21E+01	0,241139956	4,7198671	5,66557151	-8,754825	182,636483
PRVBF	1392	5,20073763	1,04E+01	0,278607123	4,65420215	5,74727311	-4,193739	141,539053
PRVBI	1796	5,2195	1,03E+01	0,24317424	4,74256565	5,69643434	-6,935899	138,842908
PRGTZ	1453	5,26147767	9,923993318	0,260347646	4,75077995	5,77217538	-3,444218	138,212732
PRGIF	2676	5,26796411	1,06E+01	0,205667999	4,86467976	5,67124845	-3,828727	144,293701
PRVBX	1543	5,29906277	1,12E+01	0,284679155	4,74066358	5,85746196	-4,579365	132,849752
PRGIT	2350	5,30358668	1,09E+01	0,225313225	4,86175321	5,74542015	-7,36371	129,589997
PRGTC	1800	5,30993649	1,09E+01	0,256767396	4,80634283	5,81353015	-18,415142	126,669803
PRGGN	1605	5,32112961	1,22E+01	0,303343534	4,72613824	5,91612098	-4,109473	136,180822
PRGGP	1165	5,34070662	9,807709871	0,287345664	4,77693324	5,90447999	-2,724675	97,416415
PRVBB	1440	5,36164183	1,10E+01	0,290435304	4,7919199	5,93136377	-3,763673	155,346519
PRGTH	2027	5,36239593	1,02E+01	0,225724509	4,91971957	5,8050723	-22,676535	109,841547
PRGOB	2674	5,36885352	9,839970562	0,190288743	4,99572548	5,74198155	-5,08647	134,948459
PRGOF	2497	5,37307416	9,962238436	0,199364423	4,9821375	5,76401082	-5,616201	126,019258
PRVBQ	1803	5,38287846	9,540808944	0,224691858	4,94219451	5,8235624	-5,748005	82,061476
PRGII	2391	5,3858075	1,05E+01	0,213831998	4,96649213	5,80512286	-4,66358	135,83419
PRGOC	2521	5,40322741	1,06E+01	0,210203636	4,99103788	5,81541694	-5,727421	147,833573
PRGOG	2748	5,40787454	1,10E+01	0,209806675	4,99647975	5,81926933	-6,116532	137,026379
PRGOV	2438	5,42319665	1,00E+01	0,203437996	5,02426737	5,82212593	-4,979718	165,405094
PRGIK	2750	5,43355739	1,07E+01	0,204595374	5,03238119	5,83473358	-5,432943	153,554976
PRGTI	1933	5,45786937	1,11E+01	0,251648341	4,9643385	5,95140024	-9,541236	131,859688
PRGOU	2595	5,48427885	1,11E+01	0,217818696	5,05716276	5,91139494	-3,578559	134,640892
PRGOM	2614	5,49037795	1,01E+01	0,197867489	5,10238508	5,87837083	-4,017578	170,416159

PRGOK	1621	5,49930743	1,14E+01	0,282523569	4,94515739	6,05345747	-3,101222	121,654174
PRGOI	3065	5,5036954	1,12E+01	0,201455094	5,10869463	5,89869616	-6,674351	175,818153
PRGIN	2693	5,50466658	1,10E+01	0,21249605	5,08799464	5,92133853	-7,411523	139,29119
PRGGU	285	5,50729573	9,797626172	0,580361287	4,36494034	6,64965112	-4,006059	62,473482
PRGTB	1933	5,51426282	1,11E+01	0,252097338	5,01985138	6,00867426	-4,011338	187,436256
PRGOR	2735	5,51582497	1,05E+01	0,200866996	5,12195852	5,90969141	-3,737793	123,71455
PRVBP	1647	5,54542805	1,11E+01	0,274243921	5,0075243	6,08333179	-3,454363	119,01531
PRGTK	2080	5,54555035	1,16E+01	0,253343502	5,04871696	6,04238373	-5,905228	127,476505
PRGTM	2092	5,56185397	1,10E+01	0,239752047	5,09167644	6,03203151	-4,627186	132,486269
PRGOQ	2442	5,61185964	1,10E+01	0,222042956	5,17644755	6,04727173	-4,40199	176,370719
PRGOJ	1156	5,62627669	1,18E+01	0,346816101	4,94581656	6,30673683	-4,234841	153,494491
PRGIG	2818	5,64510924	1,10E+01	0,206355434	5,24048617	6,04973231	-3,605795	138,325586
PRVBW	1631	5,67638176	9,976939427	0,24704175	5,19182902	6,16093449	-10,185311	112,002205
PRGOD	2768	5,70161133	1,13E+01	0,215660488	5,27873957	6,1244831	-4,98642	147,474301
PRGIJ	2321	5,71096475	1,05E+01	0,21810285	5,28326789	6,13866161	-4,891623	121,458281
PRVBH	1685	5,73279318	1,11E+01	0,270779319	5,20169375	6,26389262	-3,482876	122,416856
PRGOE	2780	5,74658641	1,09E+01	0,206229556	5,34220779	6,15096504	-4,269018	122,79874
PRVBN	1610	5,76120658	1,06E+01	0,263314617	5,2447309	6,27768226	-4,93823	138,92134
PRGOW	2311	5,86952831	1,16E+01	0,242229121	5,39451907	6,34453755	-9,040413	143,497413
PRGIA	582	5,91742883	1,30E+01	0,537014391	4,8627028	6,97215487	-2,875901	153,098933
PRGIL	2576	6,0006121	1,09E+01	0,214248556	5,58049518	6,42072903	-7,04253	123,086966
PRGOH	2674	6,13208144	1,24E+01	0,240004962	5,66146726	6,60269562	-4,769808	198,575367
PRVBM	1379	6,1670736	1,26E+01	0,337973169	5,50407603	6,83007117	-3,786197	154,144419
Total	223037	5,10814562	1,039648411E1	,022013953	5,06499885	5,15129240	-61,981540	223,548862

ANEXO D - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR CIDADE DE DESTINO

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
PUJ	31	0,80082074	1,222081597	0,219492334	0,35255759	1,24908389	-0,074771	4,226518
CXJ	637	2,15040159	5,124973337	0,203058837	1,75165476	2,54914842	-4,62095	66,288318
IMP	151	2,22270324	4,346424238	0,353706988	1,52381171	2,92159476	-2,826111	26,740741
MCP	466	2,32493987	5,761901021	0,266914911	1,80043106	2,84944868	-3,122554	48,468288
CPV	171	2,33159748	4,053039396	0,309943669	1,7197635	2,94343147	-1,247002	32,22808
BVB	140	2,33424333	6,044169279	0,510825538	1,32425046	3,34423621	-0,236693	58,650189
AJU	1198	2,43407938	6,450854345	0,186375502	2,06842037	2,79973838	-3,736584	83,615949
STM	471	2,67248325	5,832286015	0,268737554	2,14440746	3,20055904	-0,276694	67,232477
MAO	2209	2,74264972	6,034643017	0,12839666	2,49085887	2,99444057	-4,528891	98,181784
BEL	2095	2,74841086	6,293804619	0,137505872	2,47874844	3,01807328	-3,089418	130,619703
FOR	4461	2,75210472	6,339236014	0,094911931	2,56603025	2,93817918	-7,637636	196,777383
MAB	124	2,77260127	5,288668144	0,47493642	1,83249374	3,71270879	-2,016377	39,122071
COR	318	2,82644182	7,865433222	0,441071593	1,95864419	3,69423944	-61,98154	96,487755
FLN	3765	2,88894134	6,103229067	0,099466579	2,69392772	3,08395496	-4,680222	80,204699
LIM	62	2,92091661	5,552034662	0,705109107	1,51096381	4,33086941	-1,55325	26,380385
JOI	681	2,93046736	8,665170323	0,332050048	2,27850079	3,58243393	-4,66358	74,25102
SBPJ	331	2,94155553	6,707999774	0,368705013	2,21624689	3,66686417	-4,40199	62,199828
VIX	4036	2,95089085	6,558643195	0,103237725	2,74848792	3,15329379	-7,25393	88,325334
BFI	61	2,96335962	4,939985412	0,632500319	1,69817061	4,22854863	-0,164496	17,393399
BPS	1133	2,9753988	7,391466618	0,219591571	2,54454656	3,40625104	-10,406626	108,58689
THE	678	2,97585731	7,513876634	0,288568694	2,40926012	3,54245451	-4,715394	93,154699
JPA	568	3,06643408	8,119267763	0,340676907	2,39729126	3,7355769	-3,183422	137,74811
NVT	949	3,10444905	7,716711527	0,250495056	2,61286014	3,59603797	-6,351722	115,237339
CGB	1489	3,11922079	6,563055642	0,17008215	2,78559453	3,45284706	-3,529604	58,636365
MCZ	1228	3,14442574	8,401121946	0,239738678	2,67408261	3,61476888	-4,006059	127,599882
PNZ	316	3,16575741	7,04249149	0,396171098	2,38628145	3,94523336	-1,374717	68,87142
GYN	2594	3,20304328	8,617765623	0,169203636	2,87125537	3,53483118	-4,891623	182,636483
IGU	1252	3,27619102	7,233430936	0,204428845	2,87512982	3,67725223	-3,763673	84,121643
MVD	552	3,29355877	7,593978471	0,323221188	2,65866227	3,92845526	-0,418838	74,379579
MGF	603	3,30476318	9,006558095	0,366775399	2,58444841	4,02507795	-4,37522	113,291064
RBR	431	3,33158284	6,91082363	0,332882661	2,67730324	3,98586245	-3,001449	66,202192
REC	4280	3,38846703	7,063583283	0,107970021	3,1767898	3,60014426	-4,590846	121,864282
SLZ	797	3,41970443	7,138850038	0,252871042	2,92333155	3,91607731	-2,668985	62,495066
PVH	1188	3,43835622	7,594484744	0,22033835	3,00606019	3,87065225	-4,053406	65,747506
PPB	383	3,4512332	9,706665553	0,49598744	2,47602592	4,42644048	-3,93972	86,087209
IOS	779	3,46227384	7,28358291	0,26096144	2,95000188	3,9745458	-12,101314	74,960233
SSA	8371	3,50264016	7,821313892	0,085485222	3,33506797	3,67021235	-8,659977	158,228181
ROS	126	3,51573275	6,281949264	0,559640521	2,40813471	4,6233308	-0,453704	48,889372
BOG	303	3,54039797	7,23727732	0,415770719	2,72222347	4,35857247	-3,373436	77,022247

SULS	122	3,55788067	6,373732571	0,577050633	2,41545673	4,7003046	-5,360628	48,397581
CWB	7819	3,57750334	7,201025917	0,081436438	3,41786614	3,73714054	-9,678408	100,410082
NAT	1363	3,65270767	6,823628457	0,184827864	3,29012951	4,01528584	-3,691489	62,296196
VVI	129	3,66763313	7,405202802	0,651991752	2,37755606	4,9577102	-1,911103	38,732855
CGR	1015	3,70581183	8,017205359	0,251645974	3,21200536	4,1996183	-3,372	148,479919
LDB	540	3,77999157	8,768252191	0,377325497	3,03878281	4,52120033	-3,363114	87,67939
BSB	15574	3,81550148	8,223898535	0,065898823	3,68633212	3,94467084	-13,18128	187,436256
XAP	413	3,92189909	1,12E+01	0,551505612	2,83778323	5,00601496	-4,177622	138,842908
CCS	261	4,05256867	6,839899592	0,423379156	3,21888007	4,88625727	-1,751298	36,869682
CZS	129	4,15482129	9,550154896	0,840844253	2,49106727	5,8185753	-2,433191	85,275493
UDI	356	4,17090283	8,465175031	0,448653379	3,28855019	5,05325548	-2,88448	83,802696
EZE	3879	4,25238418	9,000140927	0,144507178	3,96906689	4,53570147	-4,800697	223,548862
SBCN	43	4,30124549	6,946501212	1,059331504	2,16342796	6,43906301	-0,253783	38,125792
GIG	24458	4,40474616	1,01E+01	0,064460356	4,27839998	4,53109235	-10,269615	175,818153
SDU	9794	4,4054893	9,20356166	0,092998486	4,22319309	4,58778551	-6,674351	176,370719
SCL	794	4,46709699	9,233824105	0,327696155	3,82384255	5,11035143	-2,961544	81,449131
ASU	416	4,48031277	1,01E+01	0,496687707	3,50397537	5,45665017	-0,233107	132,3549
POA	7787	4,50506409	8,769053079	0,099372819	4,31026666	4,69986152	-18,415142	142,761162
CNF	15661	5,35168872	9,062539581	0,07241694	5,20974315	5,49363428	-5,924389	107,426808
GRU	31747	5,82366178	1,03E+01	0,057622685	5,71071913	5,93660444	-22,676535	161,002268
CGH	44643	7,45555357	1,18E+01	0,056073139	7,34564929	7,56545784	-10,185311	198,575367
VCP	6561	11,11511545	2,42E+01	0,298164773	10,53061539	11,69961551	-6,817511	187,769673
Total	222932	5,10859534	1,039712141E1	,022020486	5,06543576	5,15175492	-61,981540	223,548862

ANEXO E - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL POR PAR DE CIDADES

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
SSA-SSA	145	0,25167818	1,72957028	0,143632994	-0,03222322	0,53557957	-4,550831	16,670971
BSB-BSB	68	0,41041225	2,099292821	0,254576648	-0,09772487	0,91854937	-3,33403	13,750802
MAB-BEL	89	0,77809242	1,945638264	0,206237244	0,36823924	1,18794561	-0,0742	13,637423
FLN-EZE	342	1,0645452	4,166420839	0,225294236	0,6214038	1,5076866	-1,050189	40,981733
GIG-BEL	252	1,26161055	3,806183066	0,239766996	0,78939898	1,73382211	-0,190791	32,21416
SSA-AJU	665	1,5866382	5,133909692	0,199084479	1,19572725	1,97754915	-2,123567	83,615949
CWB-CXJ	197	1,68424335	3,752420673	0,267348903	1,15699356	2,21149314	-3,477828	39,10511
GRU-MAO	556	1,70430631	5,064654986	0,214789215	1,28240713	2,1262055	-3,510433	55,171504
BSB-MCZ	60	1,76903683	3,093047233	0,399310681	0,970018	2,56805566	-2,008382	14,676799
PPB-CGB	71	1,85590092	6,136190556	0,72823184	0,40348831	3,30831353	-0,084417	50,017024
IOS-GRU	45	2,01217262	3,532097147	0,526533955	0,95101317	3,07333208	-0,263668	13,27221
XAP-FLN	377	2,01364286	5,659311445	0,291469368	1,44052861	2,5867571	-4,017578	50,057008
LDB-GRU	49	2,02212384	2,866071523	0,409438789	1,19889198	2,8453557	-0,380003	13,794885
SLZ-FOR	444	2,14578991	3,724609449	0,176762142	1,79839337	2,49318646	-4,33959	33,05338
MAO-BEL	451	2,18568439	4,96043121	0,233577583	1,72664613	2,64472266	-2,043248	47,985865
SLZ-IMP	42	2,20355635	2,967739427	0,457932135	1,27874364	3,12836906	-1,840215	11,369069
BEL-FOR	476	2,21524461	4,073119314	0,186691118	1,84840202	2,5820872	-7,637636	49,253893
GIG-FOR	319	2,22245005	4,58097033	0,256485098	1,71782794	2,72707215	-1,251726	48,298085
BSB-IMP	109	2,23008094	4,784797151	0,458300448	1,32164994	3,13851193	-2,826111	26,740741
BEL-SLZ	211	2,23167117	5,760767404	0,396587583	1,44986823	3,01347411	-2,635357	62,495066
SSA-BPS	207	2,236085	4,399600767	0,305793392	1,63319905	2,83897094	-3,931368	29,491904
CGR-CGB	221	2,23653304	5,070422922	0,341073555	1,56434337	2,90872271	-3,529604	34,111716
NAT-REC	229	2,25726639	4,09737287	0,270762021	1,72375062	2,79078215	-1,695284	26,146279
VVI-CGR	63	2,25864531	4,260426475	0,536763282	1,1856708	3,33161982	-0,016322	24,118065
GRU-CGH	148	2,29393584	3,769061201	0,309814922	1,68166927	2,90620241	-2,613673	30,886999
BEL-MCP	463	2,30280687	5,7482595	0,267144274	1,77783845	2,8277753	-3,122554	48,468288
CNF-GYN	240	2,31032305	5,338772217	0,344616265	1,63144989	2,98919621	-0,822084	51,991593
CWB-CGR	177	2,3114677	4,099652235	0,308148732	1,70332558	2,91960982	-2,08558	22,278072
MAO-BVB	140	2,33424333	6,044169279	0,510825538	1,32425046	3,34423621	-0,236693	58,650189
MCZ-GIG	418	2,3380745	3,840765488	0,187857981	1,96880787	2,70734114	-3,305152	25,246376
CGH-CXJ	440	2,35911335	5,623530675	0,268091306	1,83221139	2,8860153	-4,62095	66,288318
BSB-FLN	78	2,37737848	5,550955941	0,628521993	1,12583129	3,62892566	-0,939934	44,270849
BSB-CPV	158	2,43400018	4,179126026	0,332473415	1,77730229	3,09069807	-1,247002	32,22808
BEL-STM	184	2,4384992	5,795565429	0,427254752	1,59552048	3,28147792	-0,242664	67,232477
BVB-MAO	122	2,49219965	1,00E+01	0,907733903	0,69510096	4,28929834	-3,427891	98,181784
THE-GIG	56	2,50638977	3,115388209	0,416311261	1,67208336	3,34069618	-0,127236	12,527085
BSB-GYN	629	2,53780729	6,227606601	0,248310936	2,05018703	3,02542756	-4,82197	70,132149
POA-FLN	557	2,54016527	5,632716052	0,238665839	2,07136833	3,00896221	-4,680222	80,204699
BSB-BEL	240	2,54578322	5,388658551	0,347836414	1,86056656	3,23099988	-1,177249	55,160851

BSB-FOR	908	2,55742079	7,844034576	0,26031343	2,0465341	3,06830749	-3,147387	196,777383
CGH-GRU	54	2,56481984	3,994007458	0,543515572	1,47466566	3,65497402	-0,811892	17,273243
GIG-SLZ	72	2,57842622	5,75298172	0,677995398	1,22654179	3,93031065	-1,260855	35,109549
BEL-MAB	42	2,57933149	6,503534633	1,00351718	0,55268743	4,60597555	-2,016377	39,122071
SSA-FOR	250	2,60171753	5,019663161	0,317471374	1,97644595	3,2269891	-2,820799	37,525397
BSB-VIX	422	2,60259522	4,753673962	0,231405228	2,14774168	3,05744876	-7,25393	31,455346
GRU-GYN	333	2,6250538	6,862228707	0,376047817	1,88531696	3,36479065	-0,95994	48,772546
BSB-RBR	65	2,62811206	4,533446872	0,56230488	1,50477893	3,7514452	-0,058844	19,952066
CGH-FLN	1374	2,62960813	5,284254464	0,142557594	2,34995385	2,9092624	-2,966637	56,745969
CGB-PVH	234	2,66251724	5,73536507	0,374932544	1,92382604	3,40120844	-2,346914	45,252767
JPA-SSA	182	2,66261319	5,99881987	0,444662113	1,78522501	3,54000136	-3,936012	38,692248
PNZ-REC	404	2,67926138	4,302533568	0,214059046	2,25844957	3,1000732	-1,720068	36,133081
BSB-SSA	894	2,68237415	5,536774676	0,185177446	2,31894044	3,04580786	-3,726304	70,918871
CGH-IOS	216	2,68541088	6,64770833	0,45231926	1,79386287	3,57695888	-2,407517	74,960233
VCP-BSB	744	2,6922191	6,134375708	0,224897125	2,25070962	3,13372857	-3,873919	66,104628
CGH-MGF	160	2,69523886	5,796531195	0,458256028	1,79018494	3,60029277	-4,37522	52,059033
GRU-BEL	124	2,69551818	4,052205526	0,363898799	1,97520282	3,41583354	-0,068846	28,086756
GIG-NAT	283	2,72158414	5,625774549	0,334417585	2,06331259	3,37985569	-0,688838	62,296196
MAO-STM	275	2,72389408	5,01016629	0,302124395	2,12911398	3,31867418	-0,125939	46,448807
CNF-IOS	310	2,72498607	5,296497783	0,30082086	2,13306962	3,31690251	-12,101314	41,408079
BSB-THE	474	2,76185078	7,148658382	0,328348754	2,11664811	3,40705346	-4,715394	93,154699
BSB-JPA	131	2,77093462	6,08992765	0,532079449	1,71827906	3,82359018	-0,082918	53,956673
SDU-VIX	634	2,77711413	6,143357746	0,243983905	2,29799837	3,25622989	-3,578559	42,730096
GRU-CGB	306	2,78219339	5,176050624	0,29589512	2,19993916	3,36444763	-2,409448	45,471151
GIG-MCZ	154	2,79779101	9,296753557	0,749153751	1,31777011	4,2778119	-1,136014	106,990426
GRU-BPS	415	2,79985974	6,260032951	0,307292932	2,19581076	3,40390872	-5,08647	55,842215
BSB-PVH	152	2,80633703	6,107179351	0,495357657	1,82760991	3,78506416	-0,564122	37,935517
GRU-SCL	121	2,82823199	5,863574212	0,533052201	1,77282573	3,88363825	-0,039405	36,580952
GIG-IGU	302	2,82891387	6,880219928	0,395912168	2,0498076	3,60802013	-3,763673	84,121643
POA-COR	316	2,83650009	7,889087282	0,443795833	1,96332135	3,70967884	-61,98154	96,487755
GYN-GIG	658	2,84429211	5,42780023	0,211597683	2,42880285	3,25978136	-3,792223	65,651575
GRU-FOR	905	2,8464144	6,672978246	0,221817302	2,41107762	3,28175119	-4,748803	107,926531
MCP-BEL	281	2,86207372	5,091846216	0,303754079	2,26414217	3,46000527	-1,053825	34,920824
CGH-JOI	664	2,86439762	8,459442336	0,328290031	2,21978423	3,50901102	-4,66358	74,25102
BSB-MAB	82	2,8715931	4,586351821	0,506477831	1,86386109	3,87932512	-0,524213	25,370068
CNF-VIX	531	2,87577288	5,542804558	0,24053723	2,40324951	3,34829625	-5,727072	35,28899
SSA-MCZ	436	2,89591961	9,273175971	0,444104585	2,02306206	3,76877716	-0,563799	127,599882
GRU-NVT	246	2,89719294	6,706913819	0,427617207	2,05491792	3,73946795	-4,044306	55,915835
AJU-GIG	500	2,90515306	5,800483676	0,259405516	2,39549142	3,4148147	-4,57939	68,718544
SCL-LIM	62	2,92091661	5,552034662	0,705109107	1,51096381	4,33086941	-1,55325	26,380385
SDU-BSB	616	2,92611012	7,766873971	0,31293627	2,31155686	3,54066338	-2,172411	111,471101
MAO-BOG	88	2,93378136	5,649882834	0,602279534	1,73668557	4,13087715	-3,373436	35,147115
RBR-PVH	242	2,9377468	4,761891118	0,306105955	2,33476209	3,54073152	-2,330898	28,298539
BSB-SBPJ	330	2,94455944	6,717963599	0,369811725	2,21706557	3,67205332	-4,40199	62,199828
IOS-SSA	256	2,95159559	7,611544285	0,475721518	2,01475217	3,888439	-1,227681	90,44963
SSA-JPA	153	2,95184479	5,576787493	0,450856547	2,06109025	3,84259934	-0,079155	37,813555
BFI-BFI	61	2,96335962	4,939985412	0,632500319	1,69817061	4,22854863	-0,164496	17,393399
EZE-FLN	49	2,97001027	4,524001923	0,646285989	1,67056519	4,26945534	-0,010456	19,648186
CWB-FLN	146	2,98177441	5,770772506	0,477592531	2,03783209	3,92571674	-2,372096	32,690552
GRU-VIX	485	2,98200962	6,679679778	0,303308634	2,38604533	3,57797392	-4,438742	57,425111

BSB-MAO	570	3,00251115	6,181265717	0,25890473	2,49398552	3,51103678	-4,528891	69,764252
FLN-BSB	66	3,03461613	5,295970711	0,651888931	1,73270403	4,33652822	-0,080289	29,579206
STM-MAO	276	3,04367742	4,8037101	0,289149369	2,47444991	3,61290493	-0,512749	24,484354
JPA-GIG	541	3,0517622	5,927800121	0,254856033	2,55113148	3,55239293	-2,466944	82,676308
COR-POA	87	3,06025505	6,434490421	0,689849784	1,68887907	4,43163103	-7,36371	29,402444
BOG-GRU	107	3,07461215	7,428555335	0,71814555	1,65081875	4,49840555	-1,484778	57,37952
CGH-VIX	914	3,08604447	6,799717614	0,224914668	2,64463466	3,52745429	-3,592467	64,738183
GIG-VIX	1036	3,09189825	7,593539745	0,235919801	2,62896258	3,55483393	-4,852557	88,325334
GIG-REC	767	3,129108	5,9531922	0,214957312	2,70713266	3,55108333	-4,586067	42,360494
VIX-CNF	894	3,13174413	5,552817595	0,185714002	2,76725737	3,4962309	-2,702368	70,144432
PVH-MAO	363	3,14509954	5,747292731	0,301654637	2,55188399	3,7383151	-1,123944	39,599085
CWB-IGU	693	3,1467792	7,487282402	0,28441834	2,58835279	3,70520561	-1,759625	81,215823
REC-FOR	742	3,14714441	5,859834157	0,215121279	2,72482465	3,56946418	-4,777127	49,847493
VIX-BSB	266	3,15030478	6,902661971	0,42322936	2,31698467	3,98362488	-3,775376	54,965436
CXJ-CWB	125	3,15324713	4,664039541	0,417164379	2,32756197	3,97893229	-2,74263	22,888343
CGB-CGR	200	3,15824802	7,159153919	0,506228628	2,15998717	4,15650888	-0,149702	43,60519
REC-PNZ	316	3,16575741	7,04249149	0,396171098	2,38628145	3,94523336	-1,374717	68,87142
CNF-BPS	357	3,16941974	7,941295219	0,420297913	2,34284085	3,99599863	-2,151277	76,586323
STM-BEL	233	3,16975211	6,132782657	0,40177195	2,37816416	3,96134005	-3,089418	49,515474
FOR-NAT	161	3,17413573	6,347275404	0,50023538	2,1862201	4,16205137	-0,413043	49,737087
NAT-GRU	1023	3,19445838	7,929484843	0,247917484	2,7079729	3,68094386	-7,277526	87,999647
CGH-NVT	697	3,19616298	8,074055257	0,305826651	2,59570959	3,79661638	-6,351722	115,237339
CWB-VCP	900	3,19980224	6,576065924	0,219202197	2,76959463	3,63000984	-4,464273	69,914722
SDU-CNF	944	3,22299644	5,949100869	0,193626741	2,84300729	3,60298559	-2,869287	61,391232
GRU-FLN	748	3,23882885	6,770891077	0,247568297	2,75281645	3,72484126	-3,863534	64,06644
SLZ-GIG	195	3,241982	6,353525062	0,45498538	2,34462911	4,1393349	-1,210884	62,805539
GRU-MCZ	343	3,26782895	7,100007427	0,383364366	2,51378013	4,02187777	-0,319182	69,572991
POA-CWB	952	3,26909012	6,084925637	0,197213573	2,88206606	3,65611419	-7,417393	58,46227
CGH-GYN	771	3,27718202	7,431262555	0,267630384	2,7518103	3,80255375	-4,891623	65,132389
BPS-GIG	51	3,27834265	5,853957422	0,819717999	1,6318906	4,92479471	-0,069077	28,92769
GIG-BSB	1337	3,29072634	7,897480877	0,215984646	2,86702036	3,71443232	-9,541236	82,941085
NAT-SSA	400	3,29078742	7,968035336	0,398401767	2,50755851	4,07401633	-8,659977	71,860784
MCZ-BSB	31	3,29786423	4,431970692	0,796005435	1,67220425	4,9235242	-0,107911	19,474074
POA-MVD	549	3,30597635	7,612835928	0,32490792	2,66775895	3,94419374	-0,418838	74,379579
BSB-CGB	407	3,314681	6,722260133	0,333210064	2,6596486	3,9697134	-2,77968	46,499446
UDI-CNF	38	3,33234533	6,584356332	1,068123641	1,16812126	5,4965694	-0,515109	33,936105
SSA-SDU	185	3,34350951	5,557523881	0,408597282	2,53737136	4,14964765	-4,887176	42,335601
GIG-AJU	290	3,34753691	8,504609384	0,499407859	2,36459914	4,33047467	-3,736584	77,679693
GRU-CWB	840	3,35045715	6,878304083	0,237324038	2,8846386	3,8162757	-3,330008	86,259696
POA-BSB	576	3,3643427	6,221353767	0,259223074	2,85520312	3,87348228	-3,516545	56,278702
ROS-POA	60	3,37247398	7,286574858	0,940692769	1,4901521	5,25479587	-5,616201	32,07968
GRU-GIG	1902	3,37531161	7,819638722	0,179300472	3,02366526	3,72695797	-4,648791	82,734043
GIG-CWB	936	3,38914356	6,724573533	0,219799562	2,95778596	3,82050117	-3,470967	70,057147
CWB-ASU	202	3,39253055	6,550167406	0,46086817	2,48377387	4,30128724	-0,134845	43,760645
CGH-PPB	289	3,39631122	9,463627406	0,556683965	2,30062626	4,49199618	-3,93972	86,087209
VCP-REC	65	3,40848835	5,882268121	0,729605565	1,95093368	4,86604302	-0,000983	25,496275
CWB-CWB	41	3,40962787	7,746428526	1,209788884	0,96455333	5,85470241	-0,187889	31,145377
PVH-RBR	187	3,4104082	7,777849004	0,56877265	2,28833345	4,53248295	-0,466885	66,202192
MVD-POA	311	3,41573134	7,089180278	0,401990534	2,6247563	4,20670637	-1,301764	57,324985
CNF-REC	229	3,41746955	6,237655856	0,412195901	2,60526918	4,22966991	-2,452297	48,077299

CNF-BSB	846	3,41958505	6,833139117	0,234928162	2,95847384	3,88069626	-2,242286	60,777358
CWB-LDB	289	3,45726512	8,441791378	0,496575963	2,47988685	4,4346434	-3,363114	86,106853
EZE-POA	192	3,45729634	6,954257	0,501880269	2,46735659	4,4472361	-0,706349	57,673142
SDU-SSA	88	3,4573114	6,125799949	0,653012469	2,15937841	4,75524439	-1,193512	38,58705
SSA-REC	636	3,45889185	6,952290342	0,275676244	2,91754452	4,00023918	-3,828727	91,950907
GIG-SSA	1224	3,46417189	6,992033676	0,19985398	3,07207725	3,85626653	-3,944218	86,657197
GRU-SSA	1668	3,46529083	6,95050929	0,170183952	3,13149406	3,79908761	-3,897707	80,550323
GIG-JPA	255	3,49128544	1,04E+01	0,652141644	2,2069919	4,77557898	-3,183422	137,74811
CGB-GYN	157	3,50578152	8,080313413	0,644879216	2,23195966	4,77960338	-0,280297	51,3559
ASU-EZE	375	3,50689361	6,032268516	0,311505007	2,89437285	4,11941437	-4,627186	38,468472
MGF-CWB	253	3,51427678	7,117609046	0,447480247	2,63299918	4,39555439	-2,815218	51,486848
CGH-BSB	2272	3,51718702	7,043425882	0,147767792	3,22741303	3,80696101	-7,951121	108,936949
CGH-CWB	1794	3,52648603	6,631177683	0,156559507	3,21942775	3,8335443	-9,678408	73,364391
FLN-FLN	41	3,52726783	7,033715677	1,098481837	1,30715322	5,74738244	-2,349534	31,741673
PVH-CGB	170	3,52873954	7,856228015	0,602545183	2,33925482	4,71822426	-3,290123	50,096221
BEL-MAO	239	3,52975111	5,68285955	0,367593626	2,80559846	4,25390377	-1,764584	39,175359
BEL-GIG	421	3,55146264	6,695437039	0,326315635	2,9100474	4,19287788	-3,366507	44,782859
BSB-CWB	763	3,5546447	7,919437241	0,286702878	2,99182342	4,11746598	-4,683325	81,569816
CGR-CWB	143	3,55741916	9,001810768	0,752769233	2,06933667	5,04550166	-3,759759	90,227841
IGU-CWB	403	3,56361424	7,608480295	0,379005399	2,8185341	4,30869438	-2,37357	67,201814
CZS-RBR	174	3,57663532	6,744900926	0,51132962	2,56738757	4,58588306	-2,817586	65,284329
CWB-MGF	426	3,57834751	1,01E+01	0,488954342	2,6172777	4,53941732	-2,750882	113,291064
CGR-BSB	170	3,60300009	7,334261567	0,562512184	2,49254453	4,71345564	-1,059335	49,879861
GRU-SULS	119	3,61029137	6,444512296	0,590767474	2,44041094	4,7801718	-5,360628	48,397581
FOR-BEL	244	3,61375295	6,147548556	0,393556468	2,83853549	4,3889704	-1,620769	35,632284
BPS-SSA	200	3,62128985	5,33204755	0,377032698	2,87779776	4,36478195	-0,812413	28,167246
REC-NAT	214	3,62480674	6,846707762	0,468031307	2,70224033	4,54737315	-3,691489	49,394524
CCS-GRU	169	3,62734734	7,623418357	0,586416797	2,46965199	4,7850427	-1,283917	49,514886
CPV-REC	66	3,62793834	5,063246277	0,623242533	2,38323705	4,87263963	-0,168254	25,30286
POA-ROS	118	3,62925351	6,461815987	0,594858378	2,45116766	4,80733935	-0,453704	48,889372
CGH-CGB	188	3,65887963	7,025444019	0,512383166	2,64808546	4,66967381	-2,448098	58,636365
CGR-VVI	129	3,66763313	7,405202802	0,651991752	2,37755606	4,9577102	-1,911103	38,732855
GYN-CGB	113	3,68549679	7,003195234	0,65880519	2,38015875	4,99083482	-0,123784	32,163937
UDI-GIG	70	3,68829562	7,402641791	0,884784925	1,92319799	5,45339325	-1,31046	52,479441
GRU-REC	890	3,69066651	7,460437526	0,250074434	3,19986141	4,1814716	-4,590846	103,099983
VCP-SSA	176	3,69201274	1,03E+01	0,779583262	2,1534175	5,23060798	-4,67976	124,334089
GIG-GYN	442	3,69960782	9,608710104	0,457039732	2,8013612	4,59785443	-1,101608	123,717611
CNF-SSA	783	3,70545829	7,37190571	0,263450417	3,18830454	4,22261204	-5,369778	83,173898
MCZ-AJU	206	3,70708969	6,540107845	0,455670905	2,80868733	4,60549204	-1,978626	34,583136
THE-FOR	153	3,71846702	6,643773776	0,537117275	2,65728768	4,77964636	-2,430738	45,018351
FOR-THE	176	3,73050726	8,813220937	0,664321524	2,41939403	5,0416205	-0,05826	56,324263
FOR-REC	579	3,75543211	9,278820682	0,385614628	2,9980554	4,51280883	-3,805778	121,864282
BEL-BSB	417	3,75792959	8,952254085	0,438393769	2,89618645	4,61967273	-0,552112	88,039263
FOR-GIG	533	3,76927115	8,370174483	0,362552502	3,05706101	4,4814813	-2,845482	88,723457
VCP-POA	195	3,78425048	5,755761505	0,412178643	2,97132393	4,59717703	-5,042656	35,647527
CGH-SSA	778	3,78772254	7,219332966	0,258825627	3,2796422	4,29580288	-3,620194	76,911523
BSB-REC	374	3,78864047	8,938434447	0,462195442	2,8798051	4,69747584	-4,556013	111,952583
SSA-NAT	301	3,79338882	6,545499543	0,377276322	3,05094561	4,53583203	-1,738721	48,550504
BSB-GIG	2599	3,7958179	8,521647953	0,167155415	3,46804661	4,1235892	-3,867926	122,368229
GIG-MAO	50	3,79978571	7,998712595	1,131188783	1,52657675	6,07299468	-0,047921	40,451432

CGH-CGR	307	3,80195224	6,492138495	0,370525915	3,07285108	4,5310534	-0,498614	71,777039
MAO-GRU	892	3,80293379	9,588070912	0,321032359	3,17286604	4,43300154	-2,943197	114,93356
CGH-SDU	5814	3,81677713	9,079951229	0,119081968	3,58333215	4,0502221	-6,674351	176,370719
CNF-CWB	583	3,81728416	7,091241418	0,293689212	3,24046434	4,39410399	-3,148547	76,934925
NAT-FOR	180	3,82065244	7,080405766	0,527742287	2,77925572	4,86204916	-4,628445	46,019022
GRU-BSB	929	3,82383456	6,827346217	0,223997963	3,38423327	4,26343584	-2,533485	54,018519
LDB-CWB	306	3,82862637	8,094322059	0,462721594	2,91809561	4,73915713	-2,294617	52,612712
THE-BSB	504	3,83941113	1,14E+01	0,507779874	2,84178038	4,83704189	-3,842404	187,436256
SBPJ-BSB	311	3,84125931	7,424542159	0,421007161	3,01286629	4,66965234	-3,4613	84,743537
GIG-CNF	1294	3,84411938	7,127862398	0,19814913	3,45539035	4,23284842	-2,927215	98,035802
CGB-PPB	85	3,8531126	1,10E+01	1,191491596	1,4837009	6,22252431	-3,632972	70,040182
GRU-BOG	209	3,86457128	7,885384983	0,545443485	2,78926509	4,93987747	-3,043949	77,022247
REC-GIG	1772	3,86865206	7,851180333	0,186510417	3,50284836	4,23445576	-3,459965	93,428496
FOR-SLZ	267	3,87165995	6,615024176	0,404832905	3,07457541	4,66874449	-2,668985	55,957937
GYN-CNF	222	3,87517604	5,204362495	0,34929394	3,18680281	4,56354926	-1,343269	26,852986
CGB-BSB	786	3,90061262	7,954500674	0,283727643	3,34365793	4,45756731	-4,552994	97,201873
AJU-SSA	207	3,90662051	8,497491243	0,590616469	2,74219258	5,07104845	-2,552658	43,767803
FLN-XAP	413	3,92189909	1,12E+01	0,551505612	2,83778323	5,00601496	-4,177622	138,842908
CGH-UDI	294	3,93489292	8,361982066	0,487680698	2,97509174	4,89469411	-2,88448	83,802696
REC-SSA	847	3,93515678	9,612634392	0,330294027	3,28686491	4,58344866	-7,78689	150,352188
JPA-BSB	132	3,93828788	6,797982182	0,591688402	2,76778709	5,10878868	-0,724007	52,561241
BSB-CNF	1297	3,98851015	7,418325994	0,205985157	3,58440927	4,39261103	-3,099685	107,426808
CNF-SDU	888	4,00876775	7,110831459	0,23862388	3,54043448	4,47710101	-5,06219	104,150542
GIG-FLN	341	4,01413859	7,286527055	0,394587563	3,23799837	4,7902788	-4,084732	54,997031
CWB-BSB	539	4,01803383	7,288745084	0,313948476	3,40131873	4,63474894	-2,238028	75,773537
AJU-MCZ	140	4,0715665	7,829348148	0,66170069	2,76326663	5,37986636	-0,315898	54,221277
GIG-EZE	535	4,14958943	6,522575877	0,281995546	3,59563276	4,70354609	-3,656148	47,758936
RBR-CZS	129	4,15482129	9,550154896	0,840844253	2,49106727	5,8185753	-2,433191	85,275493
MAO-PVH	559	4,15738204	9,384192219	0,39690904	3,3777636	4,93700048	-4,053406	65,747506
GRU-CCS	233	4,16409709	6,981659171	0,4573837	3,26294055	5,06525364	-1,751298	36,869682
IMP-SLZ	45	4,16501124	8,474459547	1,263297841	1,61900174	6,71102075	-0,135609	49,177018
CNF-UDI	34	4,16510693	6,752297325	1,158009438	1,80911902	6,52109485	-0,231242	27,176795
SSA-GIG	2662	4,17809191	8,799051962	0,170542198	3,84368324	4,51250059	-6,631893	146,828844
REC-BSB	784	4,21455733	7,687014935	0,274536248	3,67564313	4,75347152	-3,295792	59,176795
GRU-IGU	250	4,22084054	6,960436862	0,44021668	3,35381756	5,08786352	-0,266268	48,626757
BSB-SLZ	191	4,23947328	9,076671943	0,656764932	2,94398594	5,53496062	-0,822651	55,270832
FLN-GIG	454	4,23951124	9,818559205	0,460807816	3,33392501	5,14509748	-1,38802	84,735996
VCP-CWB	333	4,25411685	7,383469266	0,404611623	3,45819114	5,05004256	-3,912287	57,624834
SBCN-GRU	90	4,27771999	8,023201791	0,845719726	2,5972929	5,95814707	-1,522197	48,931406
GYN-BSB	907	4,28803032	7,947385482	0,263888604	3,77012628	4,80593435	-3,668775	80,996103
GRU-SBCN	43	4,30124549	6,946501212	1,059331504	2,16342796	6,43906301	-0,253783	38,125792
FOR-GRU	1092	4,32099744	8,412706084	0,254580067	3,82147552	4,82051937	-22,676535	77,981565
EZE-SCL	567	4,35635637	8,993271305	0,377681894	3,61452715	5,09818558	-2,961544	81,449131
BPS-GRU	636	4,36149761	9,958419903	0,394877035	3,58607487	5,13692035	-5,348807	133,701612
SSA-BSB	981	4,39592339	1,05E+01	0,334619088	3,73927103	5,05257574	-13,18128	137,327244
CNF-FOR	42	4,41140127	7,013924632	1,082272067	2,22570849	6,59709405	-0,082724	28,804107
GRU-CGR	163	4,41980525	1,21E+01	0,944147515	2,55538225	6,28422826	-1,021869	148,479919
CGH-POA	2058	4,42165044	7,99765491	0,176294992	4,07591517	4,7673857	-2,58862	82,034291
CNF-GIG	1483	4,42565931	9,414581638	0,244472746	3,94610989	4,90520874	-4,756374	129,376997
CGH-LDB	209	4,43473935	9,763720383	0,675370661	3,10329023	5,76618848	-0,290207	87,67939

FLN-CWB	131	4,475986	1,01E+01	0,880461793	2,73409764	6,21787436	-0,937717	63,874351
MAB-BSB	106	4,51216281	6,467710559	0,628199583	3,26655908	5,75776653	-2,348375	35,530625
FLN-POA	809	4,51839968	1,02E+01	0,357961074	3,81575635	5,22104301	-3,482876	118,492693
NAT-GIG	563	4,54374823	8,417533469	0,354756739	3,84693715	5,24055931	-2,807819	57,630873
BSB-GRU	1417	4,56416712	9,912377849	0,263325504	4,04761709	5,08071715	-5,909255	109,480226
SCL-EZE	338	4,56419802	9,015819486	0,49039593	3,59957536	5,52882069	-4,213034	69,442059
GRU-NAT	366	4,57473241	8,100296725	0,423409293	3,74210455	5,40736026	-3,299769	60,362048
SSA-CNF	1001	4,58109937	7,681410845	0,242786176	4,10467057	5,05752817	-5,924389	75,04064
FOR-SSA	192	4,6005026	1,16E+01	0,83997427	2,94368528	6,25731992	-1,556454	88,546267
FOR-BSB	692	4,62323615	9,169661721	0,348578235	3,9388366	5,30763571	-2,980108	114,391614
GIG-POA	1141	4,62886577	8,213650444	0,243160705	4,15177302	5,10595853	-18,415142	118,933056
BSB-SDU	1160	4,67938029	8,033769615	0,235879598	4,21658147	5,14217911	-2,856765	95,852242
CWB-POA	1086	4,70591964	1,02E+01	0,309762439	4,0981184	5,31372088	-6,935899	142,761162
GRU-POA	1133	4,73716784	8,208893709	0,243876345	4,25866737	5,21566831	-3,362115	133,840917
MAO-BSB	854	4,74231176	1,15E+01	0,392694061	3,97155191	5,51307162	-3,915113	150,448131
REC-GRU	2237	4,75974842	7,854140913	0,166060254	4,43410003	5,08539681	-7,411523	127,438473
ASU-CWB	152	4,76063672	9,076109291	0,736169674	3,30611347	6,21515997	-2,107328	64,186319
CNF-GRU	1634	4,77141687	1,11E+01	0,275464455	4,231116	5,31171774	-2,950281	146,900857
GRU-EZE	1775	4,79104775	8,933246275	0,212036257	4,37518059	5,20691492	-4,800697	123,429831
IMP-BSB	104	4,81357925	8,042366515	0,788618919	3,24953963	6,37761888	-3,107382	47,545133
MAO-GIG	268	4,83311247	1,09E+01	0,666987607	3,51988815	6,14633678	-3,828471	100,495087
RBR-BSB	152	4,84907844	1,10E+01	0,895648198	3,07945769	6,61869919	-0,065844	107,610826
SSA-IOS	238	4,85391853	9,320997005	0,604190497	3,66364874	6,04418831	-2,202578	71,018414
IGU-GIG	318	4,88873563	1,25E+01	0,699234178	3,51300941	6,26446186	-1,307533	139,321454
VIX-GRU	1100	4,9031943	7,411473138	0,223464323	4,46472939	5,34165921	-8,597934	61,193815
CGH-GIG	2115	4,91832871	1,21E+01	0,263472684	4,40163591	5,43502151	-10,269615	175,818153
BSB-VCP	785	4,9932018	1,16E+01	0,415180606	4,17820458	5,80819902	-6,092551	167,527102
POA-EZE	482	5,00107066	1,42E+01	0,64877695	3,72628354	6,27585779	-2,796901	223,548862
BSB-POA	678	5,03180789	1,01E+01	0,386994979	4,27195322	5,79166257	-1,785538	115,619094
SSA-GRU	2840	5,04694435	9,761413201	0,183169655	4,68778531	5,4061034	-3,277425	161,002268
CWB-GIG	1097	5,06757623	1,06E+01	0,320923782	4,43788179	5,69727068	-4,268884	116,786155
CGR-GRU	284	5,0804307	1,20E+01	0,714847931	3,67333696	6,48752445	-2,329949	80,962312
BEL-GRU	280	5,12652581	1,03E+01	0,612731018	3,92036289	6,33268873	-4,492173	107,237528
POA-GIG	1801	5,18504747	1,14E+01	0,268163423	4,65910316	5,71099177	-6,629138	147,394289
GIG-GRU	3398	5,20478762	8,924252862	0,153094708	4,90462056	5,50495469	-6,650391	126,503418
IOS-CNF	362	5,21451515	6,776022387	0,35613983	4,51414585	5,91488446	-1,904544	32,600428
MCZ-SSA	323	5,26581498	1,40E+01	0,780885608	3,72953297	6,80209698	-2,357748	158,228181
REC-CNF	321	5,36519392	8,729541904	0,487235516	4,40660434	6,3237835	-2,030562	69,862955
VCP-GIG	1353	5,4968297	1,34E+01	0,364294309	4,7821862	6,21147319	-2,91694	166,730461
EZE-ASU	214	5,50709786	1,25E+01	0,857306164	3,81720691	7,19698881	-0,233107	132,3549
PVH-BSB	137	5,57469601	7,854153179	0,671025591	4,24770212	6,9016899	-3,896922	48,112043
CNF-MCZ	41	5,58183547	1,42E+01	2,210291547	1,11466962	10,04900132	-4,006059	86,84127
SLZ-BEL	167	5,61414305	1,33E+01	1,029793451	3,58096236	7,64732375	-0,517519	130,619703
BPS-CNF	335	5,63832711	7,67243529	0,41918992	4,81374199	6,46291223	-3,329235	76,913832
CGB-GRU	707	5,63998429	1,19E+01	0,448176448	4,76006611	6,51990247	-1,642244	102,608776
EZE-GIG	655	5,72995894	1,38E+01	0,539444253	4,67070733	6,78921055	-2,144579	124,073738
VCP-CNF	1307	5,77365671	9,478953784	0,262193917	5,25928938	6,28802404	-3,825972	55,009503
GYN-GRU	484	5,79857653	1,24E+01	0,564683321	4,68903725	6,9081158	-3,568611	97,416415
GIG-GIG	47	5,82220382	1,28E+01	1,862821089	2,07253945	9,57186819	-0,198917	64,276325
POA-VCP	345	5,92414563	1,34E+01	0,7233427	4,50141442	7,34687684	-2,278794	83,40999

IOS-CGH	246	6,04162203	1,05E+01	0,670743039	4,72046354	7,36278051	-1,049719	93,015079
SLZ-BSB	215	6,08340469	1,30E+01	0,885895181	4,33720672	7,82960265	-0,301335	108,924351
MCZ-GRU	998	6,09742321	1,12E+01	0,355310524	5,40018094	6,79466547	-3,512064	99,117511
CWB-CNF	1274	6,23069046	1,01E+01	0,282630879	5,67621694	6,78516399	-4,395402	102,525237
GIG-CGH	2722	6,32312134	1,12E+01	0,213805975	5,90388284	6,74235984	-3,827761	185,522247
VIX-GIG	1879	6,32586562	1,40E+01	0,323387713	5,69162859	6,96010265	-6,786873	123,536987
FOR-CNF	53	6,36467584	7,832348429	1,075855797	4,20581324	8,52353844	-0,076753	37,622029
CGH-CNF	4363	6,39070585	1,01E+01	0,153059032	6,09063239	6,6907793	-5,664819	97,374578
VIX-SDU	1657	6,54939553	1,05E+01	0,259131999	6,04113467	7,0576564	-4,181523	127,892147
GRU-CNF	1853	6,57003674	1,09E+01	0,253145666	6,07355588	7,0665176	-4,115646	92,170261
BSB-CGR	104	6,6372114	1,12E+01	1,09867155	4,4582555	8,81616729	-3,372	63,900693
SSA-CGH	1504	6,77345369	1,23E+01	0,316575904	6,15247625	7,39443112	-7,04253	137,026379
GIG-BPS	42	6,84612073	1,78E+01	2,743925129	1,30465151	12,38758995	-0,68941	108,58689
NVT-GRU	631	6,8699162	1,05E+01	0,419529907	6,04606996	7,69376245	-4,915797	74,271151
NAT-VCP	35	6,93746044	1,09E+01	1,845469568	3,18701504	10,68790583	-0,148606	48,932871
VIX-VCP	45	6,94622024	1,59E+01	2,363702253	2,18249137	11,70994912	-4,247229	80,705026
LIM-SCL	105	7,01874432	1,27E+01	1,234740706	4,57020716	9,46728147	-0,2081	61,033711
MCZ-CNF	43	7,03011305	7,633318884	1,164070217	4,68092424	9,37930185	-1,486814	27,169262
IGU-GRU	802	7,05203174	1,01E+01	0,355114794	6,35496624	7,74909723	-6,242504	58,432687
VIX-CGH	1750	7,13259048	1,09E+01	0,260071733	6,62250626	7,6426747	-5,391593	112,043248
SULS-GRU	257	7,16423982	1,04E+01	0,646297084	5,89150385	8,4369758	-2,14966	78,27973
NVT-CGH	1396	7,17748004	1,16E+01	0,310042151	6,5692809	7,78567918	-10,185311	120,220501
CNF-CGH	4028	7,19783085	1,19E+01	0,187399461	6,83042423	7,56523747	-6,421097	107,912707
SDU-GRU	142	7,23637111	1,06E+01	0,886283708	5,48424895	8,98849328	-0,095616	74,039939
UDI-CGH	793	7,2442121	1,15E+01	0,410071156	6,43925728	8,04916693	-5,741446	87,808214
GYN-CGH	1478	7,24989589	1,17E+01	0,304807313	6,65199458	7,8477972	-4,979718	129,268422
FLN-GRU	2004	7,25707492	1,10E+01	0,245839052	6,7749479	7,73920195	-4,346981	143,497413
BSB-CGH	4338	7,26961885	1,22E+01	0,185945769	6,9050701	7,63416759	-4,99806	119,676148
JPA-GRU	65	7,31288458	1,78E+01	2,206178209	2,90553695	11,72023221	-5,526539	113,92997
POA-GRU	3015	7,37706512	1,09E+01	0,198049377	6,98873953	7,76539071	-7,919472	152,219316
CGR-CGH	760	7,3950007	1,17E+01	0,423502036	6,56362622	8,22637518	-3,439443	78,679567
JOI-CGH	1084	7,41864019	1,02E+01	0,311149603	6,80811587	8,02916452	-5,2049	73,905711
EZE-GRU	2776	7,45684651	1,12E+01	0,212832198	7,03952104	7,87417197	-3,542076	110,337596
CGH-CGH	33	7,55859744	1,16E+01	2,023544937	3,43677128	11,68042359	-0,241043	50,600684
SDU-CGH	11331	7,60164013	1,21E+01	0,113276293	7,37959896	7,82368131	-6,116532	198,575367
FLN-CGH	2921	7,67791468	1,17E+01	0,216323484	7,25375263	8,10207674	-4,362686	139,585118
LDB-CGH	325	7,75416343	1,28E+01	0,712574542	6,35230643	9,15602043	-3,356156	88,610389
CWB-CGH	3750	7,85394158	1,12E+01	0,182609894	7,49591717	8,21196598	-7,183401	110,116822
MGF-CGH	331	7,90996431	1,15E+01	0,633757146	6,66325076	9,15667785	-4,480045	62,723889
CWB-GRU	2260	8,07028293	1,20E+01	0,253419227	7,5733241	8,56724175	-4,274456	127,476505
SCL-GRU	111	8,07460605	1,11E+01	1,054478627	5,98487692	10,16433518	-2,301566	48,620811
POA-CGH	3861	8,12754135	1,24E+01	0,199154008	7,73708423	8,51799846	-9,040413	118,780406
MVD-GRU	44	8,14819262	1,15E+01	1,733669655	4,65191455	11,64447069	-0,032682	37,296548
CGB-CGH	397	8,24865418	1,26E+01	0,632229281	7,00570873	9,49159963	-5,190905	73,717645
PPB-CGH	636	8,25377337	1,24E+01	0,491149063	7,28930058	9,21824615	-3,733602	77,112623
FLN-VCP	35	8,35772672	1,94E+01	3,272549285	1,70710641	15,00834704	-3,186672	100,839027
CXJ-CGH	741	9,03073092	1,38E+01	0,506487675	8,03640702	10,02505482	-3,419627	114,973696
CNF-VCP	1330	10,01166863	1,71E+01	0,46802723	9,09351593	10,92982132	-4,292215	187,769673
SSA-VCP	372	10,58125509	1,73E+01	0,898770273	8,81393228	12,34857791	-3,352398	106,604518
REC-VCP	221	11,20927726	1,83E+01	1,228901973	8,78735038	13,63120414	-1,065634	141,94481

GIG-VCP	2318	18,04702754	3,45E+01	0,715994352	16,64297095	19,45108414	-4,562295	166,403553
Total	221412	5,10600052	1,037508004E1	,022049101	5,06278485	5,14921618	-61,981540	223,548862

ANEXO F - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVE

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
800	41462	1,17E+08	3,40E+08	1,67E+06	1,14E+08	1,20E+08	-9,46E+09	1,65E+10
834	79618	1,24E+08	3,26E+08	1,15E+06	1,22E+08	1,27E+08	-1,39E+10	2,61E+10
700	101957	1,27E+08	3,43E+08	1,07E+06	1,25E+08	1,30E+08	-2,44E+10	1,21E+10
Total	223037	1,2439E8	3,36233E8	7,11955E5	1,2299E8	1,2578E8	-2,44E10	2,61E10

Testes “post hoc” – comparações múltiplas

(I) FAMILIA	(J) FAMILIA	Diferença Média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	95% Intervalo de Confiança	
					Limite inferior	Limite superior
700	800	1,03796E7	1,95833E6	,000	6,5414E6	1,4218E7
	834	3,15895E6	1,59012E6	,047	42355,5000	6,2755E6
800	700	-1,03796E7	1,95833E6	,000	-1,4218E7	-6,5414E6
	834	-7,22069E6	2,03620E6	,000	-1,1212E7	-3,2298E6
834	700	-3,15895E6	1,59012E6	,047	-6,2755E6	-42355,5000
	800	7,22069E6	2,03620E6	,000	3,2298E6	1,1212E7

*. The Diferença Média is significant at the 0.05 level.

ANEXO G - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DA AERONAVE

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
737-8Q8	3086	9,15E+07	5,00E+08	9,01E+06	7,39E+07	1,09E+08	-9,46E+09	1,53E+10
737-8HX	1032	1,04E+08	2,42E+08	7,53E+06	8,91E+07	1,19E+08	-1,62E+08	3,53E+09
737-809	6573	1,08E+08	2,88E+08	3,55E+06	1,01E+08	1,15E+08	-5,78E+08	6,49E+09
737-86N	6755	1,13E+08	2,95E+08	3,59E+06	1,06E+08	1,20E+08	-6,63E+08	6,50E+09
737-73A	3784	1,17E+08	2,56E+08	4,16E+06	1,09E+08	1,25E+08	-8,42E+08	3,81E+09
737-73V	10824	1,18E+08	4,91E+08	4,72E+06	1,09E+08	1,27E+08	-2,44E+10	5,40E+09
737-8AS	6870	1,20E+08	3,58E+08	4,32E+06	1,11E+08	1,28E+08	-1,04E+09	1,65E+10
737-7K9	5666	1,21E+08	3,13E+08	4,16E+06	1,13E+08	1,29E+08	-8,35E+09	7,50E+09
737-85F	4393	1,23E+08	3,05E+08	4,60E+06	1,14E+08	1,32E+08	-2,67E+08	6,30E+09
737-8EH	79618	1,24E+08	3,26E+08	1,15E+06	1,22E+08	1,27E+08	-1,39E+10	2,61E+10
737-7L9	10663	1,25E+08	3,25E+08	3,15E+06	1,19E+08	1,32E+08	-1,13E+10	6,75E+09
737-7BX	3174	1,26E+08	2,50E+08	4,43E+06	1,17E+08	1,35E+08	-6,47E+08	3,77E+09
737-8BK	7004	1,26E+08	3,46E+08	4,13E+06	1,18E+08	1,34E+08	-3,71E+08	6,52E+09
737-8CX	2777	1,27E+08	3,11E+08	5,91E+06	1,16E+08	1,39E+08	-2,86E+09	5,97E+09
737-75B	10743	1,29E+08	3,91E+08	3,77E+06	1,21E+08	1,36E+08	-1,70E+10	9,72E+09
737-76N	32028	1,29E+08	2,97E+08	1,66E+06	1,26E+08	1,32E+08	-5,85E+09	1,21E+10
737-76Q	5245	1,31E+08	3,54E+08	4,88E+06	1,21E+08	1,40E+08	-1,11E+10	4,74E+09
737-83N	2972	1,31E+08	3,83E+08	7,02E+06	1,17E+08	1,45E+08	-4,50E+09	6,66E+09
737-73S	5494	1,32E+08	3,14E+08	4,23E+06	1,24E+08	1,41E+08	-8,62E+08	6,19E+09
737-7Q8	9724	1,32E+08	3,13E+08	3,17E+06	1,26E+08	1,39E+08	-8,02E+09	6,65E+09
737-7EH	1586	1,33E+08	3,21E+08	8,05E+06	1,17E+08	1,49E+08	-6,74E+08	4,37E+09
737-7EA	3026	1,42E+08	3,95E+08	7,19E+06	1,28E+08	1,57E+08	-1,05E+10	5,49E+09
Total	223037	1,2439E8	3,36233E8	7,11955E5	1,2299E8	1,2578E8	-2,44E10	2,61E10

Testes “post hoc” – comparações múltiplas

(I) MODELO	(J) MODELO	Diferença Média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	95% Intervalo de Confiança	
					Limite inferior	Limite superior
737-73A	737-73S	-1,52369E7	7,10195E6	,032	-2,9157E7	-1,3173E6
	737-73V	-1,11210E6	6,34887E6	,861	-1,3556E7	1,1332E7
	737-75B	-1,14579E7	6,35506E6	,071	-2,3914E7	997867,8077
	737-76N	-1,18190E7	5,77889E6	,041	-2,3145E7	-492564,4993
	737-76Q	-1,34549E7	7,17037E6	,061	-2,7509E7	598844,0718
	737-7BX	-8,96819E6	8,09158E6	,268	-2,4827E7	6,8911E6

	737-7EA	-2,53604E7	8,19849E6	,002	-4,1429E7	-9,2916E6
	737-7EH	-1,61583E7	1,00561E7	,108	-3,5868E7	3,5515E6
	737-7K9	-3,66906E6	7,05785E6	,603	-1,7502E7	1,0164E7
	737-7L9	-8,36760E6	6,36127E6	,188	-2,0836E7	4,1003E6
	737-7Q8	-1,54164E7	6,44122E6	,017	-2,8041E7	-2,7917E6
	737-809	8,77726E6	6,86009E6	,201	-4,6683E6	2,2223E7
	737-83N	-1,41001E7	8,23977E6	,087	-3,0250E7	2,0496E6
	737-85F	-6,18512E6	7,45609E6	,407	-2,0799E7	8,4286E6
	737-86N	4,33100E6	6,82624E6	,526	-9,0483E6	1,7710E7
	737-8AS	-2,51079E6	6,80570E6	,712	-1,5850E7	1,0828E7
	737-8BK	-9,20786E6	6,78254E6	,175	-2,2501E7	4,0857E6
	737-8CX	-1,03509E7	8,40024E6	,218	-2,6815E7	6,1134E6
	737-8EH	-7,22490E6	5,59342E6	,196	-1,8188E7	3,7381E6
	737-8HX	1,32307E7	1,18059E7	,262	-9,9085E6	3,6370E7
	737-8Q8	2,55297E7	8,15408E6	,002	9,5479E6	4,1512E7
737-73S	737-73A	1,52369E7	7,10195E6	,032	1,3173E6	2,9157E7
	737-73V	1,41248E7	5,56885E6	,011	3,2100E6	2,5040E7
	737-75B	3,77900E6	5,57591E6	,498	-7,1496E6	1,4708E7
	737-76N	3,41786E6	4,90913E6	,486	-6,2039E6	1,3040E7
	737-76Q	1,78199E6	6,48986E6	,784	-1,0938E7	1,4502E7
	737-7BX	6,26870E6	7,49518E6	,403	-8,4217E6	2,0959E7
	737-7EA	-1,01235E7	7,61047E6	,183	-2,5040E7	4,7928E6
	737-7EH	-9,21357E5	9,58277E6	,923	-1,9703E7	1,7861E7
	737-7K9	1,15678E7	6,36531E6	,069	-908011,7087	2,4044E7
	737-7L9	6,86930E6	5,58299E6	,219	-4,0732E6	1,7812E7
	737-7Q8	-1,79457E5	5,67391E6	,975	-1,1300E7	1,0941E7
	737-809	2,40142E7	6,14531E6	,000	1,1970E7	3,6059E7
	737-83N	1,13677E6	7,65492E6	,882	-1,3867E7	1,6140E7
	737-85F	9,05178E6	6,80421E6	,183	-4,2843E6	2,2388E7
	737-86N	1,95679E7	6,10750E6	,001	7,5973E6	3,1538E7
	737-8AS	1,27261E7	6,08453E6	,036	800579,6711	2,4652E7
	737-8BK	6,02903E6	6,05861E6	,320	-5,8457E6	1,7904E7
	737-8CX	4,88602E6	7,82739E6	,532	-1,0455E7	2,0228E7
	737-8EH	8,01200E6	4,68938E6	,088	-1,1791E6	1,7203E7
	737-8HX	2,84676E7	1,14054E7	,013	6,1134E6	5,0822E7
	737-8Q8	4,07666E7	7,56261E6	,000	2,5944E7	5,5589E7
737-73V	737-73A	1,11210E6	6,34887E6	,861	-1,1332E7	1,3556E7
	737-73S	-1,41248E7	5,56885E6	,011	-2,5040E7	-3,2100E6
	737-75B	-1,03458E7	4,57835E6	,024	-1,9319E7	-1,3724E6
	737-76N	-1,07069E7	3,73764E6	,004	-1,8033E7	-3,3813E6
	737-76Q	-1,23428E7	5,65585E6	,029	-2,3428E7	-1,2575E6
	737-7BX	-7,85609E6	6,78588E6	,247	-2,1156E7	5,4441E6
	737-7EA	-2,42483E7	6,91301E6	,000	-3,7798E7	-1,0699E7
	737-7EH	-1,50462E7	9,03880E6	,096	-3,2762E7	2,6697E6
	737-7K9	-2,55696E6	5,51250E6	,643	-1,3361E7	8,2474E6

	737-7L9	-7,25549E6	4,58696E6	,114	-1,6246E7	1,7348E6
	737-7Q8	-1,43043E7	4,69720E6	,002	-2,3511E7	-5,0979E6
	737-809	9,88936E6	5,25693E6	,060	-414076,9697	2,0193E7
	737-83N	-1,29880E7	6,96191E6	,062	-2,6633E7	657142,9331
	737-85F	-5,07301E6	6,01396E6	,399	-1,6860E7	6,7142E6
	737-86N	5,44310E6	5,21268E6	,296	-4,7736E6	1,5660E7
	737-8AS	-1,39869E6	5,18574E6	,787	-1,1563E7	8,7652E6
	737-8BK	-8,09576E6	5,15531E6	,116	-1,8200E7	2,0085E6
	737-8CX	-9,23877E6	7,15112E6	,196	-2,3255E7	4,7772E6
	737-8EH	-6,11280E6	3,44394E6	,076	-1,2863E7	637240,4276
	737-8HX	1,43428E7	1,09523E7	,190	-7,1234E6	3,5809E7
	737-8Q8	2,66418E7	6,86028E6	,000	1,3196E7	4,0088E7
737-75B	737-73A	1,14579E7	6,35506E6	,071	-997867,8077	2,3914E7
	737-73S	-3,77900E6	5,57591E6	,498	-1,4708E7	7,1496E6
	737-73V	1,03458E7	4,57835E6	,024	1,3724E6	1,9319E7
	737-76N	-3,61138E5	3,74815E6	,923	-7,7074E6	6,9851E6
	737-76Q	-1,99701E6	5,66281E6	,724	-1,3096E7	9,1019E6
	737-7BX	2,48970E6	6,79168E6	,714	-1,0822E7	1,5801E7
	737-7EA	-1,39025E7	6,91870E6	,044	-2,7463E7	-342030,7553
	737-7EH	-4,70036E6	9,04315E6	,603	-2,2425E7	1,3024E7
	737-7K9	7,78884E6	5,51963E6	,158	-3,0295E6	1,8607E7
	737-7L9	3,09030E6	4,59553E6	,501	-5,9168E6	1,2097E7
	737-7Q8	-3,95846E6	4,70557E6	,400	-1,3181E7	5,2643E6
	737-809	2,02352E7	5,26441E6	,000	9,9170E6	3,0553E7
	737-83N	-2,64224E6	6,96757E6	,705	-1,6298E7	1,1014E7
	737-85F	5,27278E6	6,02050E6	,381	-6,5272E6	1,7073E7
	737-86N	1,57889E7	5,22022E6	,002	5,5574E6	2,6020E7
	737-8AS	8,94710E6	5,19333E6	,085	-1,2317E6	1,9126E7
	737-8BK	2,25003E6	5,16294E6	,663	-7,8692E6	1,2369E7
	737-8CX	1,10702E6	7,15662E6	,877	-1,2920E7	1,5134E7
	737-8EH	4,23299E6	3,45535E6	,221	-2,5394E6	1,1005E7
	737-8HX	2,46886E7	1,09559E7	,024	3,2153E6	4,6162E7
	737-8Q8	3,69876E7	6,86602E6	,000	2,3530E7	5,0445E7
737-76N	737-73A	1,18190E7	5,77889E6	,041	492564,4993	2,3145E7
	737-73S	-3,41786E6	4,90913E6	,486	-1,3040E7	6,2039E6
	737-73V	1,07069E7	3,73764E6	,004	3,3813E6	1,8033E7
	737-75B	3,61138E5	3,74815E6	,923	-6,9851E6	7,7074E6
	737-76Q	-1,63587E6	5,00760E6	,744	-1,1451E7	8,1789E6
	737-7BX	2,85084E6	6,25584E6	,649	-9,4104E6	1,5112E7
	737-7EA	-1,35414E7	6,39352E6	,034	-2,6072E7	-1,0102E6
	737-7EH	-4,33922E6	8,64797E6	,616	-2,1289E7	1,2611E7
	737-7K9	8,14997E6	4,84511E6	,093	-1,3463E6	1,7646E7
	737-7L9	3,45144E6	3,75867E6	,358	-3,9155E6	1,0818E7
	737-7Q8	-3,59732E6	3,89244E6	,355	-1,1226E7	4,0318E6
	737-809	2,05963E7	4,55222E6	,000	1,1674E7	2,9519E7
	737-83N	-2,28110E6	6,44637E6	,723	-1,4916E7	1,0354E7

	737-85F	5,63392E6	5,40880E6	,298	-4,9672E6	1,6235E7
	737-86N	1,61500E7	4,50105E6	,000	7,3281E6	2,4972E7
	737-8AS	9,30824E6	4,46983E6	,037	547494,7680	1,8069E7
	737-8BK	2,61117E6	4,43448E6	,556	-6,0803E6	1,1303E7
	737-8CX	1,46816E6	6,65026E6	,825	-1,1566E7	1,4502E7
	737-8EH	4,59413E6	2,22444E6	,039	234280,9569	8,9540E6
	737-8HX	2,50497E7	1,06320E7	,018	4,2112E6	4,5888E7
	737-8Q8	3,73487E7	6,33647E6	,000	2,4929E7	4,9768E7
737-76Q	737-73A	1,34549E7	7,17037E6	,061	-598844,0718	2,7509E7
	737-73S	-1,78199E6	6,48986E6	,784	-1,4502E7	1,0938E7
	737-73V	1,23428E7	5,65585E6	,029	1,2575E6	2,3428E7
	737-75B	1,99701E6	5,66281E6	,724	-9,1019E6	1,3096E7
	737-76N	1,63587E6	5,00760E6	,744	-8,1789E6	1,1451E7
	737-7BX	4,48671E6	7,56005E6	,553	-1,0331E7	1,9304E7
	737-7EA	-1,19055E7	7,67436E6	,121	-2,6947E7	3,1361E6
	737-7EH	-2,70335E6	9,63359E6	,779	-2,1585E7	1,6178E7
	737-7K9	9,78585E6	6,44157E6	,129	-2,8395E6	2,2411E7
	737-7L9	5,08731E6	5,66977E6	,370	-6,0253E6	1,6200E7
	737-7Q8	-1,96145E6	5,75932E6	,733	-1,3250E7	9,3267E6
	737-809	2,22322E7	6,22426E6	,000	1,0033E7	3,4432E7
	737-83N	-6,45225E5	7,71845E6	,933	-1,5773E7	1,4483E7
	737-85F	7,26979E6	6,87560E6	,290	-6,2062E6	2,0746E7
	737-86N	1,77859E7	6,18693E6	,004	5,6597E6	2,9912E7
	737-8AS	1,09441E7	6,16426E6	,076	-1,1377E6	2,3026E7
	737-8BK	4,24704E6	6,13868E6	,489	-7,7846E6	1,6279E7
	737-8CX	3,10403E6	7,88953E6	,694	-1,2359E7	1,8567E7
	737-8EH	6,23001E6	4,79238E6	,194	-3,1629E6	1,5623E7
	737-8HX	2,66856E7	1,14481E7	,020	4,2476E6	4,9124E7
	737-8Q8	3,89846E7	7,62690E6	,000	2,4036E7	5,3933E7
737-7BX	737-73A	8,96819E6	8,09158E6	,268	-6,8911E6	2,4827E7
	737-73S	-6,26870E6	7,49518E6	,403	-2,0959E7	8,4217E6
	737-73V	7,85609E6	6,78588E6	,247	-5,4441E6	2,1156E7
	737-75B	-2,48970E6	6,79168E6	,714	-1,5801E7	1,0822E7
	737-76N	-2,85084E6	6,25584E6	,649	-1,5112E7	9,4104E6
	737-76Q	-4,48671E6	7,56005E6	,553	-1,9304E7	1,0331E7
	737-7EA	-1,63922E7	8,54138E6	,055	-3,3133E7	348695,4681
	737-7EH	-7,19006E6	1,03376E7	,487	-2,7451E7	1,3071E7
	737-7K9	5,29914E6	7,45341E6	,477	-9,3093E6	1,9908E7
	737-7L9	6,00598E5	6,79748E6	,930	-1,2722E7	1,3923E7
	737-7Q8	-6,44816E6	6,87236E6	,348	-1,9918E7	7,0215E6
	737-809	1,77455E7	7,26642E6	,015	3,5035E6	3,1987E7
	737-83N	-5,13193E6	8,58102E6	,550	-2,1951E7	1,1687E7
	737-85F	2,78308E6	7,83156E6	,722	-1,2567E7	1,8133E7
	737-86N	1,32992E7	7,23447E6	,066	-880188,9298	2,7479E7
	737-8AS	6,45740E6	7,21509E6	,371	-7,6840E6	2,0599E7
	737-8BK	-2,39669E5	7,19325E6	,973	-1,4338E7	1,3859E7

	737-8CX	-1,38268E6	8,73522E6	,874	-1,8503E7	1,5738E7
	737-8EH	1,74329E6	6,08493E6	,775	-1,0183E7	1,3670E7
	737-8HX	2,21989E7	1,20465E7	,065	-1,4120E6	4,5810E7
	737-8Q8	3,44979E7	8,49877E6	,000	1,7841E7	5,1155E7
737-7EA	737-73A	2,53604E7	8,19849E6	,002	9,2916E6	4,1429E7
	737-73S	1,01235E7	7,61047E6	,183	-4,7928E6	2,5040E7
	737-73V	2,42483E7	6,91301E6	,000	1,0699E7	3,7798E7
	737-75B	1,39025E7	6,91870E6	,044	342030,7553	2,7463E7
	737-76N	1,35414E7	6,39352E6	,034	1,0102E6	2,6072E7
	737-76Q	1,19055E7	7,67436E6	,121	-3,1361E6	2,6947E7
	737-7BX	1,63922E7	8,54138E6	,055	-348695,4681	3,3133E7
	737-7EH	9,20214E6	1,04215E7	,377	-1,1224E7	2,9628E7
	737-7K9	2,16913E7	7,56933E6	,004	6,8556E6	3,6527E7
	737-7L9	1,69928E7	6,92440E6	,014	3,4212E6	3,0564E7
	737-7Q8	9,94404E6	6,99791E6	,155	-3,7717E6	2,3660E7
	737-809	3,41376E7	7,38528E6	,000	1,9663E7	4,8613E7
	737-83N	1,12603E7	8,68190E6	,195	-5,7560E6	2,8277E7
	737-85F	1,91753E7	7,94196E6	,016	3,6092E6	3,4741E7
	737-86N	2,96914E7	7,35385E6	,000	1,5278E7	4,4105E7
	737-8AS	2,28496E7	7,33478E6	,002	8,4736E6	3,7226E7
	737-8BK	1,61525E7	7,31330E6	,027	1,8187E6	3,0486E7
	737-8CX	1,50095E7	8,83434E6	,089	-2,3056E6	3,2325E7
	737-8EH	1,81355E7	6,22638E6	,004	5,9319E6	3,0339E7
	737-8HX	3,85911E7	1,21186E7	,001	1,4839E7	6,2343E7
	737-8Q8	5,08901E7	8,60062E6	,000	3,4033E7	6,7747E7
737-7EH	737-73A	1,61583E7	1,00561E7	,108	-3,5515E6	3,5868E7
	737-73S	9,21357E5	9,58277E6	,923	-1,7861E7	1,9703E7
	737-73V	1,50462E7	9,03880E6	,096	-2,6697E6	3,2762E7
	737-75B	4,70036E6	9,04315E6	,603	-1,3024E7	2,2425E7
	737-76N	4,33922E6	8,64797E6	,616	-1,2611E7	2,1289E7
	737-76Q	2,70335E6	9,63359E6	,779	-1,6178E7	2,1585E7
	737-7BX	7,19006E6	1,03376E7	,487	-1,3071E7	2,7451E7
	737-7EA	-9,20214E6	1,04215E7	,377	-2,9628E7	1,1224E7
	737-7K9	1,24892E7	9,55013E6	,191	-6,2288E6	3,1207E7
	737-7L9	7,79066E6	9,04752E6	,389	-9,9422E6	2,5524E7
	737-7Q8	7,41900E5	9,10390E6	,935	-1,7102E7	1,8585E7
	737-809	2,49355E7	9,40493E6	,008	6,5021E6	4,3369E7
	737-83N	2,05812E6	1,04540E7	,844	-1,8431E7	2,2548E7
	737-85F	9,97314E6	9,84810E6	,311	-9,3289E6	2,9275E7
	737-86N	2,04893E7	9,38027E6	,029	2,1042E6	3,8874E7
	737-8AS	1,36475E7	9,36533E6	,145	-4,7083E6	3,2003E7
	737-8BK	6,95039E6	9,34851E6	,457	-1,1372E7	2,5273E7
	737-8CX	5,80738E6	1,05809E7	,583	-1,4931E7	2,6546E7
	737-8EH	8,93335E6	8,52515E6	,295	-7,7757E6	2,5642E7
	737-8HX	2,93890E7	1,34451E7	,029	3,0369E6	5,5741E7
	737-8Q8	4,16880E7	1,03866E7	,000	2,1331E7	6,2045E7

737-7K9	737-73A	3,66906E6	7,05785E6	,603	-1,0164E7	1,7502E7
	737-73S	-1,15678E7	6,36531E6	,069	-2,4044E7	908011,7087
	737-73V	2,55696E6	5,51250E6	,643	-8,2474E6	1,3361E7
	737-75B	-7,78884E6	5,51963E6	,158	-1,8607E7	3,0295E6
	737-76N	-8,14997E6	4,84511E6	,093	-1,7646E7	1,3463E6
	737-76Q	-9,78585E6	6,44157E6	,129	-2,2411E7	2,8395E6
	737-7BX	-5,29914E6	7,45341E6	,477	-1,9908E7	9,3093E6
	737-7EA	-2,16913E7	7,56933E6	,004	-3,6527E7	-6,8556E6
	737-7EH	-1,24892E7	9,55013E6	,191	-3,1207E7	6,2288E6
	737-7L9	-4,69854E6	5,52678E6	,395	-1,5531E7	6,1338E6
	737-7Q8	-1,17473E7	5,61861E6	,037	-2,2760E7	-734965,4595
	737-809	1,24463E7	6,09429E6	,041	501663,5240	2,4391E7
	737-83N	-1,04311E7	7,61402E6	,171	-2,5354E7	4,4922E6
	737-85F	-2,51606E6	6,75817E6	,710	-1,5762E7	1,0730E7
	737-86N	8,00006E6	6,05616E6	,187	-3,8699E6	1,9870E7
	737-8AS	1,15827E6	6,03300E6	,848	-1,0666E7	1,2983E7
	737-8BK	-5,53881E6	6,00686E6	,356	-1,7312E7	6,2345E6
	737-8CX	-6,68181E6	7,78740E6	,391	-2,1945E7	8,5813E6
	737-8EH	-3,55584E6	4,62232E6	,442	-1,2615E7	5,5038E6
	737-8HX	1,68998E7	1,13780E7	,137	-5,4008E6	3,9200E7
737-8Q8	2,91988E7	7,52121E6	,000	1,4457E7	4,3940E7	
737-7L9	737-73A	8,36760E6	6,36127E6	,188	-4,1003E6	2,0836E7
	737-73S	-6,86930E6	5,58299E6	,219	-1,7812E7	4,0732E6
	737-73V	7,25549E6	4,58696E6	,114	-1,7348E6	1,6246E7
	737-75B	-3,09030E6	4,59553E6	,501	-1,2097E7	5,9168E6
	737-76N	-3,45144E6	3,75867E6	,358	-1,0818E7	3,9155E6
	737-76Q	-5,08731E6	5,66977E6	,370	-1,6200E7	6,0253E6
	737-7BX	-6,00598E5	6,79748E6	,930	-1,3923E7	1,2722E7
	737-7EA	-1,69928E7	6,92440E6	,014	-3,0564E7	-3,4212E6
	737-7EH	-7,79066E6	9,04752E6	,389	-2,5524E7	9,9422E6
	737-7K9	4,69854E6	5,52678E6	,395	-6,1338E6	1,5531E7
	737-7Q8	-7,04876E6	4,71395E6	,135	-1,6288E7	2,1905E6
	737-809	1,71449E7	5,27190E6	,001	6,8121E6	2,7478E7
	737-83N	-5,73253E6	6,97323E6	,411	-1,9400E7	7,9348E6
	737-85F	2,18248E6	6,02705E6	,717	-9,6304E6	1,3995E7
	737-86N	1,26986E7	5,22778E6	,015	2,4523E6	2,2945E7
	737-8AS	5,85680E6	5,20092E6	,260	-4,3369E6	1,6050E7
	737-8BK	-8,40266E5	5,17058E6	,871	-1,0974E7	9,2939E6
	737-8CX	-1,98328E6	7,16213E6	,782	-1,6021E7	1,2054E7
	737-8EH	1,14270E6	3,46676E6	,742	-5,6521E6	7,9374E6
	737-8HX	2,15983E7	1,09595E7	,049	117959,2915	4,3079E7
737-8Q8	3,38973E7	6,87176E6	,000	2,0429E7	4,7366E7	
737-7Q8	737-73A	1,54164E7	6,44122E6	,017	2,7917E6	2,8041E7
	737-73S	1,79457E5	5,67391E6	,975	-1,0941E7	1,1300E7
	737-73V	1,43043E7	4,69720E6	,002	5,0979E6	2,3511E7
	737-75B	3,95846E6	4,70557E6	,400	-5,2643E6	1,3181E7
	737-76N	3,59732E6	3,89244E6	,355	-4,0318E6	1,1226E7

	737-76Q	1,96145E6	5,75932E6	,733	-9,3267E6	1,3250E7
	737-7BX	6,44816E6	6,87236E6	,348	-7,0215E6	1,9918E7
	737-7EA	-9,94404E6	6,99791E6	,155	-2,3660E7	3,7717E6
	737-7EH	-7,41900E5	9,10390E6	,935	-1,8585E7	1,7102E7
	737-7K9	1,17473E7	5,61861E6	,037	734965,4595	2,2760E7
	737-7L9	7,04876E6	4,71395E6	,135	-2,1905E6	1,6288E7
	737-809	2,41936E7	5,36809E6	,000	1,3672E7	3,4715E7
	737-83N	1,31622E6	7,04623E6	,852	-1,2494E7	1,5127E7
	737-85F	9,23124E6	6,11137E6	,131	-2,7469E6	2,1209E7
	737-86N	1,97474E7	5,32477E6	,000	9,3109E6	3,0184E7
	737-8AS	1,29056E7	5,29840E6	,015	2,5208E6	2,3290E7
	737-8BK	6,20849E6	5,26862E6	,239	-4,1179E6	1,6535E7
	737-8CX	5,06548E6	7,23323E6	,484	-9,1115E6	1,9242E7
	737-8EH	8,19145E6	3,61135E6	,023	1,1133E6	1,5270E7
	737-8HX	2,86471E7	1,10061E7	,009	7,0754E6	5,0219E7
	737-8Q8	4,09461E7	6,94584E6	,000	2,7332E7	5,4560E7
737-809	737-73A	-8,77726E6	6,86009E6	,201	-2,2223E7	4,6683E6
	737-73S	-2,40142E7	6,14531E6	,000	-3,6059E7	-1,1970E7
	737-73V	-9,88936E6	5,25693E6	,060	-2,0193E7	414076,9697
	737-75B	-2,02352E7	5,26441E6	,000	-3,0553E7	-9,9170E6
	737-76N	-2,05963E7	4,55222E6	,000	-2,9519E7	-1,1674E7
	737-76Q	-2,22322E7	6,22426E6	,000	-3,4432E7	-1,0033E7
	737-7BX	-1,77455E7	7,26642E6	,015	-3,1987E7	-3,5035E6
	737-7EA	-3,41376E7	7,38528E6	,000	-4,8613E7	-1,9663E7
	737-7EH	-2,49355E7	9,40493E6	,008	-4,3369E7	-6,5021E6
	737-7K9	-1,24463E7	6,09429E6	,041	-2,4391E7	-501663,5240
	737-7L9	-1,71449E7	5,27190E6	,001	-2,7478E7	-6,8121E6
	737-7Q8	-2,41936E7	5,36809E6	,000	-3,4715E7	-1,3672E7
	737-83N	-2,28774E7	7,43108E6	,002	-3,7442E7	-8,3127E6
	737-85F	-1,49624E7	6,55137E6	,022	-2,7803E7	-2,1219E6
	737-86N	-4,44626E6	5,82450E6	,445	-1,5862E7	6,9696E6
	737-8AS	-1,12881E7	5,80040E6	,052	-2,2657E7	80590,5275
	737-8BK	-1,79851E7	5,77321E6	,002	-2,9300E7	-6,6698E6
	737-8CX	-1,91281E7	7,60863E6	,012	-3,4041E7	-4,2154E6
	737-8EH	-1,60022E7	4,31433E6	,000	-2,4458E7	-7,5462E6
	737-8HX	4,45345E6	1,12564E7	,692	-1,7609E7	2,6516E7
	737-8Q8	1,67524E7	7,33595E6	,022	2,3742E6	3,1131E7
737-83N	737-73A	1,41001E7	8,23977E6	,087	-2,0496E6	3,0250E7
	737-73S	-1,13677E6	7,65492E6	,882	-1,6140E7	1,3867E7
	737-73V	1,29880E7	6,96191E6	,062	-657142,9331	2,6633E7
	737-75B	2,64224E6	6,96757E6	,705	-1,1014E7	1,6298E7
	737-76N	2,28110E6	6,44637E6	,723	-1,0354E7	1,4916E7
	737-76Q	6,45225E5	7,71845E6	,933	-1,4483E7	1,5773E7
	737-7BX	5,13193E6	8,58102E6	,550	-1,1687E7	2,1951E7
	737-7EA	-1,12603E7	8,68190E6	,195	-2,8277E7	5,7560E6
	737-7EH	-2,05812E6	1,04540E7	,844	-2,2548E7	1,8431E7

	737-7K9	1,04311E7	7,61402E6	,171	-4,4922E6	2,5354E7
	737-7L9	5,73253E6	6,97323E6	,411	-7,9348E6	1,9400E7
	737-7Q8	-1,31622E6	7,04623E6	,852	-1,5127E7	1,2494E7
	737-809	2,28774E7	7,43108E6	,002	8,3127E6	3,7442E7
	737-85F	7,91501E6	7,98457E6	,322	-7,7345E6	2,3565E7
	737-86N	1,84311E7	7,39985E6	,013	3,9276E6	3,2935E7
	737-8AS	1,15893E7	7,38090E6	,116	-2,8770E6	2,6056E7
	737-8BK	4,89227E6	7,35955E6	,506	-9,5323E6	1,9317E7
	737-8CX	3,74926E6	8,87267E6	,673	-1,3641E7	2,1139E7
	737-8EH	6,87523E6	6,28064E6	,274	-5,4347E6	1,9185E7
	737-8HX	2,73308E7	1,21466E7	,024	3,5239E6	5,1138E7
	737-8Q8	3,96298E7	8,63998E6	,000	2,2696E7	5,6564E7
737-85F	737-73A	6,18512E6	7,45609E6	,407	-8,4286E6	2,0799E7
	737-73S	-9,05178E6	6,80421E6	,183	-2,2388E7	4,2843E6
	737-73V	5,07301E6	6,01396E6	,399	-6,7142E6	1,6860E7
	737-75B	-5,27278E6	6,02050E6	,381	-1,7073E7	6,5272E6
	737-76N	-5,63392E6	5,40880E6	,298	-1,6235E7	4,9672E6
	737-76Q	-7,26979E6	6,87560E6	,290	-2,0746E7	6,2062E6
	737-7BX	-2,78308E6	7,83156E6	,722	-1,8133E7	1,2567E7
	737-7EA	-1,91753E7	7,94196E6	,016	-3,4741E7	-3,6092E6
	737-7EH	-9,97314E6	9,84810E6	,311	-2,9275E7	9,3289E6
	737-7K9	2,51606E6	6,75817E6	,710	-1,0730E7	1,5762E7
	737-7L9	-2,18248E6	6,02705E6	,717	-1,3995E7	9,6304E6
	737-7Q8	-9,23124E6	6,11137E6	,131	-2,1209E7	2,7469E6
	737-809	1,49624E7	6,55137E6	,022	2,1219E6	2,7803E7
	737-83N	-7,91501E6	7,98457E6	,322	-2,3565E7	7,7345E6
	737-86N	1,05161E7	6,51592E6	,107	-2,2549E6	2,3287E7
	737-8AS	3,67432E6	6,49439E6	,572	-9,0545E6	1,6403E7
	737-8BK	-3,02275E6	6,47011E6	,640	-1,5704E7	9,6585E6
	737-8CX	-4,16576E6	8,15007E6	,609	-2,0140E7	1,1808E7
	737-8EH	-1,03978E6	5,21017E6	,842	-1,1252E7	9,1720E6
	737-8HX	1,94158E7	1,16292E7	,095	-3,3771E6	4,2209E7
	737-8Q8	3,17148E7	7,89612E6	,000	1,6239E7	4,7191E7
737-86N	737-73A	-4,33100E6	6,82624E6	,526	-1,7710E7	9,0483E6
	737-73S	-1,95679E7	6,10750E6	,001	-3,1538E7	-7,5973E6
	737-73V	-5,44310E6	5,21268E6	,296	-1,5660E7	4,7736E6
	737-75B	-1,57889E7	5,22022E6	,002	-2,6020E7	-5,5574E6
	737-76N	-1,61500E7	4,50105E6	,000	-2,4972E7	-7,3281E6
	737-76Q	-1,77859E7	6,18693E6	,004	-2,9912E7	-5,6597E6
	737-7BX	-1,32992E7	7,23447E6	,066	-2,7479E7	880188,9298
	737-7EA	-2,96914E7	7,35385E6	,000	-4,4105E7	-1,5278E7
	737-7EH	-2,04893E7	9,38027E6	,029	-3,8874E7	-2,1042E6
	737-7K9	-8,00006E6	6,05616E6	,187	-1,9870E7	3,8699E6
	737-7L9	-1,26986E7	5,22778E6	,015	-2,2945E7	-2,4523E6
	737-7Q8	-1,97474E7	5,32477E6	,000	-3,0184E7	-9,3109E6
	737-809	4,44626E6	5,82450E6	,445	-6,9696E6	1,5862E7

	737-83N	-1,84311E7	7,39985E6	,013	-3,2935E7	-3,9276E6
	737-85F	-1,05161E7	6,51592E6	,107	-2,3287E7	2,2549E6
	737-8AS	-6,84179E6	5,76033E6	,235	-1,8132E7	4,4483E6
	737-8BK	-1,35389E7	5,73295E6	,018	-2,4775E7	-2,3024E6
	737-8CX	-1,46819E7	7,57812E6	,053	-2,9535E7	171057,5198
	737-8EH	-1,15559E7	4,26031E6	,007	-1,9906E7	-3,2058E6
	737-8HX	8,89971E6	1,12358E7	,428	-1,3122E7	3,0922E7
	737-8Q8	2,11987E7	7,30431E6	,004	6,8824E6	3,5515E7
737-8AS	737-73A	2,51079E6	6,80570E6	,712	-1,0828E7	1,5850E7
	737-73S	-1,27261E7	6,08453E6	,036	-2,4652E7	-800579,6711
	737-73V	1,39869E6	5,18574E6	,787	-8,7652E6	1,1563E7
	737-75B	-8,94710E6	5,19333E6	,085	-1,9126E7	1,2317E6
	737-76N	-9,30824E6	4,46983E6	,037	-1,8069E7	-547494,7680
	737-76Q	-1,09441E7	6,16426E6	,076	-2,3026E7	1,1377E6
	737-7BX	-6,45740E6	7,21509E6	,371	-2,0599E7	7,6840E6
	737-7EA	-2,28496E7	7,33478E6	,002	-3,7226E7	-8,4736E6
	737-7EH	-1,36475E7	9,36533E6	,145	-3,2003E7	4,7083E6
	737-7K9	-1,15827E6	6,03300E6	,848	-1,2983E7	1,0666E7
	737-7L9	-5,85680E6	5,20092E6	,260	-1,6050E7	4,3369E6
	737-7Q8	-1,29056E7	5,29840E6	,015	-2,3290E7	-2,5208E6
	737-809	1,12881E7	5,80040E6	,052	-80590,5275	2,2657E7
	737-83N	-1,15893E7	7,38090E6	,116	-2,6056E7	2,8770E6
	737-85F	-3,67432E6	6,49439E6	,572	-1,6403E7	9,0545E6
	737-86N	6,84179E6	5,76033E6	,235	-4,4483E6	1,8132E7
	737-8BK	-6,69707E6	5,70847E6	,241	-1,7886E7	4,4914E6
	737-8CX	-7,84008E6	7,55962E6	,300	-2,2657E7	6,9766E6
	737-8EH	-4,71411E6	4,22731E6	,265	-1,3000E7	3,5713E6
	737-8HX	1,57415E7	1,12233E7	,161	-6,2559E6	3,7739E7
	737-8Q8	2,80405E7	7,28512E6	,000	1,3762E7	4,2319E7
737-8BK	737-73A	9,20786E6	6,78254E6	,175	-4,0857E6	2,2501E7
	737-73S	-6,02903E6	6,05861E6	,320	-1,7904E7	5,8457E6
	737-73V	8,09576E6	5,15531E6	,116	-2,0085E6	1,8200E7
	737-75B	-2,25003E6	5,16294E6	,663	-1,2369E7	7,8692E6
	737-76N	-2,61117E6	4,43448E6	,556	-1,1303E7	6,0803E6
	737-76Q	-4,24704E6	6,13868E6	,489	-1,6279E7	7,7846E6
	737-7BX	2,39669E5	7,19325E6	,973	-1,3859E7	1,4338E7
	737-7EA	-1,61525E7	7,31330E6	,027	-3,0486E7	-1,8187E6
	737-7EH	-6,95039E6	9,34851E6	,457	-2,5273E7	1,1372E7
	737-7K9	5,53881E6	6,00686E6	,356	-6,2345E6	1,7312E7
	737-7L9	8,40266E5	5,17058E6	,871	-9,2939E6	1,0974E7
	737-7Q8	-6,20849E6	5,26862E6	,239	-1,6535E7	4,1179E6
	737-809	1,79851E7	5,77321E6	,002	6,6698E6	2,9300E7
	737-83N	-4,89227E6	7,35955E6	,506	-1,9317E7	9,5323E6
	737-85F	3,02275E6	6,47011E6	,640	-9,6585E6	1,5704E7
	737-86N	1,35389E7	5,73295E6	,018	2,3024E6	2,4775E7
	737-8AS	6,69707E6	5,70847E6	,241	-4,4914E6	1,7886E7

	737-8CX	-1,14301E6	7,53878E6	,879	-1,5919E7	1,3633E7
	737-8EH	1,98296E6	4,18992E6	,636	-6,2292E6	1,0195E7
	737-8HX	2,24386E7	1,12093E7	,045	468688,0198	4,4408E7
	737-8Q8	3,47376E7	7,26348E6	,000	2,0501E7	4,8974E7
737-8CX	737-73A	1,03509E7	8,40024E6	,218	-6,1134E6	2,6815E7
	737-73S	-4,88602E6	7,82739E6	,532	-2,0228E7	1,0455E7
	737-73V	9,23877E6	7,15112E6	,196	-4,7772E6	2,3255E7
	737-75B	-1,10702E6	7,15662E6	,877	-1,5134E7	1,2920E7
	737-76N	-1,46816E6	6,65026E6	,825	-1,4502E7	1,1566E7
	737-76Q	-3,10403E6	7,88953E6	,694	-1,8567E7	1,2359E7
	737-7BX	1,38268E6	8,73522E6	,874	-1,5738E7	1,8503E7
	737-7EA	-1,50095E7	8,83434E6	,089	-3,2325E7	2,3056E6
	737-7EH	-5,80738E6	1,05809E7	,583	-2,6546E7	1,4931E7
	737-7K9	6,68181E6	7,78740E6	,391	-8,5813E6	2,1945E7
	737-7L9	1,98328E6	7,16213E6	,782	-1,2054E7	1,6021E7
	737-7Q8	-5,06548E6	7,23323E6	,484	-1,9242E7	9,1115E6
	737-809	1,91281E7	7,60863E6	,012	4,2154E6	3,4041E7
	737-83N	-3,74926E6	8,87267E6	,673	-2,1139E7	1,3641E7
	737-85F	4,16576E6	8,15007E6	,609	-1,1808E7	2,0140E7
	737-86N	1,46819E7	7,57812E6	,053	-171057,5198	2,9535E7
	737-8AS	7,84008E6	7,55962E6	,300	-6,9766E6	2,2657E7
	737-8BK	1,14301E6	7,53878E6	,879	-1,3633E7	1,5919E7
	737-8EH	3,12597E6	6,48974E6	,630	-9,5937E6	1,5846E7
	737-8HX	2,35816E7	1,22560E7	,054	-439824,1898	4,7603E7
	737-8Q8	3,58806E7	8,79315E6	,000	1,8646E7	5,3115E7
737-8EH	737-73A	7,22490E6	5,59342E6	,196	-3,7381E6	1,8188E7
	737-73S	-8,01200E6	4,68938E6	,088	-1,7203E7	1,1791E6
	737-73V	6,11280E6	3,44394E6	,076	-637240,4276	1,2863E7
	737-75B	-4,23299E6	3,45535E6	,221	-1,1005E7	2,5394E6
	737-76N	-4,59413E6	2,22444E6	,039	-8,9540E6	-234280,9569
	737-76Q	-6,23001E6	4,79238E6	,194	-1,5623E7	3,1629E6
	737-7BX	-1,74329E6	6,08493E6	,775	-1,3670E7	1,0183E7
	737-7EA	-1,81355E7	6,22638E6	,004	-3,0339E7	-5,9319E6
	737-7EH	-8,93335E6	8,52515E6	,295	-2,5642E7	7,7757E6
	737-7K9	3,55584E6	4,62232E6	,442	-5,5038E6	1,2615E7
	737-7L9	-1,14270E6	3,46676E6	,742	-7,9374E6	5,6521E6
	737-7Q8	-8,19145E6	3,61135E6	,023	-1,5270E7	-1,1133E6
	737-809	1,60022E7	4,31433E6	,000	7,5462E6	2,4458E7
	737-83N	-6,87523E6	6,28064E6	,274	-1,9185E7	5,4347E6
	737-85F	1,03978E6	5,21017E6	,842	-9,1720E6	1,1252E7
	737-86N	1,15559E7	4,26031E6	,007	3,2058E6	1,9906E7
	737-8AS	4,71411E6	4,22731E6	,265	-3,5713E6	1,3000E7
	737-8BK	-1,98296E6	4,18992E6	,636	-1,0195E7	6,2292E6
	737-8CX	-3,12597E6	6,48974E6	,630	-1,5846E7	9,5937E6
	737-8HX	2,04556E7	1,05324E7	,052	-187610,7661	4,1099E7
	737-8Q8	3,27546E7	6,16780E6	,000	2,0666E7	4,4843E7

737-8HX	737-73A	-1,32307E7	1,18059E7	,262	-3,6370E7	9,9085E6
	737-73S	-2,84676E7	1,14054E7	,013	-5,0822E7	-6,1134E6
	737-73V	-1,43428E7	1,09523E7	,190	-3,5809E7	7,1234E6
	737-75B	-2,46886E7	1,09559E7	,024	-4,6162E7	-3,2153E6
	737-76N	-2,50497E7	1,06320E7	,018	-4,5888E7	-4,2112E6
	737-76Q	-2,66856E7	1,14481E7	,020	-4,9124E7	-4,2476E6
	737-7BX	-2,21989E7	1,20465E7	,065	-4,5810E7	1,4120E6
	737-7EA	-3,85911E7	1,21186E7	,001	-6,2343E7	-1,4839E7
	737-7EH	-2,93890E7	1,34451E7	,029	-5,5741E7	-3,0369E6
	737-7K9	-1,68998E7	1,13780E7	,137	-3,9200E7	5,4008E6
	737-7L9	-2,15983E7	1,09595E7	,049	-4,3079E7	-117959,2915
	737-7Q8	-2,86471E7	1,10061E7	,009	-5,0219E7	-7,0754E6
	737-809	-4,45345E6	1,12564E7	,692	-2,6516E7	1,7609E7
	737-83N	-2,73308E7	1,21466E7	,024	-5,1138E7	-3,5239E6
	737-85F	-1,94158E7	1,16292E7	,095	-4,2209E7	3,3771E6
	737-86N	-8,89971E6	1,12358E7	,428	-3,0922E7	1,3122E7
	737-8AS	-1,57415E7	1,12233E7	,161	-3,7739E7	6,2559E6
	737-8BK	-2,24386E7	1,12093E7	,045	-4,4408E7	-468688,0198
	737-8CX	-2,35816E7	1,22560E7	,054	-4,7603E7	439824,1898
	737-8EH	-2,04556E7	1,05324E7	,052	-4,1099E7	187610,7661
737-8Q8	1,22990E7	1,20886E7	,309	-1,1394E7	3,5992E7	
737-8Q8	737-73A	-2,55297E7	8,15408E6	,002	-4,1512E7	-9,5479E6
	737-73S	-4,07666E7	7,56261E6	,000	-5,5589E7	-2,5944E7
	737-73V	-2,66418E7	6,86028E6	,000	-4,0088E7	-1,3196E7
	737-75B	-3,69876E7	6,86602E6	,000	-5,0445E7	-2,3530E7
	737-76N	-3,73487E7	6,33647E6	,000	-4,9768E7	-2,4929E7
	737-76Q	-3,89846E7	7,62690E6	,000	-5,3933E7	-2,4036E7
	737-7BX	-3,44979E7	8,49877E6	,000	-5,1155E7	-1,7841E7
	737-7EA	-5,08901E7	8,60062E6	,000	-6,7747E7	-3,4033E7
	737-7EH	-4,16880E7	1,03866E7	,000	-6,2045E7	-2,1331E7
	737-7K9	-2,91988E7	7,52121E6	,000	-4,3940E7	-1,4457E7
	737-7L9	-3,38973E7	6,87176E6	,000	-4,7366E7	-2,0429E7
	737-7Q8	-4,09461E7	6,94584E6	,000	-5,4560E7	-2,7332E7
	737-809	-1,67524E7	7,33595E6	,022	-3,1131E7	-2,3742E6
	737-83N	-3,96298E7	8,63998E6	,000	-5,6564E7	-2,2696E7
	737-85F	-3,17148E7	7,89612E6	,000	-4,7191E7	-1,6239E7
	737-86N	-2,11987E7	7,30431E6	,004	-3,5515E7	-6,8824E6
	737-8AS	-2,80405E7	7,28512E6	,000	-4,2319E7	-1,3762E7
	737-8BK	-3,47376E7	7,26348E6	,000	-4,8974E7	-2,0501E7
	737-8CX	-3,58806E7	8,79315E6	,000	-5,3115E7	-1,8646E7
	737-8EH	-3,27546E7	6,16780E6	,000	-4,4843E7	-2,0666E7
737-8HX	-1,22990E7	1,20886E7	,309	-3,5992E7	1,1394E7	

*. The Diferença Média is significant at the 0.05 level.

**ANEXO H - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA
DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL**

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
PRGIR	3086	9,15E+07	5,00E+08	9,01E+06	7,39E+07	1,09E+08	-9,46E+09	1,53E+10
PRGIU	2845	9,62E+07	2,99E+08	5,61E+06	8,52E+07	1,07E+08	-4,30E+08	6,49E+09
PRGGA	2815	1,01E+08	2,78E+08	5,23E+06	9,07E+07	1,11E+08	-4,38E+09	5,90E+09
PRGGJ	2880	1,03E+08	2,58E+08	4,81E+06	9,31E+07	1,12E+08	-4,93E+09	5,17E+09
PRVBJ	1032	1,04E+08	2,42E+08	7,53E+06	8,91E+07	1,19E+08	-1,62E+08	3,53E+09
PRGOZ	661	1,05E+08	3,58E+08	1,39E+07	7,71E+07	1,32E+08	-4,50E+09	5,92E+09
PRGIN	2693	1,05E+08	8,57E+08	1,65E+07	7,27E+07	1,38E+08	-2,44E+10	5,40E+09
PRVBE	1561	1,06E+08	3,08E+08	7,81E+06	9,11E+07	1,22E+08	-3,06E+08	5,47E+09
PRGTE	1971	1,07E+08	3,31E+08	7,45E+06	9,28E+07	1,22E+08	-8,14E+09	4,29E+09
PRVBD	1319	1,07E+08	2,46E+08	6,76E+06	9,42E+07	1,21E+08	-1,90E+08	4,24E+09
PRGIW	3035	1,08E+08	2,98E+08	5,41E+06	9,77E+07	1,19E+08	-5,58E+08	6,50E+09
PRGIX	1378	1,09E+08	2,42E+08	6,53E+06	9,58E+07	1,21E+08	-1,44E+08	3,99E+09
PRGGH	2887	1,09E+08	2,15E+08	4,01E+06	1,02E+08	1,17E+08	-4,71E+08	3,20E+09
PRGOL	3303	1,12E+08	3,10E+08	5,40E+06	1,02E+08	1,23E+08	-6,64E+09	6,75E+09
PRVBA	923	1,13E+08	2,39E+08	7,85E+06	9,74E+07	1,28E+08	-2,21E+08	2,42E+09
PRVBG	1441	1,13E+08	2,10E+08	5,52E+06	1,03E+08	1,24E+08	-1,75E+08	2,58E+09
PRGIM	2783	1,14E+08	2,82E+08	5,34E+06	1,03E+08	1,24E+08	-2,14E+09	5,31E+09
PRGTA	2047	1,14E+08	2,94E+08	6,50E+06	1,01E+08	1,27E+08	-2,33E+09	5,64E+09
PRGOX	2734	1,14E+08	3,28E+08	6,27E+06	1,02E+08	1,27E+08	-8,35E+09	7,50E+09
PRVBY	1990	1,15E+08	2,57E+08	5,76E+06	1,04E+08	1,26E+08	-8,42E+08	3,81E+09
PRGIV	1425	1,15E+08	3,21E+08	8,51E+06	9,87E+07	1,32E+08	-6,37E+08	6,18E+09
PRVBL	1291	1,16E+08	2,48E+08	6,91E+06	1,03E+08	1,30E+08	-1,74E+08	3,97E+09
PRGGM	1646	1,17E+08	2,47E+08	6,09E+06	1,05E+08	1,29E+08	-3,38E+08	5,15E+09
PRGGQ	807	1,17E+08	2,78E+08	9,79E+06	9,77E+07	1,36E+08	-2,22E+09	3,23E+09
PRGIQ	2295	1,17E+08	2,72E+08	5,69E+06	1,06E+08	1,28E+08	-6,63E+08	4,91E+09
PRGOJ	1156	1,17E+08	2,56E+08	7,53E+06	1,02E+08	1,32E+08	-2,86E+09	2,62E+09
PRVBU	1695	1,18E+08	2,63E+08	6,38E+06	1,05E+08	1,30E+08	-2,42E+09	3,93E+09
PRGTL	1624	1,18E+08	2,59E+08	6,42E+06	1,05E+08	1,30E+08	-9,25E+08	3,04E+09
PRGON	2753	1,18E+08	3,09E+08	5,89E+06	1,07E+08	1,30E+08	-5,85E+09	6,50E+09
PRGIH	2931	1,18E+08	2,50E+08	4,62E+06	1,09E+08	1,27E+08	-1,84E+08	5,28E+09
PRGIP	2527	1,18E+08	2,98E+08	5,93E+06	1,07E+08	1,30E+08	-2,67E+08	5,44E+09
PRGTR	2047	1,18E+08	4,51E+08	9,96E+06	9,88E+07	1,38E+08	-1,39E+10	5,89E+09
PRGTJ	2179	1,18E+08	3,08E+08	6,60E+06	1,06E+08	1,31E+08	-1,94E+08	6,78E+09
PRGIE	2401	1,19E+08	3,10E+08	6,32E+06	1,06E+08	1,31E+08	-3,43E+08	6,52E+09
PRVBZ	1794	1,20E+08	2,55E+08	6,01E+06	1,08E+08	1,31E+08	-2,44E+08	3,56E+09
PRGGD	2500	1,20E+08	3,59E+08	7,18E+06	1,06E+08	1,34E+08	-1,04E+10	5,45E+09
PRGTP	2060	1,20E+08	2,83E+08	6,23E+06	1,08E+08	1,32E+08	-6,76E+08	5,53E+09
PRVBI	1796	1,20E+08	2,48E+08	5,86E+06	1,09E+08	1,32E+08	-2,36E+09	3,98E+09
PRGGR	875	1,21E+08	2,34E+08	7,91E+06	1,05E+08	1,36E+08	-1,97E+08	1,97E+09

PRGGE	2361	1,21E+08	2,54E+08	5,23E+06	1,11E+08	1,31E+08	-2,99E+08	3,28E+09
PRGID	3077	1,22E+08	2,83E+08	5,10E+06	1,12E+08	1,32E+08	-4,05E+08	4,37E+09
PRVBX	1543	1,22E+08	2,69E+08	6,85E+06	1,09E+08	1,35E+08	-3,23E+08	3,77E+09
PRGIT	2350	1,23E+08	2,97E+08	6,13E+06	1,11E+08	1,35E+08	-5,78E+08	4,30E+09
PRGOD	2768	1,24E+08	4,68E+08	8,90E+06	1,06E+08	1,41E+08	-1,21E+10	5,43E+09
PRGOP	2233	1,24E+08	3,55E+08	7,52E+06	1,09E+08	1,38E+08	-3,32E+08	5,85E+09
PRGOA	2648	1,24E+08	2,61E+08	5,08E+06	1,14E+08	1,34E+08	-1,01E+09	3,63E+09
PRGTN	2038	1,25E+08	2,71E+08	6,00E+06	1,13E+08	1,37E+08	-1,67E+09	4,76E+09
PRGTQ	1812	1,25E+08	2,78E+08	6,52E+06	1,12E+08	1,38E+08	-2,60E+08	4,25E+09
PRGGG	2244	1,25E+08	3,56E+08	7,52E+06	1,10E+08	1,40E+08	-9,18E+09	7,16E+09
PRGTZ	1453	1,25E+08	2,31E+08	6,07E+06	1,13E+08	1,37E+08	-1,60E+08	2,92E+09
PRGTF	1961	1,26E+08	3,12E+08	7,05E+06	1,12E+08	1,39E+08	-8,24E+08	5,26E+09
PRVBO	1867	1,26E+08	2,98E+08	6,89E+06	1,12E+08	1,39E+08	-2,60E+08	5,13E+09
PRVBB	1440	1,26E+08	3,14E+08	8,28E+06	1,10E+08	1,42E+08	-1,04E+09	5,85E+09
PRGGN	1605	1,26E+08	2,76E+08	6,90E+06	1,12E+08	1,40E+08	-2,14E+08	3,56E+09
PRGTO	1951	1,27E+08	2,68E+08	6,08E+06	1,15E+08	1,38E+08	-9,54E+08	4,74E+09
PRGGO	1194	1,27E+08	4,14E+08	1,20E+07	1,03E+08	1,50E+08	-7,95E+09	7,72E+09
PRGGF	2193	1,27E+08	3,33E+08	7,11E+06	1,13E+08	1,41E+08	-3,26E+08	5,82E+09
PRGOY	2932	1,27E+08	2,98E+08	5,51E+06	1,16E+08	1,38E+08	-3,55E+08	4,48E+09
PRGOM	2614	1,27E+08	2,78E+08	5,44E+06	1,16E+08	1,38E+08	-4,35E+09	4,39E+09
PRGIC	771	1,27E+08	3,24E+08	1,17E+07	1,04E+08	1,50E+08	-1,88E+08	4,13E+09
PRVBK	1251	1,28E+08	2,28E+08	6,44E+06	1,15E+08	1,40E+08	-4,29E+08	2,98E+09
PRGTT	1747	1,28E+08	3,05E+08	7,29E+06	1,14E+08	1,42E+08	-1,19E+09	4,80E+09
PRGOG	2748	1,28E+08	3,46E+08	6,60E+06	1,15E+08	1,41E+08	-1,11E+10	4,51E+09
PRGTI	1933	1,28E+08	2,86E+08	6,50E+06	1,16E+08	1,41E+08	-2,43E+08	5,25E+09
PRGOE	2780	1,29E+08	4,29E+08	8,14E+06	1,13E+08	1,45E+08	-1,70E+10	4,08E+09
PRGIF	2676	1,29E+08	3,05E+08	5,89E+06	1,18E+08	1,41E+08	-8,62E+08	6,19E+09
PRGOU	2595	1,29E+08	2,83E+08	5,55E+06	1,18E+08	1,40E+08	-3,77E+08	4,22E+09
PRGTM	2092	1,29E+08	3,10E+08	6,79E+06	1,16E+08	1,43E+08	-4,69E+09	4,76E+09
PRGOV	2438	1,30E+08	2,88E+08	5,83E+06	1,18E+08	1,41E+08	-1,08E+09	4,89E+09
PRVBW	1631	1,30E+08	2,30E+08	5,69E+06	1,19E+08	1,41E+08	-6,47E+08	2,43E+09
PRGIO	1866	1,30E+08	3,14E+08	7,27E+06	1,16E+08	1,44E+08	-2,54E+08	6,30E+09
PRGGK	2205	1,30E+08	3,04E+08	6,47E+06	1,17E+08	1,43E+08	-6,02E+08	4,32E+09
PRGOB	2674	1,30E+08	3,11E+08	6,01E+06	1,18E+08	1,42E+08	-1,06E+09	8,06E+09
PRGIK	2750	1,30E+08	2,95E+08	5,62E+06	1,19E+08	1,42E+08	-3,02E+08	5,32E+09
PRGII	2391	1,31E+08	3,72E+08	7,62E+06	1,16E+08	1,46E+08	-1,13E+10	5,35E+09
PRGTV	1924	1,31E+08	3,81E+08	8,68E+06	1,14E+08	1,48E+08	-3,01E+09	1,08E+10
PRVBV	1683	1,32E+08	4,65E+08	1,13E+07	1,09E+08	1,54E+08	-4,65E+08	1,21E+10
PRGOC	2521	1,32E+08	3,24E+08	6,45E+06	1,19E+08	1,44E+08	-2,71E+08	9,72E+09
PRGGL	1943	1,32E+08	2,61E+08	5,91E+06	1,20E+08	1,43E+08	-1,94E+08	3,15E+09
PRGTG	1950	1,32E+08	3,10E+08	7,01E+06	1,18E+08	1,46E+08	-1,82E+08	3,67E+09
PRGOR	2735	1,32E+08	2,70E+08	5,16E+06	1,22E+08	1,43E+08	-2,31E+08	4,26E+09
PRVBQ	1803	1,32E+08	2,86E+08	6,73E+06	1,19E+08	1,46E+08	-1,20E+09	6,65E+09
PRGOF	2497	1,33E+08	3,62E+08	7,24E+06	1,19E+08	1,47E+08	-1,10E+10	4,74E+09
PRVBN	1610	1,33E+08	2,72E+08	6,77E+06	1,20E+08	1,46E+08	-1,11E+09	4,69E+09
PRGOQ	2442	1,33E+08	2,83E+08	5,72E+06	1,22E+08	1,44E+08	-2,95E+09	4,26E+09
PRGEA	1586	1,33E+08	3,21E+08	8,05E+06	1,17E+08	1,49E+08	-6,74E+08	4,37E+09
PRGGP	1165	1,34E+08	3,33E+08	9,75E+06	1,14E+08	1,53E+08	-1,54E+09	4,42E+09
PRGOI	3065	1,34E+08	3,12E+08	5,63E+06	1,23E+08	1,45E+08	-1,58E+09	5,19E+09
PRGTY	1420	1,34E+08	7,89E+08	2,09E+07	9,28E+07	1,75E+08	-7,92E+09	2,61E+10

PRGTB	1933	1,34E+08	3,18E+08	7,24E+06	1,20E+08	1,48E+08	-1,47E+09	4,95E+09
PRVBF	1392	1,34E+08	3,44E+08	9,22E+06	1,16E+08	1,52E+08	-5,01E+08	5,94E+09
PRGOK	1621	1,35E+08	3,45E+08	8,58E+06	1,18E+08	1,52E+08	-4,86E+08	5,97E+09
PRGTU	1865	1,35E+08	3,34E+08	7,74E+06	1,20E+08	1,50E+08	-2,34E+08	5,31E+09
PRGIG	2818	1,35E+08	3,22E+08	6,07E+06	1,23E+08	1,47E+08	-6,46E+08	5,21E+09
PRVBP	1647	1,36E+08	3,13E+08	7,72E+06	1,21E+08	1,51E+08	-1,21E+08	5,49E+09
PRVBH	1685	1,36E+08	2,82E+08	6,87E+06	1,23E+08	1,49E+08	-2,17E+08	4,30E+09
PRGIB	958	1,36E+08	3,91E+08	1,26E+07	1,11E+08	1,61E+08	-4,50E+08	6,66E+09
PRGOT	2370	1,36E+08	3,70E+08	7,61E+06	1,21E+08	1,51E+08	-3,71E+08	5,84E+09
PRGIL	2576	1,38E+08	3,72E+08	7,34E+06	1,23E+08	1,52E+08	-8,02E+09	5,23E+09
PRGOH	2674	1,39E+08	2,82E+08	5,46E+06	1,28E+08	1,50E+08	-2,37E+08	5,72E+09
PRGTC	1800	1,40E+08	3,67E+08	8,64E+06	1,23E+08	1,57E+08	-5,06E+08	6,08E+09
PRGTK	2080	1,40E+08	3,68E+08	8,07E+06	1,24E+08	1,56E+08	-1,47E+09	8,11E+09
PRVBC	1627	1,40E+08	5,29E+08	1,31E+07	1,15E+08	1,66E+08	-5,54E+08	1,65E+10
PRGIJ	2321	1,41E+08	3,56E+08	7,40E+06	1,26E+08	1,55E+08	-6,71E+09	5,62E+09
PRGTH	2027	1,41E+08	4,05E+08	9,00E+06	1,23E+08	1,58E+08	-5,15E+09	7,25E+09
PRGGV	309	1,42E+08	3,21E+08	1,82E+07	1,06E+08	1,78E+08	-42295130,29	3,37E+09
PRGGB	1756	1,42E+08	3,74E+08	8,92E+06	1,25E+08	1,60E+08	-2,67E+08	7,62E+09
PRGOW	2311	1,43E+08	3,04E+08	6,32E+06	1,30E+08	1,55E+08	-2,16E+08	5,36E+09
PRGGT	659	1,44E+08	3,78E+08	1,47E+07	1,15E+08	1,73E+08	-1,93E+08	4,88E+09
PRGGU	285	1,49E+08	2,69E+08	1,60E+07	1,18E+08	1,81E+08	-78721825,34	1,93E+09
PRVBM	1379	1,50E+08	4,75E+08	1,28E+07	1,25E+08	1,75E+08	-1,05E+10	4,97E+09
PRGIA	582	1,59E+08	4,60E+08	1,91E+07	1,21E+08	1,96E+08	-67157146,58	6,31E+09
Total	223037	1,2439E8	3,36233E8	7,11955E5	1,2299E8	1,2578E8	-2,44E10	2,61E10

ANEXO I - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
PUJ	31	2,48E+07	4,00E+07	7,18E+06	1,01E+07	3,94E+07	-4313761,68	1,69E+08
CPV	171	4,66E+07	9,61E+07	7,35E+06	3,21E+07	6,11E+07	-4,60E+08	5,19E+08
BVB	140	4,91E+07	1,55E+08	1,31E+07	2,32E+07	7,50E+07	-1,21E+08	1,43E+09
IOS	779	5,03E+07	8,42E+08	3,02E+07	-8,97E+06	1,10E+08	-2,29E+10	2,65E+09
IMP	151	5,78E+07	1,39E+08	1,13E+07	3,55E+07	8,02E+07	-1,38E+08	1,08E+09
MCP	466	5,94E+07	2,76E+08	1,28E+07	3,43E+07	8,45E+07	-1,60E+08	4,89E+09
BEL	2095	6,13E+07	4,46E+08	9,74E+06	4,22E+07	8,04E+07	-1,70E+10	4,74E+09
FOR	4461	6,85E+07	2,75E+08	4,12E+06	6,04E+07	7,65E+07	-1,05E+10	5,89E+09
SBPJ	331	6,89E+07	1,59E+08	8,72E+06	5,17E+07	8,61E+07	-1,43E+08	1,37E+09
CXJ	637	6,95E+07	2,05E+08	8,12E+06	5,36E+07	8,55E+07	-3,30E+08	3,45E+09
SULS	122	6,97E+07	1,50E+08	1,35E+07	4,29E+07	9,65E+07	-5,32E+08	9,82E+08
AJU	1198	6,99E+07	4,43E+08	1,28E+07	4,48E+07	9,50E+07	-9,46E+09	4,59E+09
MVD	552	7,03E+07	1,95E+08	8,28E+06	5,40E+07	8,66E+07	-71051112,57	2,46E+09
PNZ	316	7,04E+07	1,73E+08	9,75E+06	5,12E+07	8,96E+07	-3,77E+08	1,61E+09
THE	678	7,06E+07	1,96E+08	7,53E+06	5,58E+07	8,54E+07	-1,35E+08	2,06E+09
JPA	568	7,16E+07	1,76E+08	7,40E+06	5,70E+07	8,61E+07	-3,06E+08	2,16E+09
IGU	1252	7,52E+07	2,36E+08	6,66E+06	6,21E+07	8,83E+07	-1,89E+08	4,30E+09
MAO	2209	7,56E+07	3,34E+08	7,10E+06	6,17E+07	8,96E+07	-2,35E+08	7,62E+09
GYN	2594	7,61E+07	2,40E+08	4,71E+06	6,69E+07	8,53E+07	-1,77E+09	3,56E+09
NVT	949	7,75E+07	1,88E+08	6,10E+06	6,55E+07	8,94E+07	-2,59E+08	2,31E+09
ROS	126	7,79E+07	1,56E+08	1,39E+07	5,04E+07	1,05E+08	-2,58E+08	1,01E+09
MGF	603	7,88E+07	3,16E+08	1,29E+07	5,36E+07	1,04E+08	-2,95E+09	4,26E+09
VIX	4036	7,93E+07	2,77E+08	4,36E+06	7,08E+07	8,79E+07	-5,85E+09	7,01E+09
SSA	8371	7,99E+07	2,39E+08	2,61E+06	7,47E+07	8,50E+07	-1,04E+10	4,52E+09
REC	4280	8,11E+07	2,51E+08	3,83E+06	7,36E+07	8,86E+07	-8,14E+09	5,47E+09
PVH	1188	8,19E+07	2,07E+08	6,00E+06	7,01E+07	9,37E+07	-2,00E+08	2,31E+09
LIM	62	8,35E+07	1,61E+08	2,04E+07	4,26E+07	1,24E+08	-7156802,89	7,60E+08
JOI	681	8,36E+07	2,53E+08	9,70E+06	6,46E+07	1,03E+08	-2,36E+09	1,55E+09
BPS	1133	8,38E+07	4,06E+08	1,21E+07	6,02E+07	1,08E+08	-3,55E+08	1,21E+10
MCZ	1228	8,45E+07	3,32E+08	9,48E+06	6,59E+07	1,03E+08	-7,44E+08	5,55E+09
NAT	1363	8,61E+07	2,24E+08	6,08E+06	7,41E+07	9,80E+07	-1,47E+08	5,85E+09
RBR	431	8,86E+07	3,14E+08	1,51E+07	5,89E+07	1,18E+08	-1,43E+08	5,66E+09
BSB	15574	8,87E+07	3,24E+08	2,59E+06	8,37E+07	9,38E+07	-1,21E+10	2,61E+10
CWB	7819	8,92E+07	2,23E+08	2,52E+06	8,43E+07	9,41E+07	-4,29E+08	5,44E+09
CGB	1489	9,19E+07	3,45E+08	8,95E+06	7,43E+07	1,09E+08	-1,94E+08	5,11E+09
SBCN	43	9,28E+07	1,42E+08	2,16E+07	4,92E+07	1,36E+08	-1,58E+08	5,56E+08
FLN	3765	9,47E+07	5,08E+08	8,28E+06	7,85E+07	1,11E+08	-1,39E+10	7,72E+09
CGR	1015	9,55E+07	3,04E+08	9,54E+06	7,68E+07	1,14E+08	-1,68E+08	5,45E+09
XAP	413	9,56E+07	3,22E+08	1,58E+07	6,44E+07	1,27E+08	-1,94E+08	3,98E+09

MAB	124	1,01E+08	4,76E+08	4,27E+07	1,67E+07	1,86E+08	-8273490,09	5,23E+09
BFI	61	1,02E+08	2,41E+08	3,09E+07	4,01E+07	1,64E+08	-3,02E+08	7,37E+08
EZE	3879	1,02E+08	2,54E+08	4,07E+06	9,43E+07	1,10E+08	-4,50E+09	6,49E+09
CZS	129	1,04E+08	2,55E+08	2,25E+07	5,93E+07	1,48E+08	-22127172,17	2,40E+09
PPB	383	1,04E+08	3,89E+08	1,99E+07	6,48E+07	1,43E+08	-2,18E+08	5,28E+09
SDU	9794	1,04E+08	2,44E+08	2,46E+06	9,91E+07	1,09E+08	-1,69E+09	6,19E+09
STM	471	1,05E+08	5,04E+08	2,32E+07	5,93E+07	1,51E+08	-84987423,02	5,97E+09
POA	7787	1,07E+08	2,84E+08	3,22E+06	1,01E+08	1,13E+08	-3,01E+09	6,31E+09
ASU	416	1,12E+08	3,82E+08	1,87E+07	7,50E+07	1,49E+08	-1,25E+08	6,66E+09
GIG	24458	1,14E+08	3,31E+08	2,12E+06	1,10E+08	1,18E+08	-1,13E+10	1,08E+10
CCS	261	1,14E+08	1,94E+08	1,20E+07	9,06E+07	1,38E+08	-1,96E+08	1,22E+09
UDI	356	1,15E+08	2,38E+08	1,26E+07	9,04E+07	1,40E+08	-98831331,22	2,09E+09
SCL	794	1,17E+08	2,44E+08	8,68E+06	1,00E+08	1,34E+08	-1,84E+08	2,16E+09
BOG	303	1,18E+08	2,23E+08	1,28E+07	9,27E+07	1,43E+08	-1,74E+08	2,55E+09
CNF	15661	1,21E+08	3,96E+08	3,17E+06	1,15E+08	1,27E+08	-2,44E+10	5,49E+09
SLZ	797	1,23E+08	5,04E+08	1,78E+07	8,75E+07	1,58E+08	-1,66E+08	6,50E+09
LDB	540	1,24E+08	4,40E+08	1,90E+07	8,63E+07	1,61E+08	-6,37E+08	5,59E+09
COR	318	1,29E+08	9,97E+08	5,59E+07	1,90E+07	2,39E+08	-1,55E+08	1,65E+10
GRU	31747	1,41E+08	3,07E+08	1,73E+06	1,38E+08	1,44E+08	-2,22E+09	1,53E+10
VVI	129	1,47E+08	5,79E+08	5,10E+07	4,60E+07	2,48E+08	-86910586,05	6,30E+09
CGH	44643	1,80E+08	3,17E+08	1,50E+06	1,77E+08	1,83E+08	-9,18E+09	9,72E+09
VCP	6561	2,64E+08	6,19E+08	7,64E+06	2,49E+08	2,79E+08	-7,92E+09	8,11E+09
Total	222932	1,2438E8	3,36193E8	7,12038E5	1,2299E8	1,2578E8	-2,44E10	2,61E10

ANEXO J - EVENTO ACELERAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
BSB-BSB	68	-2,37E+08	1,57E+09	1,91E+08	-6,17E+08	1,43E+08	-1,21E+10	1,48E+09
SSA-SSA	145	-963096,9367	9,92E+08	8,24E+07	-1,64E+08	1,62E+08	-1,04E+10	4,52E+09
MAB-BEL	89	1,68E+07	4,83E+07	5,12E+06	6,66E+06	2,70E+07	-56558492,19	2,82E+08
GIG-BEL	252	2,57E+07	7,99E+07	5,03E+06	1,58E+07	3,56E+07	-1,62E+08	6,85E+08
FLN-EZE	342	2,72E+07	1,04E+08	5,60E+06	1,62E+07	3,82E+07	-7917557,51	1,00E+09
SSA-AJU	665	3,20E+07	9,83E+07	3,81E+06	2,46E+07	3,95E+07	-91861869,62	1,59E+09
PPB-CGB	71	3,62E+07	1,14E+08	1,36E+07	9,18E+06	6,32E+07	-1,31E+08	7,59E+08
BSB-MCZ	60	3,90E+07	6,65E+07	8,59E+06	2,18E+07	5,62E+07	-5670823,47	3,67E+08
SBPJ-BSB	311	3,99E+07	6,47E+08	3,67E+07	-3,23E+07	1,12E+08	-1,10E+10	1,77E+09
IOS-GRU	45	4,16E+07	8,29E+07	1,24E+07	1,67E+07	6,65E+07	-53028096,13	3,83E+08
POA-FLN	557	4,25E+07	6,38E+08	2,70E+07	-1,06E+07	9,56E+07	-1,39E+10	4,28E+09
BEL-MCP	463	4,30E+07	1,10E+08	5,09E+06	3,29E+07	5,30E+07	-1,60E+08	9,52E+08
NAT-REC	229	4,31E+07	7,99E+07	5,28E+06	3,27E+07	5,35E+07	-20612445,01	5,79E+08
SLZ-FOR	444	4,37E+07	8,67E+07	4,11E+06	3,56E+07	5,18E+07	-65047964,51	9,58E+08
MAO-BEL	451	4,39E+07	1,23E+08	5,79E+06	3,25E+07	5,52E+07	-1,78E+08	1,50E+09
GRU-MAO	556	4,53E+07	2,00E+08	8,50E+06	2,87E+07	6,20E+07	-1,29E+08	3,97E+09
BVB-MAO	122	4,76E+07	1,56E+08	1,41E+07	1,96E+07	7,55E+07	-84843953,48	1,37E+09
BSB-CPV	158	4,79E+07	9,74E+07	7,75E+06	3,26E+07	6,32E+07	-4,60E+08	5,19E+08
BSB-GYN	629	4,80E+07	1,27E+08	5,08E+06	3,80E+07	5,80E+07	-6,76E+08	1,16E+09
MAO-BVB	140	4,91E+07	1,55E+08	1,31E+07	2,32E+07	7,50E+07	-1,21E+08	1,43E+09
BSB-RBR	65	5,04E+07	1,10E+08	1,37E+07	2,30E+07	7,77E+07	-69240853,05	5,97E+08
XAP-FLN	377	5,23E+07	1,37E+08	7,05E+06	3,85E+07	6,62E+07	-2,14E+08	9,90E+08
BSB-FOR	908	5,26E+07	4,03E+08	1,34E+07	2,63E+07	7,88E+07	-1,05E+10	4,88E+09
BEL-SLZ	211	5,34E+07	1,53E+08	1,05E+07	3,27E+07	7,42E+07	-1,66E+08	1,49E+09
MCZ-GIG	418	5,38E+07	1,01E+08	4,93E+06	4,41E+07	6,35E+07	-79812498,84	7,73E+08
CGR-CGB	221	5,54E+07	1,32E+08	8,88E+06	3,79E+07	7,29E+07	-1,53E+08	1,42E+09
COR-POA	87	5,54E+07	3,24E+08	3,48E+07	-1,37E+07	1,25E+08	-2,31E+09	1,40E+09
VIX-CNF	894	5,54E+07	3,97E+08	1,33E+07	2,94E+07	8,15E+07	-1,11E+10	1,54E+09
SLZ-IMP	42	5,55E+07	8,00E+07	1,23E+07	3,06E+07	8,04E+07	-1371339,14	3,30E+08
GRU-GYN	333	5,56E+07	1,66E+08	9,07E+06	3,78E+07	7,35E+07	-5,58E+08	1,74E+09
JPA-SSA	182	5,60E+07	1,20E+08	8,92E+06	3,84E+07	7,36E+07	-17935528,61	7,96E+08
GIG-MCZ	154	5,80E+07	1,81E+08	1,46E+07	2,92E+07	8,68E+07	-1,04E+08	2,02E+09
MCP-BEL	281	5,87E+07	1,05E+08	6,24E+06	4,64E+07	7,10E+07	-80555331,62	7,37E+08
BSB-IMP	109	5,87E+07	1,56E+08	1,49E+07	2,91E+07	8,84E+07	-1,38E+08	1,08E+09
CNF-GYN	240	5,88E+07	1,45E+08	9,34E+06	4,04E+07	7,72E+07	-2,25E+08	1,12E+09
BEL-FOR	476	5,88E+07	2,80E+08	1,28E+07	3,36E+07	8,40E+07	-2,84E+08	5,82E+09
CGH-GRU	54	5,93E+07	1,07E+08	1,46E+07	3,00E+07	8,86E+07	-12286606,02	6,51E+08
CWB-CXJ	197	5,94E+07	2,64E+08	1,88E+07	2,23E+07	9,66E+07	-2,63E+08	3,45E+09

SSA-BPS	207	5,95E+07	1,24E+08	8,59E+06	4,26E+07	7,65E+07	-2,05E+08	7,29E+08
FLN-BSB	66	5,95E+07	1,26E+08	1,56E+07	2,84E+07	9,06E+07	-10334782,29	9,12E+08
BSB-MAB	82	5,96E+07	9,63E+07	1,06E+07	3,85E+07	8,08E+07	-1284616,45	5,04E+08
VCP-BSB	744	6,06E+07	1,43E+08	5,24E+06	5,03E+07	7,09E+07	-1,63E+08	1,89E+09
CWB-CGR	177	6,11E+07	1,21E+08	9,11E+06	4,31E+07	7,90E+07	-4662137,54	9,35E+08
BEL-STM	184	6,14E+07	2,47E+08	1,82E+07	2,55E+07	9,74E+07	-38908737,68	3,23E+09
IOS-SSA	256	6,18E+07	1,68E+08	1,05E+07	4,11E+07	8,25E+07	-77176139,08	1,83E+09
GRU-BEL	124	6,21E+07	1,08E+08	9,73E+06	4,28E+07	8,13E+07	-1,65E+08	5,36E+08
GIG-NAT	283	6,23E+07	1,21E+08	7,17E+06	4,82E+07	7,64E+07	-86698444,69	1,03E+09
CNF-IOS	310	6,24E+07	1,14E+08	6,50E+06	4,96E+07	7,52E+07	-1,84E+08	7,54E+08
CGH-MGF	160	6,27E+07	3,97E+08	3,14E+07	727623,9702	1,25E+08	-2,95E+09	3,48E+09
PNZ-REC	404	6,28E+07	1,07E+08	5,30E+06	5,24E+07	7,32E+07	-74958777,98	6,78E+08
LDB-GRU	49	6,31E+07	1,00E+08	1,43E+07	3,43E+07	9,19E+07	-7416188,42	4,77E+08
BSB-SSA	894	6,32E+07	1,43E+08	4,77E+06	5,38E+07	7,25E+07	-1,14E+08	1,83E+09
GIG-IGU	302	6,40E+07	1,71E+08	9,86E+06	4,46E+07	8,34E+07	-1,81E+08	1,90E+09
MAO-STM	275	6,43E+07	1,34E+08	8,09E+06	4,83E+07	8,02E+07	-84987423,02	1,22E+09
SSA-FOR	250	6,45E+07	1,50E+08	9,48E+06	4,59E+07	8,32E+07	-81123949,3	1,48E+09
GIG-FOR	319	6,50E+07	1,50E+08	8,42E+06	4,84E+07	8,15E+07	-1,08E+08	1,84E+09
CGB-PVH	234	6,51E+07	1,61E+08	1,05E+07	4,43E+07	8,58E+07	-2,00E+08	1,35E+09
BSB-PVH	152	6,59E+07	1,38E+08	1,12E+07	4,37E+07	8,80E+07	-20510310,75	7,36E+08
BSB-THE	474	6,60E+07	1,84E+08	8,43E+06	4,95E+07	8,26E+07	-1,35E+08	2,06E+09
SSA-MCZ	436	6,61E+07	2,21E+08	1,06E+07	4,53E+07	8,69E+07	-20983492,87	2,71E+09
FOR-NAT	161	6,66E+07	1,48E+08	1,17E+07	4,35E+07	8,96E+07	-80390650,52	1,27E+09
CGH-IOS	216	6,67E+07	1,61E+08	1,09E+07	4,51E+07	8,82E+07	-1,22E+08	1,69E+09
BOG-GRU	107	6,68E+07	1,69E+08	1,64E+07	3,43E+07	9,93E+07	-57387780,78	1,19E+09
BPS-SSA	200	6,75E+07	9,98E+07	7,06E+06	5,36E+07	8,14E+07	-60128924,57	5,33E+08
SDU-VIX	634	6,82E+07	1,46E+08	5,79E+06	5,69E+07	7,96E+07	-2,10E+08	9,36E+08
BSB-VIX	422	6,83E+07	1,48E+08	7,21E+06	5,42E+07	8,25E+07	-1,84E+08	1,41E+09
PVH-MAO	363	6,85E+07	1,33E+08	6,96E+06	5,48E+07	8,21E+07	-2,35E+08	8,18E+08
SSA-JPA	153	6,87E+07	1,47E+08	1,19E+07	4,51E+07	9,22E+07	-35845450,67	1,09E+09
MCZ-BSB	31	6,87E+07	9,01E+07	1,62E+07	3,56E+07	1,02E+08	-84084580,48	2,88E+08
BSB-SBPJ	330	6,90E+07	1,59E+08	8,75E+06	5,18E+07	8,62E+07	-1,43E+08	1,37E+09
SDU-BSB	616	6,95E+07	2,04E+08	8,22E+06	5,34E+07	8,57E+07	-3,57E+08	2,71E+09
PVH-RBR	187	6,97E+07	1,47E+08	1,08E+07	4,85E+07	9,09E+07	-1,43E+08	1,20E+09
GIG-REC	767	6,99E+07	1,40E+08	5,06E+06	6,00E+07	7,98E+07	-1,98E+08	1,21E+09
SDU-CNF	944	7,03E+07	1,87E+08	6,08E+06	5,83E+07	8,22E+07	-1,45E+08	4,26E+09
GRU-SULS	119	7,03E+07	1,51E+08	1,39E+07	4,29E+07	9,78E+07	-5,32E+08	9,82E+08
REC-PNZ	316	7,04E+07	1,73E+08	9,75E+06	5,12E+07	8,96E+07	-3,77E+08	1,61E+09
AJU-SSA	207	7,04E+07	1,56E+08	1,08E+07	4,91E+07	9,18E+07	-59879741,58	9,29E+08
POA-MVD	549	7,04E+07	1,95E+08	8,33E+06	5,41E+07	8,68E+07	-71051112,57	2,46E+09
AJU-MCZ	140	7,09E+07	1,43E+08	1,21E+07	4,70E+07	9,48E+07	-64059383,44	8,61E+08
STM-MAO	276	7,09E+07	1,56E+08	9,40E+06	5,24E+07	8,94E+07	-1,33E+08	1,52E+09
CWB-ASU	202	7,10E+07	1,51E+08	1,06E+07	5,00E+07	9,20E+07	-57704492,07	1,08E+09
RBR-PVH	242	7,13E+07	1,84E+08	1,18E+07	4,80E+07	9,46E+07	-1,51E+08	2,31E+09
BSB-JPA	131	7,17E+07	1,70E+08	1,49E+07	4,23E+07	1,01E+08	-57135015,95	1,35E+09
THE-GIG	56	7,19E+07	1,24E+08	1,66E+07	3,87E+07	1,05E+08	-58428180,38	6,51E+08
CNF-REC	229	7,24E+07	1,35E+08	8,95E+06	5,47E+07	9,00E+07	-71160768,03	1,29E+09
VIX-BSB	266	7,25E+07	1,27E+08	7,79E+06	5,72E+07	8,79E+07	-1,49E+08	9,98E+08
BSB-MAO	570	7,27E+07	2,68E+08	1,12E+07	5,07E+07	9,48E+07	-1,18E+08	5,71E+09
CGR-BSB	170	7,29E+07	1,87E+08	1,43E+07	4,46E+07	1,01E+08	-4,71E+08	1,52E+09

GRU-BPS	415	7,33E+07	1,80E+08	8,81E+06	5,60E+07	9,06E+07	-2,06E+08	1,95E+09
MGF-CWB	253	7,34E+07	1,77E+08	1,11E+07	5,15E+07	9,53E+07	-4,29E+08	1,40E+09
PVH-CGB	170	7,34E+07	1,69E+08	1,30E+07	4,78E+07	9,90E+07	-97308522,61	9,77E+08
NAT-SSA	400	7,40E+07	1,88E+08	9,39E+06	5,55E+07	9,25E+07	-2,47E+08	1,30E+09
CGH-CXJ	440	7,41E+07	1,72E+08	8,20E+06	5,80E+07	9,02E+07	-3,30E+08	1,96E+09
GRU-FOR	905	7,42E+07	1,89E+08	6,27E+06	6,19E+07	8,65E+07	-1,93E+08	2,67E+09
GIG-CNF	1294	7,45E+07	1,44E+08	4,01E+06	6,67E+07	8,24E+07	-99161003,2	2,24E+09
REC-FOR	742	7,46E+07	1,55E+08	5,70E+06	6,34E+07	8,58E+07	-93713463,52	1,82E+09
GRU-NVT	246	7,46E+07	2,00E+08	1,27E+07	4,95E+07	9,97E+07	-1,89E+08	2,31E+09
GYN-GIG	658	7,47E+07	2,11E+08	8,23E+06	5,85E+07	9,08E+07	-1,11E+08	4,15E+09
GIG-SLZ	72	7,51E+07	1,39E+08	1,64E+07	4,24E+07	1,08E+08	-5911469,62	8,56E+08
REC-NAT	214	7,52E+07	1,40E+08	9,57E+06	5,63E+07	9,40E+07	-1,30E+08	9,03E+08
CNF-BPS	357	7,54E+07	2,02E+08	1,07E+07	5,44E+07	9,64E+07	-1,77E+08	1,78E+09
BEL-BSB	417	7,57E+07	1,96E+08	9,58E+06	5,69E+07	9,45E+07	-1,24E+08	1,63E+09
SDU-SSA	88	7,57E+07	1,61E+08	1,72E+07	4,16E+07	1,10E+08	-15299302,82	1,16E+09
CWB-IGU	693	7,58E+07	2,81E+08	1,07E+07	5,49E+07	9,67E+07	-1,16E+08	4,30E+09
GIG-BSB	1337	7,61E+07	1,72E+08	4,70E+06	6,68E+07	8,53E+07	-2,85E+08	1,56E+09
GYN-CNF	222	7,62E+07	1,14E+08	7,62E+06	6,11E+07	9,12E+07	-2,31E+08	6,22E+08
SSA-REC	636	7,62E+07	4,13E+08	1,64E+07	4,41E+07	1,08E+08	-8,14E+09	3,24E+09
IGU-CWB	403	7,63E+07	1,66E+08	8,26E+06	6,00E+07	9,25E+07	-2,65E+08	1,22E+09
GIG-SSA	1224	7,66E+07	1,67E+08	4,78E+06	6,72E+07	8,59E+07	-2,58E+08	2,07E+09
GIG-VIX	1036	7,72E+07	1,70E+08	5,28E+06	6,68E+07	8,75E+07	-1,67E+08	1,95E+09
GIG-JPA	255	7,72E+07	2,03E+08	1,27E+07	5,22E+07	1,02E+08	-3,06E+08	2,16E+09
UDI-CNF	38	7,85E+07	1,61E+08	2,61E+07	2,57E+07	1,31E+08	-1649358,42	8,92E+08
GRU-CGH	148	7,86E+07	1,23E+08	1,01E+07	5,86E+07	9,86E+07	-56659625,62	9,86E+08
BSB-BEL	240	7,87E+07	3,15E+08	2,03E+07	3,86E+07	1,19E+08	-1,77E+08	4,49E+09
CGH-NVT	697	7,90E+07	1,84E+08	6,97E+06	6,53E+07	9,26E+07	-2,59E+08	1,81E+09
CWB-VCP	900	7,90E+07	1,82E+08	6,06E+06	6,72E+07	9,09E+07	-4,08E+08	3,07E+09
POA-CWB	952	7,91E+07	1,57E+08	5,08E+06	6,92E+07	8,91E+07	-2,67E+08	1,42E+09
LDB-CWB	306	7,93E+07	1,63E+08	9,33E+06	6,09E+07	9,76E+07	-1,49E+08	1,02E+09
THE-FOR	153	7,94E+07	1,42E+08	1,15E+07	5,68E+07	1,02E+08	-77832064,27	1,00E+09
CGH-FLN	1374	7,96E+07	2,81E+08	7,57E+06	6,47E+07	9,44E+07	-2,42E+09	7,72E+09
CNF-BSB	846	7,96E+07	1,57E+08	5,40E+06	6,90E+07	9,02E+07	-1,74E+08	1,24E+09
BPS-GIG	51	7,99E+07	1,41E+08	1,97E+07	4,04E+07	1,19E+08	-52417200,43	6,86E+08
VCP-SSA	176	8,00E+07	2,35E+08	1,77E+07	4,50E+07	1,15E+08	-75518069,48	2,79E+09
POA-ROS	118	8,01E+07	1,60E+08	1,47E+07	5,09E+07	1,09E+08	-2,58E+08	1,01E+09
CGB-PPB	85	8,03E+07	1,97E+08	2,13E+07	3,79E+07	1,23E+08	-2,18E+08	1,17E+09
STM-BEL	233	8,04E+07	1,69E+08	1,10E+07	5,87E+07	1,02E+08	-73667455,75	1,34E+09
GIG-CWB	936	8,07E+07	1,57E+08	5,12E+06	7,07E+07	9,08E+07	-1,82E+08	1,32E+09
GRU-GIG	1902	8,08E+07	2,03E+08	4,65E+06	7,16E+07	8,99E+07	-5,01E+08	4,25E+09
GRU-SCL	121	8,11E+07	1,77E+08	1,61E+07	4,92E+07	1,13E+08	-38896362,48	1,19E+09
CXJ-CWB	125	8,11E+07	1,40E+08	1,25E+07	5,63E+07	1,06E+08	-2,14E+08	1,06E+09
GIG-MAO	50	8,12E+07	2,06E+08	2,92E+07	2,26E+07	1,40E+08	-20073837,7	1,25E+09
GRU-VIX	485	8,15E+07	1,86E+08	8,43E+06	6,50E+07	9,81E+07	-2,05E+08	2,08E+09
SSA-SDU	185	8,18E+07	1,35E+08	9,96E+06	6,21E+07	1,01E+08	-61056653,47	9,17E+08
CGH-GYN	771	8,19E+07	2,40E+08	8,64E+06	6,50E+07	9,89E+07	-1,77E+09	3,56E+09
MCZ-AJU	206	8,21E+07	2,07E+08	1,45E+07	5,36E+07	1,11E+08	-1,56E+08	2,26E+09
CGB-GYN	157	8,22E+07	2,26E+08	1,80E+07	4,66E+07	1,18E+08	-93000752,45	2,03E+09
FOR-BEL	244	8,23E+07	1,80E+08	1,15E+07	5,96E+07	1,05E+08	-3,89E+08	1,66E+09
NAT-GRU	1023	8,24E+07	2,64E+08	8,26E+06	6,62E+07	9,87E+07	-1,67E+08	3,88E+09

CNF-CWB	583	8,25E+07	1,66E+08	6,88E+06	6,90E+07	9,60E+07	-1,68E+08	1,57E+09
CNF-VIX	531	8,31E+07	3,31E+08	1,44E+07	5,49E+07	1,11E+08	-2,18E+08	7,01E+09
CGH-CGR	307	8,31E+07	1,65E+08	9,40E+06	6,46E+07	1,02E+08	-1,61E+08	2,02E+09
AJU-GIG	500	8,33E+07	2,64E+08	1,18E+07	6,00E+07	1,06E+08	-2,86E+08	5,26E+09
GRU-SSA	1668	8,33E+07	2,12E+08	5,20E+06	7,31E+07	9,35E+07	-1,75E+08	4,32E+09
SCL-LIM	62	8,35E+07	1,61E+08	2,04E+07	4,26E+07	1,24E+08	-7156802,89	7,60E+08
JPA-GIG	541	8,36E+07	1,66E+08	7,14E+06	6,95E+07	9,76E+07	-2,26E+08	1,88E+09
CGH-SSA	778	8,42E+07	1,78E+08	6,39E+06	7,17E+07	9,67E+07	-3,43E+08	1,97E+09
GRU-CWB	840	8,43E+07	2,20E+08	7,57E+06	6,94E+07	9,91E+07	-1,46E+08	4,29E+09
NAT-FOR	180	8,44E+07	1,65E+08	1,23E+07	6,02E+07	1,09E+08	-1,40E+08	9,98E+08
CGH-BSB	2272	8,47E+07	1,75E+08	3,68E+06	7,75E+07	9,19E+07	-8,24E+08	2,89E+09
BEL-GIG	421	8,48E+07	1,37E+08	6,68E+06	7,17E+07	9,79E+07	-3,45E+08	8,14E+08
SLZ-GIG	195	8,52E+07	1,67E+08	1,20E+07	6,16E+07	1,09E+08	-48547427,88	1,46E+09
UDI-GIG	70	8,57E+07	1,61E+08	1,92E+07	4,74E+07	1,24E+08	-12058967,62	1,19E+09
BSB-CWB	763	8,58E+07	1,98E+08	7,17E+06	7,17E+07	9,99E+07	-3,32E+08	2,33E+09
CCS-GRU	169	8,59E+07	1,87E+08	1,44E+07	5,75E+07	1,14E+08	-29971774,69	1,27E+09
CWB-MGF	426	8,66E+07	2,87E+08	1,39E+07	5,94E+07	1,14E+08	-1,39E+08	4,26E+09
MAO-GRU	892	8,67E+07	2,15E+08	7,19E+06	7,26E+07	1,01E+08	-2,77E+08	3,00E+09
CGH-JOI	664	8,67E+07	2,31E+08	8,95E+06	6,92E+07	1,04E+08	-2,17E+08	1,54E+09
FOR-THE	176	8,70E+07	2,38E+08	1,79E+07	5,16E+07	1,22E+08	-52492989,2	1,79E+09
GRU-IGU	250	8,79E+07	1,57E+08	9,94E+06	6,83E+07	1,07E+08	-1,89E+08	1,11E+09
MVD-POA	311	8,79E+07	1,99E+08	1,13E+07	6,58E+07	1,10E+08	-98127716,28	1,71E+09
CGH-SDU	5814	8,83E+07	2,33E+08	3,05E+06	8,23E+07	9,43E+07	-8,51E+08	6,19E+09
GRU-REC	890	8,83E+07	1,90E+08	6,36E+06	7,58E+07	1,01E+08	-2,12E+08	2,06E+09
JPA-BSB	132	8,88E+07	1,64E+08	1,43E+07	6,06E+07	1,17E+08	-1,04E+08	1,35E+09
CGH-VIX	914	8,92E+07	3,73E+08	1,23E+07	6,50E+07	1,13E+08	-5,85E+09	5,31E+09
CNF-SSA	783	8,99E+07	2,59E+08	9,26E+06	7,17E+07	1,08E+08	-93170515,34	3,80E+09
SSA-NAT	301	8,99E+07	1,74E+08	1,00E+07	7,02E+07	1,10E+08	-1,25E+08	1,50E+09
GIG-AJU	290	9,06E+07	3,11E+08	1,82E+07	5,47E+07	1,26E+08	-92704160,89	4,37E+09
CZS-RBR	174	9,19E+07	1,94E+08	1,47E+07	6,29E+07	1,21E+08	-84884790,62	1,65E+09
FOR-REC	579	9,21E+07	2,44E+08	1,01E+07	7,22E+07	1,12E+08	-1,41E+08	2,61E+09
ASU-EZE	375	9,21E+07	1,70E+08	8,78E+06	7,49E+07	1,09E+08	-1,56E+08	1,24E+09
BSB-CGB	407	9,26E+07	2,88E+08	1,43E+07	6,45E+07	1,21E+08	-1,81E+08	4,80E+09
GRU-BSB	929	9,27E+07	1,73E+08	5,67E+06	8,16E+07	1,04E+08	-1,57E+08	1,80E+09
GRU-SBCN	43	9,28E+07	1,42E+08	2,16E+07	4,92E+07	1,36E+08	-1,58E+08	5,56E+08
CGH-CWB	1794	9,31E+07	2,16E+08	5,11E+06	8,31E+07	1,03E+08	-3,63E+08	4,76E+09
IOS-CNF	362	9,34E+07	4,71E+08	2,48E+07	4,47E+07	1,42E+08	-8,35E+09	9,61E+08
CGR-CWB	143	9,37E+07	2,51E+08	2,10E+07	5,22E+07	1,35E+08	-1,19E+08	2,47E+09
CWB-BSB	539	9,37E+07	2,00E+08	8,62E+06	7,68E+07	1,11E+08	-5,14E+08	2,04E+09
CGB-BSB	786	9,38E+07	1,92E+08	6,85E+06	8,04E+07	1,07E+08	-2,42E+08	2,47E+09
GRU-MCZ	343	9,42E+07	3,78E+08	2,04E+07	5,41E+07	1,34E+08	-1,25E+08	5,55E+09
IMP-SLZ	45	9,42E+07	2,16E+08	3,22E+07	2,93E+07	1,59E+08	-88597416,14	1,30E+09
GYN-BSB	907	9,49E+07	1,90E+08	6,31E+06	8,25E+07	1,07E+08	-1,67E+09	1,70E+09
REC-SSA	847	9,49E+07	2,19E+08	7,52E+06	8,01E+07	1,10E+08	-1,08E+08	3,00E+09
THE-BSB	504	9,51E+07	2,86E+08	1,27E+07	7,01E+07	1,20E+08	-1,28E+08	4,94E+09
BSB-CNF	1297	9,54E+07	2,31E+08	6,42E+06	8,28E+07	1,08E+08	-2,55E+08	3,43E+09
FLN-XAP	413	9,56E+07	3,22E+08	1,58E+07	6,44E+07	1,27E+08	-1,94E+08	3,98E+09
CNF-SDU	888	9,58E+07	2,05E+08	6,89E+06	8,23E+07	1,09E+08	-5,69E+08	4,09E+09
VCP-CNF	1307	9,60E+07	9,92E+08	2,75E+07	4,21E+07	1,50E+08	-2,44E+10	5,23E+09
VCP-POA	195	9,62E+07	1,72E+08	1,24E+07	7,18E+07	1,21E+08	-1,10E+08	1,05E+09

FLN-CWB	131	9,63E+07	2,08E+08	1,82E+07	6,03E+07	1,32E+08	-95892722,08	1,43E+09
RBR-BSB	152	9,67E+07	2,14E+08	1,74E+07	6,24E+07	1,31E+08	-1,32E+08	1,72E+09
CGH-POA	2058	9,68E+07	2,14E+08	4,72E+06	8,75E+07	1,06E+08	-2,14E+09	2,96E+09
FOR-SLZ	267	9,76E+07	1,75E+08	1,07E+07	7,65E+07	1,19E+08	-85792974,45	1,10E+09
SSA-BSB	981	9,78E+07	2,22E+08	7,07E+06	8,40E+07	1,12E+08	-2,44E+08	2,07E+09
BSB-REC	374	9,79E+07	2,64E+08	1,37E+07	7,10E+07	1,25E+08	-1,00E+08	2,63E+09
MAO-PVH	559	9,80E+07	2,45E+08	1,04E+07	7,76E+07	1,18E+08	-1,81E+08	2,23E+09
FLN-GIG	454	9,87E+07	2,34E+08	1,10E+07	7,71E+07	1,20E+08	-1,54E+08	1,87E+09
CGB-CGR	200	9,90E+07	3,49E+08	2,47E+07	5,03E+07	1,48E+08	-44824337,65	4,33E+09
GRU-CGR	163	9,91E+07	3,43E+08	2,68E+07	4,61E+07	1,52E+08	-58880335,54	4,26E+09
SSA-IOS	238	1,00E+08	1,99E+08	1,29E+07	7,48E+07	1,26E+08	-1,14E+08	1,45E+09
REC-GIG	1772	1,01E+08	2,37E+08	5,64E+06	8,97E+07	1,12E+08	-3,34E+08	5,04E+09
FLN-POA	809	1,01E+08	2,58E+08	9,06E+06	8,32E+07	1,19E+08	-1,85E+08	4,24E+09
VCP-REC	65	1,01E+08	2,55E+08	3,16E+07	3,81E+07	1,64E+08	-13008894,84	1,33E+09
REC-BSB	784	1,02E+08	2,33E+08	8,34E+06	8,54E+07	1,18E+08	-2,34E+08	4,01E+09
BFI-BFI	61	1,02E+08	2,41E+08	3,09E+07	4,01E+07	1,64E+08	-3,02E+08	7,37E+08
VCP-CWB	333	1,02E+08	1,92E+08	1,05E+07	8,17E+07	1,23E+08	-1,66E+08	1,95E+09
GIG-EZE	535	1,03E+08	2,93E+08	1,27E+07	7,80E+07	1,28E+08	-1,48E+08	5,94E+09
CWB-LDB	289	1,03E+08	3,72E+08	2,19E+07	6,02E+07	1,46E+08	-6,37E+08	3,92E+09
RBR-CZS	129	1,04E+08	2,55E+08	2,25E+07	5,93E+07	1,48E+08	-22127172,17	2,40E+09
GIG-GYN	442	1,04E+08	2,91E+08	1,38E+07	7,70E+07	1,31E+08	-1,51E+08	3,56E+09
CWB-FLN	146	1,06E+08	5,30E+08	4,39E+07	1,90E+07	1,93E+08	-1,40E+08	6,31E+09
MAB-BSB	106	1,06E+08	1,73E+08	1,68E+07	7,28E+07	1,40E+08	-1,18E+08	1,07E+09
BSB-GIG	2599	1,07E+08	3,55E+08	6,96E+06	9,33E+07	1,21E+08	-4,93E+09	5,25E+09
SBCN-GRU	90	1,07E+08	1,85E+08	1,95E+07	6,83E+07	1,46E+08	-27452528,52	1,14E+09
CWB-POA	1086	1,07E+08	2,74E+08	8,31E+06	9,09E+07	1,24E+08	-5,32E+08	4,65E+09
FOR-GIG	533	1,08E+08	3,54E+08	1,53E+07	7,74E+07	1,38E+08	-89460865,61	5,19E+09
GRU-CGB	306	1,08E+08	4,91E+08	2,80E+07	5,27E+07	1,63E+08	-1,94E+08	5,02E+09
GRU-POA	1133	1,08E+08	2,41E+08	7,17E+06	9,40E+07	1,22E+08	-2,40E+08	4,51E+09
GIG-POA	1141	1,09E+08	2,17E+08	6,41E+06	9,61E+07	1,21E+08	-3,32E+08	2,40E+09
MAO-BOG	88	1,09E+08	1,55E+08	1,65E+07	7,65E+07	1,42E+08	-63886319,08	7,76E+08
CNF-FOR	42	1,10E+08	2,25E+08	3,47E+07	3,96E+07	1,80E+08	-67141707,46	1,27E+09
FOR-BSB	692	1,10E+08	2,21E+08	8,39E+06	9,36E+07	1,27E+08	-2,24E+08	2,38E+09
FOR-GRU	1092	1,11E+08	2,66E+08	8,05E+06	9,48E+07	1,26E+08	-1,82E+08	4,74E+09
GRU-FLN	748	1,11E+08	3,92E+08	1,43E+07	8,31E+07	1,39E+08	-2,85E+08	5,84E+09
MCZ-SSA	323	1,11E+08	2,95E+08	1,64E+07	7,90E+07	1,43E+08	-77713824,9	3,43E+09
REC-GRU	2237	1,11E+08	2,08E+08	4,40E+06	1,03E+08	1,20E+08	-2,22E+09	2,61E+09
SSA-GIG	2662	1,11E+08	3,32E+08	6,44E+06	9,86E+07	1,24E+08	-2,58E+09	1,08E+10
IGU-GIG	318	1,11E+08	3,22E+08	1,80E+07	7,59E+07	1,47E+08	-2,90E+08	4,13E+09
EZE-POA	192	1,12E+08	4,57E+08	3,30E+07	4,68E+07	1,77E+08	-2,01E+08	5,85E+09
CNF-GIG	1483	1,12E+08	2,63E+08	6,83E+06	9,87E+07	1,25E+08	-4,30E+08	4,07E+09
SCL-EZE	338	1,12E+08	3,39E+08	1,84E+07	7,60E+07	1,48E+08	-4,50E+09	1,54E+09
POA-EZE	482	1,12E+08	3,63E+08	1,65E+07	8,00E+07	1,45E+08	-2,51E+08	6,49E+09
VIX-GRU	1100	1,13E+08	2,23E+08	6,72E+06	9,94E+07	1,26E+08	-1,00E+09	4,39E+09
CGH-PPB	289	1,13E+08	4,34E+08	2,55E+07	6,26E+07	1,63E+08	-1,88E+08	5,28E+09
NAT-GIG	563	1,13E+08	2,06E+08	8,70E+06	9,60E+07	1,30E+08	-1,14E+08	1,62E+09
GRU-EZE	1775	1,13E+08	2,17E+08	5,14E+06	1,03E+08	1,24E+08	-4,28E+08	3,55E+09
CGH-UDI	294	1,13E+08	2,47E+08	1,44E+07	8,51E+07	1,42E+08	-95663489,42	2,09E+09
CNF-GRU	1634	1,14E+08	2,62E+08	6,49E+06	1,01E+08	1,27E+08	-3,67E+08	3,21E+09
FOR-SSA	192	1,14E+08	3,06E+08	2,21E+07	7,04E+07	1,57E+08	-1,23E+08	2,53E+09

CGH-CGB	188	1,14E+08	3,95E+08	2,88E+07	5,71E+07	1,71E+08	-1,31E+08	4,89E+09
BSB-GRU	1417	1,14E+08	3,04E+08	8,07E+06	9,84E+07	1,30E+08	-5,33E+08	4,81E+09
MAO-GIG	268	1,16E+08	2,29E+08	1,40E+07	8,79E+07	1,43E+08	-2,28E+08	1,57E+09
CPV-REC	66	1,16E+08	2,95E+08	3,63E+07	4,33E+07	1,88E+08	-1,03E+08	2,02E+09
MAO-BSB	854	1,16E+08	3,74E+08	1,28E+07	9,11E+07	1,41E+08	-2,68E+08	6,75E+09
PVH-BSB	137	1,17E+08	1,85E+08	1,58E+07	8,61E+07	1,48E+08	-66360939,16	1,23E+09
CNF-UDI	34	1,18E+08	1,85E+08	3,17E+07	5,34E+07	1,82E+08	-98831331,22	6,12E+08
SSA-CNF	1001	1,18E+08	2,79E+08	8,81E+06	1,01E+08	1,36E+08	-4,59E+08	4,31E+09
GIG-FLN	341	1,18E+08	3,12E+08	1,69E+07	8,52E+07	1,52E+08	-1,55E+08	3,53E+09
BSB-SLZ	191	1,19E+08	4,23E+08	3,06E+07	5,82E+07	1,79E+08	-1,36E+08	5,21E+09
CGR-GRU	284	1,19E+08	3,00E+08	1,78E+07	8,41E+07	1,54E+08	-1,73E+08	2,40E+09
GRU-NAT	366	1,19E+08	3,57E+08	1,87E+07	8,24E+07	1,56E+08	-84683339,05	5,85E+09
EZE-SCL	567	1,20E+08	2,49E+08	1,04E+07	9,90E+07	1,40E+08	-1,84E+08	2,16E+09
BSB-SDU	1160	1,20E+08	2,28E+08	6,70E+06	1,07E+08	1,33E+08	-3,03E+08	2,97E+09
GRU-CCS	233	1,21E+08	2,03E+08	1,33E+07	9,50E+07	1,47E+08	-1,96E+08	1,22E+09
SSA-GRU	2840	1,21E+08	2,70E+08	5,07E+06	1,11E+08	1,31E+08	-4,09E+08	5,64E+09
GIG-GRU	3398	1,22E+08	2,17E+08	3,72E+06	1,15E+08	1,29E+08	-3,24E+08	4,34E+09
BSB-POA	678	1,22E+08	3,32E+08	1,28E+07	9,70E+07	1,47E+08	-1,57E+08	4,72E+09
CGH-GIG	2115	1,23E+08	3,76E+08	8,17E+06	1,07E+08	1,39E+08	-6,64E+09	5,06E+09
GRU-BOG	209	1,24E+08	2,49E+08	1,72E+07	8,96E+07	1,58E+08	-1,74E+08	2,55E+09
CGH-LDB	209	1,24E+08	3,68E+08	2,54E+07	7,36E+07	1,74E+08	-61392645,06	3,56E+09
IOS-CGH	246	1,26E+08	2,11E+08	1,34E+07	9,92E+07	1,52E+08	-6,47E+08	1,71E+09
POA-VCP	345	1,28E+08	3,07E+08	1,65E+07	9,51E+07	1,60E+08	-8,76E+08	2,62E+09
BPS-GRU	636	1,29E+08	4,07E+08	1,62E+07	9,73E+07	1,61E+08	-1,55E+08	4,82E+09
IMP-BSB	104	1,29E+08	2,12E+08	2,08E+07	8,80E+07	1,70E+08	-98465869,82	1,10E+09
POA-COR	316	1,29E+08	1,00E+09	5,62E+07	1,88E+07	2,40E+08	-1,55E+08	1,65E+10
SLZ-BSB	215	1,29E+08	2,43E+08	1,65E+07	9,69E+07	1,62E+08	-52591341,85	1,82E+09
ASU-CWB	152	1,30E+08	3,24E+08	2,63E+07	7,77E+07	1,82E+08	-1,66E+08	3,15E+09
POA-BSB	576	1,31E+08	1,10E+09	4,57E+07	4,07E+07	2,20E+08	-1,68E+08	2,61E+10
BEL-MAO	239	1,32E+08	6,34E+08	4,10E+07	5,13E+07	2,13E+08	-1,65E+08	7,62E+09
SLZ-BEL	167	1,33E+08	3,74E+08	2,89E+07	7,56E+07	1,90E+08	-1,75E+08	3,27E+09
GYN-CGB	113	1,34E+08	5,08E+08	4,78E+07	3,94E+07	2,29E+08	-11486284,54	5,11E+09
CWB-GIG	1097	1,34E+08	4,52E+08	1,36E+07	1,08E+08	1,61E+08	-8,02E+09	4,74E+09
BPS-CNF	335	1,36E+08	2,80E+08	1,53E+07	1,06E+08	1,66E+08	-2,12E+08	3,99E+09
REC-CNF	321	1,37E+08	2,18E+08	1,22E+07	1,13E+08	1,61E+08	-1,67E+08	1,87E+09
VCP-GIG	1353	1,37E+08	3,77E+08	1,02E+07	1,16E+08	1,57E+08	-4,70E+09	4,71E+09
BSB-VCP	785	1,38E+08	3,65E+08	1,30E+07	1,12E+08	1,63E+08	-2,53E+08	4,61E+09
GYN-GRU	484	1,38E+08	3,01E+08	1,37E+07	1,11E+08	1,65E+08	-1,97E+08	3,45E+09
EZE-GIG	655	1,39E+08	3,31E+08	1,30E+07	1,13E+08	1,64E+08	-1,50E+08	3,29E+09
POA-GIG	1801	1,39E+08	3,38E+08	7,97E+06	1,23E+08	1,54E+08	-1,82E+08	6,50E+09
ROS-POA	60	1,42E+08	3,51E+08	4,54E+07	5,10E+07	2,33E+08	-8917670,46	2,43E+09
CWB-CNF	1274	1,42E+08	2,30E+08	6,44E+06	1,30E+08	1,55E+08	-2,71E+08	2,10E+09
BSB-FLN	78	1,45E+08	5,87E+08	6,64E+07	1,25E+07	2,77E+08	-3589985,89	4,12E+09
CGB-GRU	707	1,45E+08	4,17E+08	1,57E+07	1,14E+08	1,76E+08	-1,51E+08	7,16E+09
CGR-VVI	129	1,47E+08	5,79E+08	5,10E+07	4,60E+07	2,48E+08	-86910586,05	6,30E+09
VVI-CGR	63	1,47E+08	7,04E+08	8,87E+07	-3,03E+07	3,24E+08	-63796894,66	5,45E+09
LIM-SCL	105	1,48E+08	2,83E+08	2,77E+07	9,27E+07	2,02E+08	-42785315,63	1,81E+09
VIX-SDU	1657	1,48E+08	2,62E+08	6,44E+06	1,35E+08	1,60E+08	-1,69E+09	4,03E+09
BSB-CGR	104	1,48E+08	2,77E+08	2,72E+07	9,40E+07	2,02E+08	-1,68E+08	1,83E+09
GIG-BPS	42	1,48E+08	4,60E+08	7,10E+07	4,94E+06	2,92E+08	-22347160,41	2,91E+09

MCZ-GRU	998	1,48E+08	2,75E+08	8,69E+06	1,31E+08	1,66E+08	-2,18E+08	2,74E+09
GRU-CNF	1853	1,50E+08	2,55E+08	5,92E+06	1,38E+08	1,61E+08	-1,20E+08	3,11E+09
EZE-ASU	214	1,50E+08	5,09E+08	3,48E+07	8,17E+07	2,19E+08	-1,25E+08	6,66E+09
CGH-CNF	4363	1,51E+08	2,84E+08	4,31E+06	1,43E+08	1,60E+08	-6,43E+09	5,49E+09
VIX-GIG	1879	1,52E+08	3,36E+08	7,75E+06	1,37E+08	1,68E+08	-1,77E+08	3,88E+09
CNF-MCZ	41	1,54E+08	3,57E+08	5,58E+07	4,09E+07	2,66E+08	-3288777,84	2,06E+09
JPA-GRU	65	1,55E+08	3,58E+08	4,43E+07	6,66E+07	2,44E+08	-13937343,08	2,01E+09
NAT-VCP	35	1,55E+08	3,06E+08	5,18E+07	5,01E+07	2,61E+08	-1,95E+08	1,38E+09
NVT-GRU	631	1,60E+08	2,48E+08	9,86E+06	1,40E+08	1,79E+08	-1,18E+08	1,53E+09
GIG-CGH	2722	1,64E+08	3,04E+08	5,83E+06	1,52E+08	1,75E+08	-1,35E+09	4,42E+09
SSA-CGH	1504	1,67E+08	3,16E+08	8,14E+06	1,51E+08	1,83E+08	-2,60E+08	3,36E+09
IGU-GRU	802	1,68E+08	2,48E+08	8,76E+06	1,50E+08	1,85E+08	-1,30E+08	2,26E+09
NVT-CGH	1396	1,68E+08	2,62E+08	7,01E+06	1,54E+08	1,81E+08	-2,46E+08	2,67E+09
MCZ-CNF	43	1,69E+08	1,97E+08	3,00E+07	1,08E+08	2,29E+08	-20449691,84	8,73E+08
VIX-CGH	1750	1,69E+08	2,63E+08	6,29E+06	1,57E+08	1,81E+08	-1,19E+08	3,04E+09
EZE-GRU	2776	1,72E+08	2,78E+08	5,28E+06	1,62E+08	1,82E+08	-3,71E+08	3,29E+09
POA-GRU	3015	1,72E+08	2,91E+08	5,30E+06	1,62E+08	1,83E+08	-2,75E+08	4,02E+09
JOI-CGH	1084	1,73E+08	2,16E+08	6,57E+06	1,60E+08	1,85E+08	-2,60E+08	1,43E+09
CNF-CGH	4028	1,73E+08	3,40E+08	5,35E+06	1,62E+08	1,83E+08	-5,15E+09	7,25E+09
FLN-GRU	2004	1,73E+08	3,00E+08	6,70E+06	1,60E+08	1,86E+08	-1,06E+09	3,13E+09
SDU-CGH	11331	1,76E+08	3,18E+08	2,99E+06	1,70E+08	1,81E+08	-9,18E+09	9,72E+09
UDI-CGH	793	1,78E+08	2,75E+08	9,78E+06	1,59E+08	1,97E+08	-1,74E+08	1,68E+09
BSB-CGH	4338	1,78E+08	3,51E+08	5,33E+06	1,68E+08	1,89E+08	-7,95E+09	4,17E+09
SULS-GRU	257	1,80E+08	3,12E+08	1,95E+07	1,42E+08	2,18E+08	-83585249,16	2,20E+09
FLN-CGH	2921	1,82E+08	2,79E+08	5,15E+06	1,72E+08	1,92E+08	-1,47E+09	3,67E+09
BEL-MAB	42	1,83E+08	8,07E+08	1,24E+08	-6,86E+07	4,34E+08	-8273490,09	5,23E+09
GYN-CGH	1478	1,84E+08	3,10E+08	8,06E+06	1,68E+08	2,00E+08	-5,07E+08	3,22E+09
SCL-GRU	111	1,88E+08	2,83E+08	2,68E+07	1,35E+08	2,41E+08	-1,44E+08	1,33E+09
PPB-CGH	636	1,88E+08	2,79E+08	1,11E+07	1,66E+08	2,10E+08	-3,23E+08	2,61E+09
CWB-CGH	3750	1,90E+08	2,98E+08	4,86E+06	1,81E+08	2,00E+08	-1,19E+09	5,15E+09
CGR-CGH	760	1,91E+08	4,02E+08	1,46E+07	1,62E+08	2,20E+08	-1,63E+08	6,65E+09
EZE-FLN	49	1,92E+08	8,47E+08	1,21E+08	-5,14E+07	4,35E+08	-1,14E+08	5,92E+09
SDU-GRU	142	1,97E+08	2,90E+08	2,43E+07	1,49E+08	2,45E+08	-1,72E+08	1,69E+09
CWB-GRU	2260	1,98E+08	3,36E+08	7,08E+06	1,84E+08	2,12E+08	-1,28E+09	3,72E+09
POA-CGH	3861	1,99E+08	3,36E+08	5,42E+06	1,88E+08	2,10E+08	-1,20E+09	4,47E+09
LDB-CGH	325	2,00E+08	3,95E+08	2,19E+07	1,57E+08	2,43E+08	-1,48E+08	4,24E+09
CXJ-CGH	741	2,08E+08	3,14E+08	1,15E+07	1,85E+08	2,31E+08	-3,02E+08	3,08E+09
CGB-CGH	397	2,12E+08	3,18E+08	1,60E+07	1,81E+08	2,44E+08	-2,46E+08	2,65E+09
MGF-CGH	331	2,20E+08	3,44E+08	1,89E+07	1,82E+08	2,57E+08	-1,23E+08	2,92E+09
FOR-CNF	53	2,21E+08	6,56E+08	9,01E+07	4,03E+07	4,02E+08	-24121956,74	4,74E+09
BEL-GRU	280	2,22E+08	1,31E+09	7,80E+07	6,85E+07	3,76E+08	-5,78E+08	1,53E+10
CNF-VCP	1330	2,36E+08	4,21E+08	1,15E+07	2,14E+08	2,59E+08	-2,41E+08	5,26E+09
SSA-VCP	372	2,51E+08	6,34E+08	3,29E+07	1,86E+08	3,15E+08	-7,92E+09	4,39E+09
REC-VCP	221	2,58E+08	3,94E+08	2,65E+07	2,06E+08	3,10E+08	-2,14E+08	2,83E+09
MVD-GRU	44	2,78E+08	5,50E+08	8,29E+07	1,11E+08	4,46E+08	-87469171,46	3,06E+09
VIX-VCP	45	3,19E+08	1,29E+09	1,92E+08	-6,81E+07	7,07E+08	-3,91E+09	4,84E+09
GIG-GIG	47	3,28E+08	2,18E+09	3,19E+08	-3,13E+08	9,69E+08	-1,13E+10	5,27E+09
FLN-FLN	41	3,39E+08	2,72E+09	4,25E+08	-5,20E+08	1,20E+09	-9,09E+09	5,53E+09
GIG-VCP	2318	4,09E+08	7,98E+08	1,66E+07	3,76E+08	4,41E+08	-4,50E+08	7,50E+09
CWB-CWB	41	4,91E+08	1,21E+09	1,89E+08	1,09E+08	8,73E+08	-2127608,54	4,56E+09

FLN-VCP	35	6,52E+08	1,68E+09	2,84E+08	7,56E+07	1,23E+09	-7175649,19	8,11E+09
CGH-CGH	33	6,63E+08	1,31E+09	2,27E+08	2,00E+08	1,13E+09	-59545843,89	4,20E+09
Total	221412	1,2329E8	3,19120E8	6,78194E5	1,2196E8	1,2462E8	-2,44E10	2,61E10

ANEXO K - EVENTO DISSIPAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR FAMÍLIA DE AERONAVES

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
834	35777	-1,93E+08	7,91E+08	4,18E+06	-2,01E+08	-1,85E+08	-9,27E+10	8,91E+09
800	17854	-1,88E+08	4,79E+08	3,58E+06	-1,95E+08	-1,81E+08	-2,93E+10	2,83E+09
700	37687	-1,79E+08	7,27E+08	3,74E+06	-1,87E+08	-1,72E+08	-9,68E+10	5,86E+09
Total	91318	-1,8620E8	7,12988E8	2,35941E6	-1,9083E8	-1,8158E8	-9,68E10	8,91E9

Testes “post hoc” – comparações múltiplas

(I) FAMILIA	(J) FAMILIA	Diferença Média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	95% Intervalo de Confiança	
					Limite inferior	Limite superior
700	800	8,27038E6	6,47761E6	,202	-4,4257E6	2,0966E7
	834	1,34823E7	5,26273E6	,010	3,1674E6	2,3797E7
800	700	-8,27038E6	6,47761E6	,202	-2,0966E7	4,4257E6
	834	5,21193E6	6,53295E6	,425	-7,5926E6	1,8016E7
834	700	-1,34823E7	5,26273E6	,010	-2,3797E7	-3,1674E6
	800	-5,21193E6	6,53295E6	,425	-1,8016E7	7,5926E6

*. The Diferença Média is significant at the 0.05 level.

ANEXO L - EVENTO DISSIPAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR SÉRIE DE AERONAVES

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
737-7EA	327	-2,15E+08	5,93E+08	3,28E+07	-2,79E+08	-1,50E+08	-9,96E+09	2,40E+08
737-73S	2152	-2,03E+08	2,10E+09	4,52E+07	-2,92E+08	-1,15E+08	-9,68E+10	1,46E+09
737-85F	2257	-2,00E+08	5,43E+08	1,14E+07	-2,22E+08	-1,77E+08	-2,22E+10	2,24E+09
737-73A	1365	-2,00E+08	7,61E+08	2,06E+07	-2,40E+08	-1,59E+08	-2,57E+10	1,06E+09
737-8BK	3083	-1,97E+08	7,33E+08	1,32E+07	-2,23E+08	-1,71E+08	-2,93E+10	8,50E+08
737-8EH	35777	-1,93E+08	7,91E+08	4,18E+06	-2,01E+08	-1,85E+08	-9,27E+10	8,91E+09
737-83N	1488	-1,90E+08	5,09E+08	1,32E+07	-2,16E+08	-1,64E+08	-1,62E+10	2,06E+09
737-86N	2714	-1,88E+08	5,13E+08	9,85E+06	-2,07E+08	-1,68E+08	-2,42E+10	4,47E+08
737-8HX	484	-1,87E+08	2,53E+08	1,15E+07	-2,10E+08	-1,65E+08	-1,92E+09	1,70E+09
737-8Q8	953	-1,87E+08	3,14E+08	1,02E+07	-2,07E+08	-1,67E+08	-4,45E+09	2,83E+09
737-7BX	1199	-1,85E+08	2,72E+08	7,85E+06	-2,01E+08	-1,70E+08	-2,93E+09	6,42E+08
737-809	2913	-1,80E+08	2,60E+08	4,81E+06	-1,89E+08	-1,70E+08	-6,19E+09	2,57E+09
737-8AS	2659	-1,79E+08	3,16E+08	6,12E+06	-1,91E+08	-1,67E+08	-9,90E+09	1,64E+09
737-7Q8	3942	-1,78E+08	4,96E+08	7,90E+06	-1,94E+08	-1,63E+08	-2,60E+10	4,71E+09
737-76N	12097	-1,78E+08	7,63E+08	6,94E+06	-1,92E+08	-1,65E+08	-6,58E+10	5,86E+09
737-7EH	682	-1,78E+08	2,17E+08	8,29E+06	-1,94E+08	-1,62E+08	-2,11E+09	4,37E+08
737-73V	4145	-1,78E+08	3,68E+08	5,71E+06	-1,89E+08	-1,66E+08	-1,90E+10	1,32E+09
737-8CX	1303	-1,77E+08	2,56E+08	7,08E+06	-1,91E+08	-1,63E+08	-2,12E+09	1,43E+09
737-76Q	1919	-1,75E+08	3,27E+08	7,47E+06	-1,90E+08	-1,61E+08	-8,76E+09	1,30E+09
737-7K9	1919	-1,75E+08	3,03E+08	6,93E+06	-1,88E+08	-1,61E+08	-7,00E+09	2,63E+09
737-7L9	3790	-1,73E+08	2,50E+08	4,05E+06	-1,81E+08	-1,65E+08	-5,52E+09	1,58E+09
737-75B	4150	-1,72E+08	2,45E+08	3,80E+06	-1,79E+08	-1,64E+08	-6,19E+09	1,59E+09
Total	91318	-1,8620E8	7,12988E8	2,35941E6	-1,9083E8	-1,8158E8	-9,68E10	8,91E9

Testes “post hoc” – comparações múltiplas

(I) MODELO	(J) MODELO	Diferença Média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	95% Intervalo de Confiança	
					Limite inferior	Limite superior
737-73A	737-73S	3,66522E6	2,46716E7	,882	-4,4691E7	5,2021E7
	737-73V	-2,19936E7	2,22508E7	,323	-6,5605E7	2,1618E7
	737-75B	-2,79108E7	2,22475E7	,210	-7,1516E7	1,5694E7
	737-76N	-2,13661E7	2,03586E7	,294	-6,1269E7	1,8537E7
	737-76Q	-2,43446E7	2,52462E7	,335	-7,3827E7	2,5138E7
	737-7BX	-1,41963E7	2,82216E7	,615	-6,9510E7	4,1118E7

	737-7EA	1,49332E7	4,38994E7	,734	-7,1109E7	1,0098E8
	737-7EH	-2,15575E7	3,34348E7	,519	-8,7089E7	4,3974E7
	737-7K9	-2,47957E7	2,52462E7	,326	-7,4278E7	2,4687E7
	737-7L9	-2,69393E7	2,25075E7	,231	-7,1054E7	1,7175E7
	737-7Q8	-2,11705E7	2,23923E7	,344	-6,5059E7	2,2718E7
	737-809	-2,00837E7	2,33874E7	,390	-6,5923E7	2,5755E7
	737-83N	-9,92076E6	2,67228E7	,710	-6,2297E7	4,2456E7
	737-85F	3,11551E5	2,44478E7	,990	-4,7606E7	4,8229E7
	737-86N	-1,19061E7	2,36594E7	,615	-5,8278E7	3,4466E7
	737-8AS	-2,04889E7	2,37412E7	,388	-6,7021E7	2,6044E7
	737-8BK	-2,68840E6	2,31808E7	,908	-4,8122E7	4,2746E7
	737-8CX	-2,22470E7	2,76155E7	,420	-7,6373E7	3,1879E7
	737-8EH	-6,79699E6	1,96636E7	,730	-4,5337E7	3,1743E7
	737-8HX	-1,21693E7	3,77205E7	,747	-8,6101E7	6,1763E7
	737-8Q8	-1,24716E7	3,00983E7	,679	-7,1464E7	4,6521E7
737-73S	737-73A	-3,66522E6	2,46716E7	,882	-5,2021E7	4,4691E7
	737-73V	-2,56588E7	1,89444E7	,176	-6,2790E7	1,1472E7
	737-75B	-3,15760E7	1,89405E7	,095	-6,8699E7	5,5473E6
	737-76N	-2,50313E7	1,66813E7	,133	-5,7727E7	7,6639E6
	737-76Q	-2,80099E7	2,23867E7	,211	-7,1888E7	1,5868E7
	737-7BX	-1,78615E7	2,56954E7	,487	-6,8224E7	3,2501E7
	737-7EA	1,12680E7	4,23196E7	,790	-7,1678E7	9,4214E7
	737-7EH	-2,52227E7	3,13318E7	,421	-8,6633E7	3,6187E7
	737-7K9	-2,84609E7	2,23867E7	,204	-7,2339E7	1,5417E7
	737-7L9	-3,06046E7	1,92453E7	,112	-6,8325E7	7,1160E6
	737-7Q8	-2,48358E7	1,91104E7	,194	-6,2292E7	1,2620E7
	737-809	-2,37489E7	2,02673E7	,241	-6,3473E7	1,5975E7
	737-83N	-1,35860E7	2,40396E7	,572	-6,0703E7	3,3531E7
	737-85F	-3,35367E6	2,14823E7	,876	-4,5459E7	3,8751E7
	737-86N	-1,55713E7	2,05806E7	,449	-5,5909E7	2,4766E7
	737-8AS	-2,41541E7	2,06745E7	,243	-6,4676E7	1,6368E7
	737-8BK	-6,35362E6	2,00285E7	,751	-4,5609E7	3,2902E7
	737-8CX	-2,59123E7	2,50282E7	,301	-7,4967E7	2,3143E7
	737-8EH	-1,04622E7	1,58256E7	,509	-4,1480E7	2,0556E7
	737-8HX	-1,58345E7	3,58697E7	,659	-8,6139E7	5,4470E7
	737-8Q8	-1,61368E7	2,77435E7	,561	-7,0514E7	3,8240E7
737-73V	737-73A	2,19936E7	2,22508E7	,323	-2,1618E7	6,5605E7
	737-73S	2,56588E7	1,89444E7	,176	-1,1472E7	6,2790E7
	737-75B	-5,91714E6	1,56574E7	,705	-3,6606E7	2,4771E7
	737-76N	6,27540E5	1,28327E7	,961	-2,4524E7	2,5779E7
	737-76Q	-2,35102E6	1,96869E7	,905	-4,0937E7	3,6235E7
	737-7BX	7,79736E6	2,33808E7	,739	-3,8029E7	5,3624E7
	737-7EA	3,69268E7	4,09556E7	,367	-4,3346E7	1,1720E8
	737-7EH	4,36155E5	2,94634E7	,988	-5,7312E7	5,8184E7
	737-7K9	-2,80203E6	1,96869E7	,887	-4,1388E7	3,5784E7

	737-7L9	-4,94571E6	1,60247E7	,758	-3,6354E7	2,6463E7
	737-7Q8	8,23093E5	1,58625E7	,959	-3,0267E7	3,1913E7
	737-809	1,90995E6	1,72388E7	,912	-3,1878E7	3,5698E7
	737-83N	1,20729E7	2,15479E7	,575	-3,0161E7	5,4306E7
	737-85F	2,23052E7	1,86521E7	,232	-1,4253E7	5,8863E7
	737-86N	1,00875E7	1,76060E7	,567	-2,4420E7	4,4595E7
	737-8AS	1,50475E6	1,77157E7	,932	-3,3218E7	3,6227E7
	737-8BK	1,93052E7	1,69574E7	,255	-1,3931E7	5,2541E7
	737-8CX	-2,53416E5	2,26455E7	,991	-4,4638E7	4,4132E7
	737-8EH	1,51966E7	1,16988E7	,194	-7,7328E6	3,8126E7
	737-8HX	9,82435E6	3,42497E7	,774	-5,7305E7	7,6953E7
	737-8Q8	9,52201E6	2,56147E7	,710	-4,0683E7	5,9727E7
737-75B	737-73A	2,79108E7	2,22475E7	,210	-1,5694E7	7,1516E7
	737-73S	3,15760E7	1,89405E7	,095	-5,5473E6	6,8699E7
	737-73V	5,91714E6	1,56574E7	,705	-2,4771E7	3,6606E7
	737-76N	6,54468E6	1,28269E7	,610	-1,8596E7	3,1685E7
	737-76Q	3,56612E6	1,96832E7	,856	-3,5013E7	4,2145E7
	737-7BX	1,37145E7	2,33777E7	,557	-3,2105E7	5,9534E7
	737-7EA	4,28440E7	4,09538E7	,295	-3,7425E7	1,2311E8
	737-7EH	6,35329E6	2,94609E7	,829	-5,1390E7	6,4096E7
	737-7K9	3,11511E6	1,96832E7	,874	-3,5464E7	4,1694E7
	737-7L9	9,71425E5	1,60201E7	,952	-3,0428E7	3,2371E7
	737-7Q8	6,74023E6	1,58578E7	,671	-2,4341E7	3,7821E7
	737-809	7,82708E6	1,72345E7	,650	-2,5952E7	4,1607E7
	737-83N	1,79900E7	2,15444E7	,404	-2,4237E7	6,0217E7
	737-85F	2,82223E7	1,86482E7	,130	-8,3279E6	6,4772E7
	737-86N	1,60047E7	1,76018E7	,363	-1,8495E7	5,0504E7
	737-8AS	7,42189E6	1,77116E7	,675	-2,7293E7	4,2136E7
	737-8BK	2,52224E7	1,69530E7	,137	-8,0054E6	5,8450E7
	737-8CX	5,66372E6	2,26423E7	,802	-3,8715E7	5,0042E7
	737-8EH	2,11138E7	1,16925E7	,071	-1,8033E6	4,4031E7
	737-8HX	1,57415E7	3,42476E7	,646	-5,1383E7	8,2866E7
	737-8Q8	1,54391E7	2,56118E7	,547	-3,4760E7	6,5638E7
737-76N	737-73A	2,13661E7	2,03586E7	,294	-1,8537E7	6,1269E7
	737-73S	2,50313E7	1,66813E7	,133	-7,6639E6	5,7727E7
	737-73V	-6,27540E5	1,28327E7	,961	-2,5779E7	2,4524E7
	737-75B	-6,54468E6	1,28269E7	,610	-3,1685E7	1,8596E7
	737-76Q	-2,97856E6	1,75200E7	,865	-3,7318E7	3,1360E7
	737-7BX	7,16982E6	2,15879E7	,740	-3,5142E7	4,9482E7
	737-7EA	3,62993E7	3,99592E7	,364	-4,2020E7	1,1462E8
	737-7EH	-1,91385E5	2,80618E7	,995	-5,5192E7	5,4809E7
	737-7K9	-3,42957E6	1,75200E7	,845	-3,7769E7	3,0909E7
	737-7L9	-5,57325E6	1,32727E7	,675	-3,1588E7	2,0441E7
	737-7Q8	1,95553E5	1,30764E7	,988	-2,5434E7	2,5825E7
	737-809	1,28241E6	1,47157E7	,931	-2,7560E7	3,0125E7
	737-83N	1,14453E7	1,95879E7	,559	-2,6947E7	4,9837E7

	737-85F	2,16776E7	1,63486E7	,185	-1,0365E7	5,3721E7
	737-86N	9,45998E6	1,51442E7	,532	-2,0223E7	3,9142E7
	737-8AS	8,77215E5	1,52716E7	,954	-2,9055E7	3,0809E7
	737-8BK	1,86777E7	1,43850E7	,194	-9,5167E6	4,6872E7
	737-8CX	-8,80956E5	2,07893E7	,966	-4,1628E7	3,9866E7
	737-8EH	1,45691E7	7,49907E6	,052	-129002,5507	2,9267E7
	737-8HX	9,19681E6	3,30517E7	,781	-5,5584E7	7,3978E7
	737-8Q8	8,89447E6	2,39893E7	,711	-3,8124E7	5,5913E7
737-76Q	737-73A	2,43446E7	2,52462E7	,335	-2,5138E7	7,3827E7
	737-73S	2,80099E7	2,23867E7	,211	-1,5868E7	7,1888E7
	737-73V	2,35102E6	1,96869E7	,905	-3,6235E7	4,0937E7
	737-75B	-3,56612E6	1,96832E7	,856	-4,2145E7	3,5013E7
	737-76N	2,97856E6	1,75200E7	,865	-3,1360E7	3,7318E7
	737-7BX	1,01484E7	2,62476E7	,699	-4,1297E7	6,1593E7
	737-7EA	3,92778E7	4,26571E7	,357	-4,4330E7	1,2289E8
	737-7EH	2,78717E6	3,17862E7	,930	-5,9513E7	6,5088E7
	737-7K9	-4,51011E5	2,30184E7	,984	-4,5567E7	4,4665E7
	737-7L9	-2,59469E6	1,99766E7	,897	-4,1749E7	3,6559E7
	737-7Q8	3,17411E6	1,98467E7	,873	-3,5725E7	4,2073E7
	737-809	4,26096E6	2,09630E7	,839	-3,6826E7	4,5348E7
	737-83N	1,44239E7	2,46289E7	,558	-3,3849E7	6,2696E7
	737-85F	2,46562E7	2,21399E7	,265	-1,8738E7	6,8050E7
	737-86N	1,24385E7	2,12661E7	,559	-2,9243E7	5,4120E7
	737-8AS	3,85577E6	2,13570E7	,857	-3,8004E7	4,5715E7
	737-8BK	2,16562E7	2,07322E7	,296	-1,8979E7	6,2291E7
	737-8CX	2,09760E6	2,55948E7	,935	-4,8068E7	5,2263E7
	737-8EH	1,75477E7	1,67073E7	,294	-1,5198E7	5,0294E7
	737-8HX	1,21754E7	3,62673E7	,737	-5,8908E7	8,3259E7
	737-8Q8	1,18730E7	2,82557E7	,674	-4,3508E7	6,7254E7
737-7BX	737-73A	1,41963E7	2,82216E7	,615	-4,1118E7	6,9510E7
	737-73S	1,78615E7	2,56954E7	,487	-3,2501E7	6,8224E7
	737-73V	-7,79736E6	2,33808E7	,739	-5,3624E7	3,8029E7
	737-75B	-1,37145E7	2,33777E7	,557	-5,9534E7	3,2105E7
	737-76N	-7,16982E6	2,15879E7	,740	-4,9482E7	3,5142E7
	737-76Q	-1,01484E7	2,62476E7	,699	-6,1593E7	4,1297E7
	737-7EA	2,91295E7	4,44828E7	,513	-5,8056E7	1,1632E8
	737-7EH	-7,36120E6	3,41972E7	,830	-7,4387E7	5,9665E7
	737-7K9	-1,05994E7	2,62476E7	,686	-6,2044E7	4,0846E7
	737-7L9	-1,27431E7	2,36252E7	,590	-5,9048E7	3,3562E7
	737-7Q8	-6,97426E6	2,35155E7	,767	-5,3064E7	3,9116E7
	737-809	-5,88741E6	2,44650E7	,810	-5,3839E7	4,2064E7
	737-83N	4,27551E6	2,76708E7	,877	-4,9959E7	5,8510E7
	737-85F	1,45078E7	2,54806E7	,569	-3,5434E7	6,4450E7
	737-86N	2,29017E6	2,47251E7	,926	-4,6171E7	5,0751E7
	737-8AS	-6,29260E6	2,48034E7	,800	-5,4907E7	4,2322E7
	737-8BK	1,15079E7	2,42675E7	,635	-3,6056E7	5,9072E7

	737-8CX	-8,05077E6	2,85338E7	,778	-6,3977E7	4,7875E7
	737-8EH	7,39928E6	2,09337E7	,724	-3,3631E7	4,8429E7
	737-8HX	2,02700E6	3,83980E7	,958	-7,3233E7	7,7287E7
	737-8Q8	1,72465E6	3,09431E7	,956	-5,8923E7	6,2373E7
737-7EA	737-73A	-1,49332E7	4,38994E7	,734	-1,0098E8	7,1109E7
	737-73S	-1,12680E7	4,23196E7	,790	-9,4214E7	7,1678E7
	737-73V	-3,69268E7	4,09556E7	,367	-1,1720E8	4,3346E7
	737-75B	-4,28440E7	4,09538E7	,295	-1,2311E8	3,7425E7
	737-76N	-3,62993E7	3,99592E7	,364	-1,1462E8	4,2020E7
	737-76Q	-3,92778E7	4,26571E7	,357	-1,2289E8	4,4330E7
	737-7BX	-2,91295E7	4,44828E7	,513	-1,1632E8	5,8056E7
	737-7EH	-3,64907E7	4,79599E7	,447	-1,3049E8	5,7510E7
	737-7K9	-3,97288E7	4,26571E7	,352	-1,2334E8	4,3879E7
	737-7L9	-4,18725E7	4,10956E7	,308	-1,2242E8	3,8674E7
	737-7Q8	-3,61037E7	4,10326E7	,379	-1,1653E8	4,4320E7
	737-809	-3,50169E7	4,15840E7	,400	-1,1652E8	4,6487E7
	737-83N	-2,48540E7	4,35473E7	,568	-1,1021E8	6,0498E7
	737-85F	-1,46216E7	4,21896E7	,729	-9,7313E7	6,8069E7
	737-86N	-2,68393E7	4,17376E7	,520	-1,0864E8	5,4966E7
	737-8AS	-3,54221E7	4,17840E7	,397	-1,1732E8	4,6474E7
	737-8BK	-1,76216E7	4,14682E7	,671	-9,8899E7	6,3656E7
	737-8CX	-3,71802E7	4,41008E7	,399	-1,2362E8	4,9257E7
	737-8EH	-2,17302E7	3,96096E7	,583	-9,9365E7	5,5904E7
	737-8HX	-2,71025E7	5,10402E7	,595	-1,2714E8	7,2936E7
	737-8Q8	-2,74048E7	4,56965E7	,549	-1,1697E8	6,2160E7
737-7EH	737-73A	2,15575E7	3,34348E7	,519	-4,3974E7	8,7089E7
	737-73S	2,52227E7	3,13318E7	,421	-3,6187E7	8,6633E7
	737-73V	-4,36155E5	2,94634E7	,988	-5,8184E7	5,7312E7
	737-75B	-6,35329E6	2,94609E7	,829	-6,4096E7	5,1390E7
	737-76N	1,91385E5	2,80618E7	,995	-5,4809E7	5,5192E7
	737-76Q	-2,78717E6	3,17862E7	,930	-6,5088E7	5,9513E7
	737-7BX	7,36120E6	3,41972E7	,830	-5,9665E7	7,4387E7
	737-7EA	3,64907E7	4,79599E7	,447	-5,7510E7	1,3049E8
	737-7K9	-3,23818E6	3,17862E7	,919	-6,5539E7	5,9062E7
	737-7L9	-5,38187E6	2,96577E7	,856	-6,3511E7	5,2747E7
	737-7Q8	3,86938E5	2,95704E7	,990	-5,7571E7	5,8345E7
	737-809	1,47379E6	3,03309E7	,961	-5,7974E7	6,0922E7
	737-83N	1,16367E7	3,29712E7	,724	-5,2986E7	7,6260E7
	737-85F	2,18690E7	3,11559E7	,483	-3,9196E7	8,2934E7
	737-86N	9,65137E6	3,05411E7	,752	-5,0209E7	6,9512E7
	737-8AS	1,06860E6	3,06045E7	,972	-5,8916E7	6,1053E7
	737-8BK	1,88691E7	3,01718E7	,532	-4,0267E7	7,8006E7
	737-8CX	-6,89571E5	3,36988E7	,984	-6,6739E7	6,5360E7
	737-8EH	1,47605E7	2,75617E7	,592	-3,9260E7	6,8781E7
	737-8HX	9,38820E6	4,23772E7	,825	-7,3671E7	9,2447E7
	737-8Q8	9,08585E6	3,57617E7	,799	-6,1007E7	7,9178E7

737-7K9	737-73A	2,47957E7	2,52462E7	,326	-2,4687E7	7,4278E7
	737-73S	2,84609E7	2,23867E7	,204	-1,5417E7	7,2339E7
	737-73V	2,80203E6	1,96869E7	,887	-3,5784E7	4,1388E7
	737-75B	-3,11511E6	1,96832E7	,874	-4,1694E7	3,5464E7
	737-76N	3,42957E6	1,75200E7	,845	-3,0909E7	3,7769E7
	737-76Q	4,51011E5	2,30184E7	,984	-4,4665E7	4,5567E7
	737-7BX	1,05994E7	2,62476E7	,686	-4,0846E7	6,2044E7
	737-7EA	3,97288E7	4,26571E7	,352	-4,3879E7	1,2334E8
	737-7EH	3,23818E6	3,17862E7	,919	-5,9062E7	6,5539E7
	737-7L9	-2,14368E6	1,99766E7	,915	-4,1298E7	3,7010E7
	737-7Q8	3,62512E6	1,98467E7	,855	-3,5274E7	4,2524E7
	737-809	4,71198E6	2,09630E7	,822	-3,6375E7	4,5799E7
	737-83N	1,48749E7	2,46289E7	,546	-3,3398E7	6,3147E7
	737-85F	2,51072E7	2,21399E7	,257	-1,8287E7	6,8501E7
	737-86N	1,28896E7	2,12661E7	,544	-2,8792E7	5,4571E7
	737-8AS	4,30678E6	2,13570E7	,840	-3,7553E7	4,6166E7
	737-8BK	2,21073E7	2,07322E7	,286	-1,8528E7	6,2742E7
	737-8CX	2,54861E6	2,55948E7	,921	-4,7617E7	5,2714E7
	737-8EH	1,79987E7	1,67073E7	,281	-1,4747E7	5,0745E7
	737-8HX	1,26264E7	3,62673E7	,728	-5,8457E7	8,3710E7
737-8Q8	1,23240E7	2,82557E7	,663	-4,3057E7	6,7705E7	
737-7L9	737-73A	2,69393E7	2,25075E7	,231	-1,7175E7	7,1054E7
	737-73S	3,06046E7	1,92453E7	,112	-7,1160E6	6,8325E7
	737-73V	4,94571E6	1,60247E7	,758	-2,6463E7	3,6354E7
	737-75B	-9,71425E5	1,60201E7	,952	-3,2371E7	3,0428E7
	737-76N	5,57325E6	1,32727E7	,675	-2,0441E7	3,1588E7
	737-76Q	2,59469E6	1,99766E7	,897	-3,6559E7	4,1749E7
	737-7BX	1,27431E7	2,36252E7	,590	-3,3562E7	5,9048E7
	737-7EA	4,18725E7	4,10956E7	,308	-3,8674E7	1,2242E8
	737-7EH	5,38187E6	2,96577E7	,856	-5,2747E7	6,3511E7
	737-7K9	2,14368E6	1,99766E7	,915	-3,7010E7	4,1298E7
	737-7Q8	5,76880E6	1,62206E7	,722	-2,6023E7	3,7561E7
	737-809	6,85566E6	1,75688E7	,696	-2,7579E7	4,1290E7
	737-83N	1,70186E7	2,18128E7	,435	-2,5734E7	5,9771E7
	737-85F	2,72509E7	1,89576E7	,151	-9,9058E6	6,4408E7
	737-86N	1,50332E7	1,79293E7	,402	-2,0108E7	5,0175E7
	737-8AS	6,45047E6	1,80371E7	,721	-2,8902E7	4,1803E7
	737-8BK	2,42509E7	1,72928E7	,161	-9,6428E6	5,8145E7
	737-8CX	4,69230E6	2,28978E7	,838	-4,0187E7	4,9572E7
	737-8EH	2,01423E7	1,21799E7	,098	-3,7301E6	4,4015E7
	737-8HX	1,47701E7	3,44170E7	,668	-5,2687E7	8,2227E7
737-8Q8	1,44677E7	2,58380E7	,576	-3,6174E7	6,5110E7	
737-7Q8	737-73A	2,11705E7	2,23923E7	,344	-2,2718E7	6,5059E7
	737-73S	2,48358E7	1,91104E7	,194	-1,2620E7	6,2292E7
	737-73V	-8,23093E5	1,58625E7	,959	-3,1913E7	3,0267E7
	737-75B	-6,74023E6	1,58578E7	,671	-3,7821E7	2,4341E7
	737-76N	-1,95553E5	1,30764E7	,988	-2,5825E7	2,5434E7

	737-76Q	-3,17411E6	1,98467E7	,873	-4,2073E7	3,5725E7
	737-7BX	6,97426E6	2,35155E7	,767	-3,9116E7	5,3064E7
	737-7EA	3,61037E7	4,10326E7	,379	-4,4320E7	1,1653E8
	737-7EH	-3,86938E5	2,95704E7	,990	-5,8345E7	5,7571E7
	737-7K9	-3,62512E6	1,98467E7	,855	-4,2524E7	3,5274E7
	737-7L9	-5,76880E6	1,62206E7	,722	-3,7561E7	2,6023E7
	737-809	1,08685E6	1,74210E7	,950	-3,3058E7	3,5232E7
	737-83N	1,12498E7	2,16939E7	,604	-3,1270E7	5,3770E7
	737-85F	2,14821E7	1,88207E7	,254	-1,5406E7	5,8370E7
	737-86N	9,26443E6	1,77845E7	,602	-2,5593E7	4,4122E7
	737-8AS	6,81662E5	1,78931E7	,970	-3,4389E7	3,5752E7
	737-8BK	1,84821E7	1,71426E7	,281	-1,5117E7	5,2081E7
	737-8CX	-1,07651E6	2,27846E7	,962	-4,5734E7	4,3581E7
	737-8EH	1,43735E7	1,19657E7	,230	-9,0791E6	3,7826E7
	737-8HX	9,00126E6	3,43418E7	,793	-5,8308E7	7,6311E7
	737-8Q8	8,69891E6	2,57377E7	,735	-4,1747E7	5,9145E7
737-809	737-73A	2,00837E7	2,33874E7	,390	-2,5755E7	6,5923E7
	737-73S	2,37489E7	2,02673E7	,241	-1,5975E7	6,3473E7
	737-73V	-1,90995E6	1,72388E7	,912	-3,5698E7	3,1878E7
	737-75B	-7,82708E6	1,72345E7	,650	-4,1607E7	2,5952E7
	737-76N	-1,28241E6	1,47157E7	,931	-3,0125E7	2,7560E7
	737-76Q	-4,26096E6	2,09630E7	,839	-4,5348E7	3,6826E7
	737-7BX	5,88741E6	2,44650E7	,810	-4,2064E7	5,3839E7
	737-7EA	3,50169E7	4,15840E7	,400	-4,6487E7	1,1652E8
	737-7EH	-1,47379E6	3,03309E7	,961	-6,0922E7	5,7974E7
	737-7K9	-4,71198E6	2,09630E7	,822	-4,5799E7	3,6375E7
	737-7L9	-6,85566E6	1,75688E7	,696	-4,1290E7	2,7579E7
	737-7Q8	-1,08685E6	1,74210E7	,950	-3,5232E7	3,3058E7
	737-83N	1,01629E7	2,27197E7	,655	-3,4367E7	5,4693E7
	737-85F	2,03952E7	1,99944E7	,308	-1,8794E7	5,9584E7
	737-86N	8,17758E6	1,90222E7	,667	-2,9106E7	4,5461E7
	737-8AS	-4,05192E5	1,91238E7	,983	-3,7888E7	3,7077E7
	737-8BK	1,73953E7	1,84235E7	,345	-1,8715E7	5,3505E7
	737-8CX	-2,16336E6	2,37633E7	,927	-4,8739E7	4,4412E7
	737-8EH	1,32867E7	1,37381E7	,333	-1,3640E7	4,0213E7
	737-8HX	7,91441E6	3,49988E7	,821	-6,0683E7	7,6512E7
	737-8Q8	7,61206E6	2,66080E7	,775	-4,4539E7	5,9763E7
737-83N	737-73A	9,92076E6	2,67228E7	,710	-4,2456E7	6,2297E7
	737-73S	1,35860E7	2,40396E7	,572	-3,3531E7	6,0703E7
	737-73V	-1,20729E7	2,15479E7	,575	-5,4306E7	3,0161E7
	737-75B	-1,79900E7	2,15444E7	,404	-6,0217E7	2,4237E7
	737-76N	-1,14453E7	1,95879E7	,559	-4,9837E7	2,6947E7
	737-76Q	-1,44239E7	2,46289E7	,558	-6,2696E7	3,3849E7
	737-7BX	-4,27551E6	2,76708E7	,877	-5,8510E7	4,9959E7
	737-7EA	2,48540E7	4,35473E7	,568	-6,0498E7	1,1021E8
	737-7EH	-1,16367E7	3,29712E7	,724	-7,6260E7	5,2986E7

	737-7K9	-1,48749E7	2,46289E7	,546	-6,3147E7	3,3398E7
	737-7L9	-1,70186E7	2,18128E7	,435	-5,9771E7	2,5734E7
	737-7Q8	-1,12498E7	2,16939E7	,604	-5,3770E7	3,1270E7
	737-809	-1,01629E7	2,27197E7	,655	-5,4693E7	3,4367E7
	737-85F	1,02323E7	2,38099E7	,667	-3,6435E7	5,6899E7
	737-86N	-1,98534E6	2,29996E7	,931	-4,7064E7	4,3094E7
	737-8AS	-1,05681E7	2,30837E7	,647	-5,5812E7	3,4676E7
	737-8BK	7,23236E6	2,25069E7	,748	-3,6881E7	5,1346E7
	737-8CX	-1,23263E7	2,70523E7	,649	-6,5349E7	4,0696E7
	737-8EH	3,12377E6	1,88645E7	,868	-3,3850E7	4,0098E7
	737-8HX	-2,24851E6	3,73102E7	,952	-7,5376E7	7,0879E7
	737-8Q8	-2,55086E6	2,95825E7	,931	-6,0532E7	5,5430E7
737-85F	737-73A	-3,11551E5	2,44478E7	,990	-4,8229E7	4,7606E7
	737-73S	3,35367E6	2,14823E7	,876	-3,8751E7	4,5459E7
	737-73V	-2,23052E7	1,86521E7	,232	-5,8863E7	1,4253E7
	737-75B	-2,82223E7	1,86482E7	,130	-6,4772E7	8,3279E6
	737-76N	-2,16776E7	1,63486E7	,185	-5,3721E7	1,0365E7
	737-76Q	-2,46562E7	2,21399E7	,265	-6,8050E7	1,8738E7
	737-7BX	-1,45078E7	2,54806E7	,569	-6,4450E7	3,5434E7
	737-7EA	1,46216E7	4,21896E7	,729	-6,8069E7	9,7313E7
	737-7EH	-2,18690E7	3,11559E7	,483	-8,2934E7	3,9196E7
	737-7K9	-2,51072E7	2,21399E7	,257	-6,8501E7	1,8287E7
	737-7L9	-2,72509E7	1,89576E7	,151	-6,4408E7	9,9058E6
	737-7Q8	-2,14821E7	1,88207E7	,254	-5,8370E7	1,5406E7
	737-809	-2,03952E7	1,99944E7	,308	-5,9584E7	1,8794E7
	737-83N	-1,02323E7	2,38099E7	,667	-5,6899E7	3,6435E7
	737-86N	-1,22177E7	2,03119E7	,548	-5,2029E7	2,7593E7
	737-8AS	-2,08004E7	2,04070E7	,308	-6,0798E7	1,9197E7
	737-8BK	-2,99995E6	1,97522E7	,879	-4,1714E7	3,5714E7
	737-8CX	-2,25586E7	2,48076E7	,363	-7,1181E7	2,6064E7
	737-8EH	-7,10854E6	1,54745E7	,646	-3,7438E7	2,3221E7
	737-8HX	-1,24808E7	3,57161E7	,727	-8,2484E7	5,7522E7
	737-8Q8	-1,27832E7	2,75447E7	,643	-6,6771E7	4,1204E7
737-86N	737-73A	1,19061E7	2,36594E7	,615	-3,4466E7	5,8278E7
	737-73S	1,55713E7	2,05806E7	,449	-2,4766E7	5,5909E7
	737-73V	-1,00875E7	1,76060E7	,567	-4,4595E7	2,4420E7
	737-75B	-1,60047E7	1,76018E7	,363	-5,0504E7	1,8495E7
	737-76N	-9,45998E6	1,51442E7	,532	-3,9142E7	2,0223E7
	737-76Q	-1,24385E7	2,12661E7	,559	-5,4120E7	2,9243E7
	737-7BX	-2,29017E6	2,47251E7	,926	-5,0751E7	4,6171E7
	737-7EA	2,68393E7	4,17376E7	,520	-5,4966E7	1,0864E8
	737-7EH	-9,65137E6	3,05411E7	,752	-6,9512E7	5,0209E7
	737-7K9	-1,28896E7	2,12661E7	,544	-5,4571E7	2,8792E7
	737-7L9	-1,50332E7	1,79293E7	,402	-5,0175E7	2,0108E7
	737-7Q8	-9,26443E6	1,77845E7	,602	-4,4122E7	2,5593E7
	737-809	-8,17758E6	1,90222E7	,667	-4,5461E7	2,9106E7

	737-83N	1,98534E6	2,29996E7	,931	-4,3094E7	4,7064E7
	737-85F	1,22177E7	2,03119E7	,548	-2,7593E7	5,2029E7
	737-8AS	-8,58277E6	1,94555E7	,659	-4,6715E7	2,9550E7
	737-8BK	9,21770E6	1,87676E7	,623	-2,7567E7	4,6002E7
	737-8CX	-1,03409E7	2,40310E7	,667	-5,7441E7	3,6760E7
	737-8EH	5,10911E6	1,41962E7	,719	-2,2715E7	3,2933E7
	737-8HX	-2,63169E5	3,51811E7	,994	-6,9218E7	6,8691E7
	737-8Q8	-5,65516E5	2,68474E7	,983	-5,3186E7	5,2055E7
737-8AS	737-73A	2,04889E7	2,37412E7	,388	-2,6044E7	6,7021E7
	737-73S	2,41541E7	2,06745E7	,243	-1,6368E7	6,4676E7
	737-73V	-1,50475E6	1,77157E7	,932	-3,6227E7	3,3218E7
	737-75B	-7,42189E6	1,77116E7	,675	-4,2136E7	2,7293E7
	737-76N	-8,77215E5	1,52716E7	,954	-3,0809E7	2,9055E7
	737-76Q	-3,85577E6	2,13570E7	,857	-4,5715E7	3,8004E7
	737-7BX	6,29260E6	2,48034E7	,800	-4,2322E7	5,4907E7
	737-7EA	3,54221E7	4,17840E7	,397	-4,6474E7	1,1732E8
	737-7EH	-1,06860E6	3,06045E7	,972	-6,1053E7	5,8916E7
	737-7K9	-4,30678E6	2,13570E7	,840	-4,6166E7	3,7553E7
	737-7L9	-6,45047E6	1,80371E7	,721	-4,1803E7	2,8902E7
	737-7Q8	-6,81662E5	1,78931E7	,970	-3,5752E7	3,4389E7
	737-809	4,05192E5	1,91238E7	,983	-3,7077E7	3,7888E7
	737-83N	1,05681E7	2,30837E7	,647	-3,4676E7	5,5812E7
	737-85F	2,08004E7	2,04070E7	,308	-1,9197E7	6,0798E7
	737-86N	8,58277E6	1,94555E7	,659	-2,9550E7	4,6715E7
	737-8BK	1,78005E7	1,88705E7	,346	-1,9186E7	5,4786E7
	737-8CX	-1,75817E6	2,41115E7	,942	-4,9016E7	4,5500E7
	737-8EH	1,36919E7	1,43320E7	,339	-1,4399E7	4,1782E7
	737-8HX	8,31960E6	3,52362E7	,813	-6,0743E7	7,7382E7
	737-8Q8	8,01725E6	2,69195E7	,766	-4,4745E7	6,0779E7
737-8BK	737-73A	2,68840E6	2,31808E7	,908	-4,2746E7	4,8122E7
	737-73S	6,35362E6	2,00285E7	,751	-3,2902E7	4,5609E7
	737-73V	-1,93052E7	1,69574E7	,255	-5,2541E7	1,3931E7
	737-75B	-2,52224E7	1,69530E7	,137	-5,8450E7	8,0054E6
	737-76N	-1,86777E7	1,43850E7	,194	-4,6872E7	9,5167E6
	737-76Q	-2,16562E7	2,07322E7	,296	-6,2291E7	1,8979E7
	737-7BX	-1,15079E7	2,42675E7	,635	-5,9072E7	3,6056E7
	737-7EA	1,76216E7	4,14682E7	,671	-6,3656E7	9,8899E7
	737-7EH	-1,88691E7	3,01718E7	,532	-7,8006E7	4,0267E7
	737-7K9	-2,21073E7	2,07322E7	,286	-6,2742E7	1,8528E7
	737-7L9	-2,42509E7	1,72928E7	,161	-5,8145E7	9,6428E6
	737-7Q8	-1,84821E7	1,71426E7	,281	-5,2081E7	1,5117E7
	737-809	-1,73953E7	1,84235E7	,345	-5,3505E7	1,8715E7
	737-83N	-7,23236E6	2,25069E7	,748	-5,1346E7	3,6881E7
	737-85F	2,99995E6	1,97522E7	,879	-3,5714E7	4,1714E7
	737-86N	-9,21770E6	1,87676E7	,623	-4,6002E7	2,7567E7
	737-8AS	-1,78005E7	1,88705E7	,346	-5,4786E7	1,9186E7

	737-8CX	-1,95586E7	2,35599E7	,406	-6,5736E7	2,6619E7
	737-8EH	-4,10859E6	1,33832E7	,759	-3,0340E7	2,2122E7
	737-8HX	-9,48087E6	3,48610E7	,786	-7,7808E7	5,8846E7
	737-8Q8	-9,78322E6	2,64266E7	,711	-6,1579E7	4,2013E7
737-8CX	737-73A	2,22470E7	2,76155E7	,420	-3,1879E7	7,6373E7
	737-73S	2,59123E7	2,50282E7	,301	-2,3143E7	7,4967E7
	737-73V	2,53416E5	2,26455E7	,991	-4,4132E7	4,4638E7
	737-75B	-5,66372E6	2,26423E7	,802	-5,0042E7	3,8715E7
	737-76N	8,80956E5	2,07893E7	,966	-3,9866E7	4,1628E7
	737-76Q	-2,09760E6	2,55948E7	,935	-5,2263E7	4,8068E7
	737-7BX	8,05077E6	2,85338E7	,778	-4,7875E7	6,3977E7
	737-7EA	3,71802E7	4,41008E7	,399	-4,9257E7	1,2362E8
	737-7EH	6,89571E5	3,36988E7	,984	-6,5360E7	6,6739E7
	737-7K9	-2,54861E6	2,55948E7	,921	-5,2714E7	4,7617E7
	737-7L9	-4,69230E6	2,28978E7	,838	-4,9572E7	4,0187E7
	737-7Q8	1,07651E6	2,27846E7	,962	-4,3581E7	4,5734E7
	737-809	2,16336E6	2,37633E7	,927	-4,4412E7	4,8739E7
	737-83N	1,23263E7	2,70523E7	,649	-4,0696E7	6,5349E7
	737-85F	2,25586E7	2,48076E7	,363	-2,6064E7	7,1181E7
	737-86N	1,03409E7	2,40310E7	,667	-3,6760E7	5,7441E7
	737-8AS	1,75817E6	2,41115E7	,942	-4,5500E7	4,9016E7
	737-8BK	1,95586E7	2,35599E7	,406	-2,6619E7	6,5736E7
	737-8EH	1,54501E7	2,01092E7	,442	-2,3964E7	5,4864E7
	737-8HX	1,00778E7	3,79547E7	,791	-6,4313E7	8,4469E7
	737-8Q8	9,77542E6	3,03913E7	,748	-4,9791E7	6,9342E7
737-8EH	737-73A	6,79699E6	1,96636E7	,730	-3,1743E7	4,5337E7
	737-73S	1,04622E7	1,58256E7	,509	-2,0556E7	4,1480E7
	737-73V	-1,51966E7	1,16988E7	,194	-3,8126E7	7,7328E6
	737-75B	-2,11138E7	1,16925E7	,071	-4,4031E7	1,8033E6
	737-76N	-1,45691E7	7,49907E6	,052	-2,9267E7	129002,5507
	737-76Q	-1,75477E7	1,67073E7	,294	-5,0294E7	1,5198E7
	737-7BX	-7,39928E6	2,09337E7	,724	-4,8429E7	3,3631E7
	737-7EA	2,17302E7	3,96096E7	,583	-5,5904E7	9,9365E7
	737-7EH	-1,47605E7	2,75617E7	,592	-6,8781E7	3,9260E7
	737-7K9	-1,79987E7	1,67073E7	,281	-5,0745E7	1,4747E7
	737-7L9	-2,01423E7	1,21799E7	,098	-4,4015E7	3,7301E6
	737-7Q8	-1,43735E7	1,19657E7	,230	-3,7826E7	9,0791E6
	737-809	-1,32867E7	1,37381E7	,333	-4,0213E7	1,3640E7
	737-83N	-3,12377E6	1,88645E7	,868	-4,0098E7	3,3850E7
	737-85F	7,10854E6	1,54745E7	,646	-2,3221E7	3,7438E7
	737-86N	-5,10911E6	1,41962E7	,719	-3,2933E7	2,2715E7
	737-8AS	-1,36919E7	1,43320E7	,339	-4,1782E7	1,4399E7
	737-8BK	4,10859E6	1,33832E7	,759	-2,2122E7	3,0340E7
	737-8CX	-1,54501E7	2,01092E7	,442	-5,4864E7	2,3964E7
	737-8HX	-5,37228E6	3,26282E7	,869	-6,9323E7	5,8579E7
	737-8Q8	-5,67463E6	2,34024E7	,808	-5,1543E7	4,0194E7

737-8HX	737-73A	1,21693E7	3,77205E7	,747	-6,1763E7	8,6101E7
	737-73S	1,58345E7	3,58697E7	,659	-5,4470E7	8,6139E7
	737-73V	-9,82435E6	3,42497E7	,774	-7,6953E7	5,7305E7
	737-75B	-1,57415E7	3,42476E7	,646	-8,2866E7	5,1383E7
	737-76N	-9,19681E6	3,30517E7	,781	-7,3978E7	5,5584E7
	737-76Q	-1,21754E7	3,62673E7	,737	-8,3259E7	5,8908E7
	737-7BX	-2,02700E6	3,83980E7	,958	-7,7287E7	7,3233E7
	737-7EA	2,71025E7	5,10402E7	,595	-7,2936E7	1,2714E8
	737-7EH	-9,38820E6	4,23772E7	,825	-9,2447E7	7,3671E7
	737-7K9	-1,26264E7	3,62673E7	,728	-8,3710E7	5,8457E7
	737-7L9	-1,47701E7	3,44170E7	,668	-8,2227E7	5,2687E7
	737-7Q8	-9,00126E6	3,43418E7	,793	-7,6311E7	5,8308E7
	737-809	-7,91441E6	3,49988E7	,821	-7,6512E7	6,0683E7
	737-83N	2,24851E6	3,73102E7	,952	-7,0879E7	7,5376E7
	737-85F	1,24808E7	3,57161E7	,727	-5,7522E7	8,2484E7
	737-86N	2,63169E5	3,51811E7	,994	-6,8691E7	6,9218E7
	737-8AS	-8,31960E6	3,52362E7	,813	-7,7382E7	6,0743E7
	737-8BK	9,48087E6	3,48610E7	,786	-5,8846E7	7,7808E7
	737-8CX	-1,00778E7	3,79547E7	,791	-8,4469E7	6,4313E7
	737-8EH	5,37228E6	3,26282E7	,869	-5,8579E7	6,9323E7
737-8Q8	-3,02347E5	3,97977E7	,994	-7,8305E7	7,7701E7	
737-8Q8	737-73A	1,24716E7	3,00983E7	,679	-4,6521E7	7,1464E7
	737-73S	1,61368E7	2,77435E7	,561	-3,8240E7	7,0514E7
	737-73V	-9,52201E6	2,56147E7	,710	-5,9727E7	4,0683E7
	737-75B	-1,54391E7	2,56118E7	,547	-6,5638E7	3,4760E7
	737-76N	-8,89447E6	2,39893E7	,711	-5,5913E7	3,8124E7
	737-76Q	-1,18730E7	2,82557E7	,674	-6,7254E7	4,3508E7
	737-7BX	-1,72465E6	3,09431E7	,956	-6,2373E7	5,8923E7
	737-7EA	2,74048E7	4,56965E7	,549	-6,2160E7	1,1697E8
	737-7EH	-9,08585E6	3,57617E7	,799	-7,9178E7	6,1007E7
	737-7K9	-1,23240E7	2,82557E7	,663	-6,7705E7	4,3057E7
	737-7L9	-1,44677E7	2,58380E7	,576	-6,5110E7	3,6174E7
	737-7Q8	-8,69891E6	2,57377E7	,735	-5,9145E7	4,1747E7
	737-809	-7,61206E6	2,66080E7	,775	-5,9763E7	4,4539E7
	737-83N	2,55086E6	2,95825E7	,931	-5,5430E7	6,0532E7
	737-85F	1,27832E7	2,75447E7	,643	-4,1204E7	6,6771E7
	737-86N	5,65516E5	2,68474E7	,983	-5,2055E7	5,3186E7
	737-8AS	-8,01725E6	2,69195E7	,766	-6,0779E7	4,4745E7
	737-8BK	9,78322E6	2,64266E7	,711	-4,2013E7	6,1579E7
	737-8CX	-9,77542E6	3,03913E7	,748	-6,9342E7	4,9791E7
	737-8EH	5,67463E6	2,34024E7	,808	-4,0194E7	5,1543E7
737-8HX	3,02347E5	3,97977E7	,994	-7,7701E7	7,8305E7	

ANEXO M - EVENTO DISSIPAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR AERONAVE INDIVIDUAL

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
PRGGF	1235	-3,11E+08	2,86E+09	8,13E+07	-4,71E+08	-1,52E+08	-9,27E+10	1,15E+09
PRGGT	248	-2,77E+08	1,21E+09	7,71E+07	-4,29E+08	-1,25E+08	-1,87E+10	1,64E+09
PRGTK	888	-2,64E+08	2,62E+09	8,80E+07	-4,36E+08	-9,09E+07	-7,79E+10	1,11E+09
PRGGV	141	-2,47E+08	4,58E+08	3,85E+07	-3,24E+08	-1,71E+08	-3,04E+09	2,96E+08
PRVBP	243	-2,40E+08	6,80E+08	4,36E+07	-3,26E+08	-1,54E+08	-9,96E+09	2,40E+08
PRGIF	1199	-2,39E+08	2,80E+09	8,09E+07	-3,98E+08	-8,04E+07	-9,68E+10	1,46E+09
PRGGB	891	-2,30E+08	1,35E+09	4,53E+07	-3,19E+08	-1,42E+08	-3,99E+10	2,72E+08
PRGTE	1019	-2,21E+08	7,65E+08	2,40E+07	-2,68E+08	-1,74E+08	-1,86E+10	6,39E+08
PRGOP	990	-2,19E+08	1,16E+09	3,70E+07	-2,92E+08	-1,46E+08	-2,93E+10	5,65E+08
PRGOM	1085	-2,17E+08	2,00E+09	6,08E+07	-3,36E+08	-9,77E+07	-6,58E+10	6,12E+08
PRGGR	284	-2,16E+08	2,91E+08	1,73E+07	-2,50E+08	-1,82E+08	-1,92E+09	4,56E+08
PRVBE	530	-2,14E+08	4,94E+08	2,14E+07	-2,57E+08	-1,72E+08	-9,90E+09	1,68E+08
PRGIO	1143	-2,14E+08	7,06E+08	2,09E+07	-2,55E+08	-1,73E+08	-2,22E+10	1,98E+09
PRVBZ	725	-2,10E+08	9,98E+08	3,71E+07	-2,83E+08	-1,38E+08	-2,57E+10	1,06E+09
PRGIW	1097	-2,10E+08	7,68E+08	2,32E+07	-2,56E+08	-1,65E+08	-2,42E+10	4,42E+08
PRGIH	1173	-2,09E+08	9,81E+08	2,87E+07	-2,65E+08	-1,53E+08	-2,29E+10	1,83E+09
PRGOZ	391	-2,07E+08	8,39E+08	4,25E+07	-2,91E+08	-1,24E+08	-1,62E+10	6,64E+08
PRGGA	1067	-2,04E+08	6,91E+08	2,11E+07	-2,45E+08	-1,62E+08	-2,15E+10	6,76E+08
PRGTR	1017	-2,02E+08	2,67E+08	8,38E+06	-2,19E+08	-1,86E+08	-2,35E+09	1,85E+09
PRGGQ	280	-1,99E+08	3,08E+08	1,84E+07	-2,35E+08	-1,63E+08	-2,44E+09	8,29E+08
PRGGN	651	-1,98E+08	2,85E+08	1,12E+07	-2,20E+08	-1,76E+08	-3,83E+09	8,70E+08
PRGOT	1098	-1,98E+08	4,93E+08	1,49E+07	-2,27E+08	-1,69E+08	-1,44E+10	8,50E+08
PRGGU	134	-1,95E+08	3,07E+08	2,66E+07	-2,47E+08	-1,42E+08	-2,27E+09	2,11E+08
PRGIB	425	-1,94E+08	4,24E+08	2,06E+07	-2,35E+08	-1,54E+08	-7,42E+09	7,06E+08
PRVBW	591	-1,94E+08	2,91E+08	1,20E+07	-2,17E+08	-1,70E+08	-2,76E+09	2,11E+08
PRGTG	893	-1,93E+08	2,47E+08	8,26E+06	-2,09E+08	-1,77E+08	-2,40E+09	1,72E+09
PRGTC	922	-1,93E+08	2,37E+08	7,81E+06	-2,08E+08	-1,78E+08	-2,10E+09	3,23E+08
PRVBH	590	-1,92E+08	2,29E+08	9,41E+06	-2,10E+08	-1,73E+08	-2,08E+09	3,69E+08
PRGOI	1103	-1,92E+08	4,99E+08	1,50E+07	-2,21E+08	-1,62E+08	-1,42E+10	3,48E+09
PRGTM	914	-1,92E+08	2,36E+08	7,82E+06	-2,07E+08	-1,76E+08	-1,89E+09	7,60E+08
PRGTV	874	-1,92E+08	2,59E+08	8,77E+06	-2,09E+08	-1,74E+08	-3,23E+09	1,09E+09
PRGIX	671	-1,91E+08	2,32E+08	8,96E+06	-2,08E+08	-1,73E+08	-2,28E+09	5,87E+08
PRGIC	356	-1,91E+08	2,40E+08	1,27E+07	-2,16E+08	-1,66E+08	-1,62E+09	5,72E+08
PRGGH	1051	-1,89E+08	2,50E+08	7,71E+06	-2,04E+08	-1,74E+08	-2,63E+09	6,32E+08
PRGOV	893	-1,89E+08	5,82E+08	1,95E+07	-2,27E+08	-1,51E+08	-1,57E+10	5,93E+08
PRGTO	976	-1,89E+08	4,34E+08	1,39E+07	-2,16E+08	-1,61E+08	-3,43E+09	8,48E+09
PRGOK	769	-1,88E+08	2,87E+08	1,04E+07	-2,08E+08	-1,68E+08	-2,12E+09	1,43E+09
PRGTT	814	-1,88E+08	4,22E+08	1,48E+07	-2,17E+08	-1,59E+08	-9,47E+09	2,12E+09
PRGOF	938	-1,88E+08	4,24E+08	1,39E+07	-2,15E+08	-1,61E+08	-8,76E+09	1,30E+09

PRVBJ	484	-1,87E+08	2,53E+08	1,15E+07	-2,10E+08	-1,65E+08	-1,92E+09	1,70E+09
PRVBY	640	-1,87E+08	3,26E+08	1,29E+07	-2,13E+08	-1,62E+08	-5,55E+09	7,03E+08
PRGIR	953	-1,87E+08	3,14E+08	1,02E+07	-2,07E+08	-1,67E+08	-4,45E+09	2,83E+09
PRGIL	1111	-1,86E+08	8,50E+08	2,55E+07	-2,36E+08	-1,36E+08	-2,60E+10	4,71E+09
PRGTN	1003	-1,86E+08	2,81E+08	8,86E+06	-2,04E+08	-1,69E+08	-3,69E+09	1,44E+09
PRGGK	1002	-1,86E+08	9,45E+08	2,98E+07	-2,45E+08	-1,28E+08	-2,93E+10	1,32E+09
PRVBG	541	-1,86E+08	2,39E+08	1,03E+07	-2,06E+08	-1,66E+08	-2,68E+09	1,25E+09
PRGGJ	1159	-1,86E+08	2,79E+08	8,20E+06	-2,02E+08	-1,69E+08	-2,56E+09	1,29E+09
PRGIP	1114	-1,85E+08	2,96E+08	8,86E+06	-2,03E+08	-1,68E+08	-4,09E+09	2,24E+09
PRGID	1108	-1,85E+08	6,71E+08	2,02E+07	-2,24E+08	-1,45E+08	-1,87E+10	2,72E+09
PRGTI	974	-1,85E+08	2,30E+08	7,38E+06	-1,99E+08	-1,70E+08	-2,78E+09	3,70E+08
PRVBF	538	-1,84E+08	2,44E+08	1,05E+07	-2,05E+08	-1,63E+08	-1,90E+09	9,05E+08
PRGGM	723	-1,84E+08	2,46E+08	9,13E+06	-2,02E+08	-1,66E+08	-2,39E+09	6,61E+08
PRGOX	973	-1,83E+08	3,53E+08	1,13E+07	-2,06E+08	-1,61E+08	-7,00E+09	2,63E+09
PRGIT	1126	-1,83E+08	3,02E+08	8,99E+06	-2,01E+08	-1,66E+08	-6,19E+09	2,57E+09
PRGTZ	664	-1,83E+08	2,40E+08	9,33E+06	-2,02E+08	-1,65E+08	-3,13E+09	3,49E+08
PRGTA	1006	-1,83E+08	2,27E+08	7,15E+06	-1,97E+08	-1,69E+08	-2,24E+09	5,63E+08
PRGGD	967	-1,83E+08	2,21E+08	7,11E+06	-1,96E+08	-1,69E+08	-2,00E+09	5,01E+08
PRVBQ	679	-1,82E+08	2,23E+08	8,55E+06	-1,99E+08	-1,65E+08	-1,92E+09	1,26E+09
PRGOL	938	-1,82E+08	3,04E+08	9,92E+06	-2,01E+08	-1,62E+08	-5,52E+09	6,39E+08
PRGTJ	1046	-1,81E+08	2,63E+08	8,14E+06	-1,97E+08	-1,65E+08	-2,57E+09	8,54E+08
PRGIK	1183	-1,80E+08	2,60E+08	7,57E+06	-1,95E+08	-1,65E+08	-3,38E+09	6,79E+08
PRVBC	636	-1,80E+08	2,43E+08	9,62E+06	-1,99E+08	-1,61E+08	-1,84E+09	5,28E+08
PRGGP	458	-1,79E+08	4,90E+08	2,29E+07	-2,24E+08	-1,34E+08	-2,06E+09	8,91E+09
PRGTH	970	-1,79E+08	2,45E+08	7,88E+06	-1,95E+08	-1,64E+08	-2,99E+09	8,87E+08
PRVBU	688	-1,79E+08	3,14E+08	1,20E+07	-2,03E+08	-1,56E+08	-5,84E+09	1,60E+09
PRGEA	682	-1,78E+08	2,17E+08	8,29E+06	-1,94E+08	-1,62E+08	-2,11E+09	4,37E+08
PRGTQ	882	-1,78E+08	2,32E+08	7,82E+06	-1,93E+08	-1,63E+08	-1,43E+09	1,01E+09
PRGTP	988	-1,78E+08	2,38E+08	7,56E+06	-1,93E+08	-1,63E+08	-2,95E+09	1,35E+09
PRGGG	967	-1,77E+08	3,45E+08	1,11E+07	-1,99E+08	-1,56E+08	-6,81E+09	4,34E+09
PRVBX	608	-1,77E+08	2,52E+08	1,02E+07	-1,97E+08	-1,57E+08	-2,93E+09	6,42E+08
PRGIN	1051	-1,77E+08	2,30E+08	7,10E+06	-1,91E+08	-1,63E+08	-2,19E+09	8,10E+08
PRGIJ	913	-1,77E+08	2,70E+08	8,93E+06	-1,94E+08	-1,59E+08	-3,23E+09	1,58E+09
PRVBI	742	-1,76E+08	2,41E+08	8,84E+06	-1,94E+08	-1,59E+08	-2,78E+09	1,11E+09
PRVBL	501	-1,76E+08	3,25E+08	1,45E+07	-2,05E+08	-1,47E+08	-2,36E+09	4,11E+09
PRVBD	462	-1,75E+08	3,22E+08	1,50E+07	-2,05E+08	-1,46E+08	-4,51E+09	1,64E+09
PRGOE	1140	-1,75E+08	2,64E+08	7,81E+06	-1,91E+08	-1,60E+08	-6,19E+09	4,10E+08
PRGIV	601	-1,75E+08	2,09E+08	8,51E+06	-1,92E+08	-1,59E+08	-1,63E+09	2,09E+08
PRGOC	997	-1,75E+08	2,08E+08	6,60E+06	-1,88E+08	-1,62E+08	-2,00E+09	4,81E+08
PRVBO	775	-1,75E+08	7,02E+08	2,52E+07	-2,24E+08	-1,25E+08	-1,90E+10	3,68E+08
PRGIE	995	-1,74E+08	2,19E+08	6,95E+06	-1,87E+08	-1,60E+08	-3,14E+09	6,42E+08
PRGIM	987	-1,73E+08	2,22E+08	7,07E+06	-1,87E+08	-1,59E+08	-2,35E+09	1,32E+09
PRGGO	536	-1,72E+08	2,48E+08	1,07E+07	-1,93E+08	-1,51E+08	-3,53E+09	7,76E+08
PRVBA	444	-1,72E+08	2,44E+08	1,16E+07	-1,95E+08	-1,50E+08	-2,16E+09	1,25E+09
PRGTU	989	-1,72E+08	2,70E+08	8,57E+06	-1,89E+08	-1,55E+08	-2,60E+09	4,77E+09
PRGGL	894	-1,72E+08	2,56E+08	8,55E+06	-1,88E+08	-1,55E+08	-3,47E+09	1,74E+09
PRGIQ	1016	-1,71E+08	2,02E+08	6,33E+06	-1,83E+08	-1,58E+08	-1,93E+09	4,47E+08
PRGOH	995	-1,70E+08	2,02E+08	6,40E+06	-1,83E+08	-1,58E+08	-1,77E+09	5,46E+08
PRGOD	1018	-1,70E+08	2,67E+08	8,37E+06	-1,87E+08	-1,54E+08	-3,69E+09	1,59E+09
PRGGE	1089	-1,70E+08	2,04E+08	6,19E+06	-1,82E+08	-1,58E+08	-2,74E+09	4,76E+08

PRGTY	740	-1,70E+08	2,23E+08	8,21E+06	-1,86E+08	-1,54E+08	-1,72E+09	6,46E+08
PRGOA	915	-1,70E+08	2,07E+08	6,84E+06	-1,83E+08	-1,56E+08	-1,82E+09	3,50E+08
PRGIU	1116	-1,69E+08	2,27E+08	6,81E+06	-1,82E+08	-1,56E+08	-1,95E+09	1,48E+09
PRGTF	1063	-1,68E+08	2,33E+08	7,15E+06	-1,82E+08	-1,54E+08	-2,67E+09	1,96E+09
PRGTB	987	-1,66E+08	2,59E+08	8,24E+06	-1,83E+08	-1,50E+08	-2,68E+09	2,25E+09
PRGTL	791	-1,66E+08	2,40E+08	8,54E+06	-1,83E+08	-1,49E+08	-3,87E+09	1,22E+09
PRGOY	946	-1,66E+08	2,41E+08	7,85E+06	-1,81E+08	-1,51E+08	-4,08E+09	6,44E+08
PRGOB	995	-1,65E+08	2,32E+08	7,37E+06	-1,80E+08	-1,51E+08	-3,23E+09	1,12E+09
PRGOU	969	-1,65E+08	2,35E+08	7,56E+06	-1,79E+08	-1,50E+08	-3,50E+09	1,67E+09
PRGII	1024	-1,64E+08	2,07E+08	6,47E+06	-1,76E+08	-1,51E+08	-1,64E+09	4,05E+08
PRGOG	981	-1,63E+08	1,93E+08	6,16E+06	-1,75E+08	-1,51E+08	-1,89E+09	7,10E+08
PRGOW	955	-1,63E+08	2,01E+08	6,52E+06	-1,75E+08	-1,50E+08	-2,20E+09	8,60E+08
PRGOQ	997	-1,62E+08	2,43E+08	7,69E+06	-1,77E+08	-1,47E+08	-3,76E+09	2,73E+09
PRGOJ	534	-1,62E+08	2,01E+08	8,70E+06	-1,79E+08	-1,45E+08	-1,69E+09	2,77E+08
PRGIA	316	-1,60E+08	2,05E+08	1,16E+07	-1,83E+08	-1,38E+08	-7,69E+08	2,06E+09
PRGIG	953	-1,58E+08	1,96E+08	6,36E+06	-1,70E+08	-1,45E+08	-1,42E+09	1,18E+09
PRVBV	554	-1,57E+08	3,79E+08	1,61E+07	-1,88E+08	-1,25E+08	-4,04E+09	5,12E+09
PRGOR	1015	-1,55E+08	2,28E+08	7,17E+06	-1,69E+08	-1,41E+08	-2,98E+09	1,21E+09
PRVBN	546	-1,55E+08	1,84E+08	7,90E+06	-1,71E+08	-1,40E+08	-1,81E+09	3,69E+08
PRVBB	587	-1,54E+08	2,00E+08	8,24E+06	-1,70E+08	-1,38E+08	-1,81E+09	4,24E+08
PRGON	985	-1,54E+08	3,52E+08	1,12E+07	-1,76E+08	-1,32E+08	-6,29E+09	5,86E+09
PRVBM	84	-1,42E+08	1,64E+08	1,79E+07	-1,77E+08	-1,06E+08	-1,02E+09	1,33E+08
Total	91318	-1,8620E8	7,12988E8	2,35941E6	-1,9083E8	-1,8158E8	-9,68E10	8,91E9

ANEXO N - EVENTO DISSIPAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR CIDADE DE DESTINO

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
MAB	83	-1,36E+09	1,06E+10	1,16E+09	-3,67E+09	9,59E+08	-9,68E+10	3152041,85
VVI	83	-4,73E+08	2,43E+09	2,66E+08	-1,00E+09	5,72E+07	-2,22E+10	2,30E+08
THE	384	-4,33E+08	4,73E+09	2,41E+08	-9,07E+08	4,21E+07	-9,27E+10	7,13E+08
LDB	268	-4,08E+08	2,90E+09	1,77E+08	-7,56E+08	-5,91E+07	-3,99E+10	1,26E+09
AJU	424	-3,55E+08	2,20E+09	1,07E+08	-5,65E+08	-1,46E+08	-2,93E+10	55324790,69
IGU	409	-2,71E+08	1,28E+09	6,34E+07	-3,95E+08	-1,46E+08	-2,14E+10	2,28E+08
PUJ	34	-2,58E+08	3,83E+08	6,57E+07	-3,92E+08	-1,25E+08	-1,92E+09	1,99E+08
CCS	147	-2,41E+08	2,82E+08	2,32E+07	-2,87E+08	-1,95E+08	-1,46E+09	3,03E+08
STM	261	-2,30E+08	1,38E+09	8,53E+07	-3,98E+08	-6,23E+07	-2,15E+10	3,48E+09
CPV	104	-2,19E+08	3,83E+08	3,76E+07	-2,94E+08	-1,45E+08	-3,01E+09	93953150,92
JPA	340	-2,19E+08	2,34E+08	1,27E+07	-2,44E+08	-1,94E+08	-1,55E+09	4,29E+08
SCL	437	-2,17E+08	3,21E+08	1,53E+07	-2,47E+08	-1,87E+08	-1,75E+09	1,98E+09
ASU	186	-2,16E+08	5,82E+08	4,27E+07	-3,00E+08	-1,31E+08	-7,42E+09	2,67E+08
POA	3433	-2,10E+08	1,15E+09	1,97E+07	-2,49E+08	-1,72E+08	-6,58E+10	4,79E+09
XAP	143	-2,08E+08	8,55E+08	7,15E+07	-3,49E+08	-6,63E+07	-9,96E+09	1,21E+09
GIG	13809	-2,06E+08	7,55E+08	6,43E+06	-2,19E+08	-1,93E+08	-7,79E+10	4,11E+09
FLN	2914	-2,04E+08	3,89E+08	7,20E+06	-2,18E+08	-1,90E+08	-1,62E+10	1,74E+09
MGF	252	-2,03E+08	5,33E+08	3,35E+07	-2,69E+08	-1,37E+08	-6,81E+09	3,78E+08
CGR	582	-2,03E+08	6,73E+08	2,79E+07	-2,57E+08	-1,48E+08	-1,57E+10	6,76E+08
SBPJ	190	-1,96E+08	2,42E+08	1,75E+07	-2,30E+08	-1,61E+08	-1,88E+09	1,36E+08
EZE	908	-1,93E+08	2,69E+08	8,92E+06	-2,11E+08	-1,76E+08	-2,99E+09	8,08E+08
MAO	1233	-1,83E+08	2,56E+08	7,30E+06	-1,97E+08	-1,68E+08	-3,11E+09	1,59E+09
FOR	1880	-1,83E+08	8,27E+08	1,91E+07	-2,20E+08	-1,45E+08	-3,49E+10	1,35E+09
MCZ	742	-1,82E+08	2,30E+08	8,45E+06	-1,99E+08	-1,65E+08	-2,28E+09	2,06E+08
SDU	5577	-1,82E+08	5,65E+08	7,56E+06	-1,97E+08	-1,67E+08	-2,29E+10	5,12E+09
CGB	1107	-1,80E+08	3,62E+08	1,09E+07	-2,01E+08	-1,59E+08	-9,47E+09	2,74E+08
COR	69	-1,79E+08	2,53E+08	3,05E+07	-2,40E+08	-1,18E+08	-1,43E+09	2202763,4
GRU	10057	-1,79E+08	3,71E+08	3,70E+06	-1,86E+08	-1,71E+08	-2,42E+10	2,83E+09
BSB	8724	-1,78E+08	3,51E+08	3,76E+06	-1,86E+08	-1,71E+08	-1,86E+10	5,86E+09
CWB	4112	-1,77E+08	2,58E+08	4,03E+06	-1,85E+08	-1,69E+08	-6,19E+09	4,34E+09
UDI	189	-1,74E+08	2,49E+08	1,81E+07	-2,10E+08	-1,38E+08	-2,22E+09	21346680
SLZ	559	-1,73E+08	3,21E+08	1,36E+07	-2,00E+08	-1,47E+08	-6,29E+09	6,32E+08
SSA	4689	-1,73E+08	2,44E+08	3,57E+06	-1,80E+08	-1,66E+08	-5,53E+09	2,24E+09
CXJ	316	-1,73E+08	3,67E+08	2,07E+07	-2,14E+08	-1,32E+08	-2,94E+09	1,83E+09
VCP	1636	-1,71E+08	2,59E+08	6,40E+06	-1,83E+08	-1,58E+08	-3,23E+09	1,09E+09
REC	2000	-1,71E+08	2,51E+08	5,61E+06	-1,82E+08	-1,60E+08	-3,83E+09	1,25E+09
CGH	10636	-1,71E+08	3,64E+08	3,53E+06	-1,78E+08	-1,64E+08	-2,60E+10	8,91E+09
PVH	652	-1,70E+08	2,56E+08	1,00E+07	-1,90E+08	-1,51E+08	-3,87E+09	1,85E+08
NAT	788	-1,69E+08	2,20E+08	7,83E+06	-1,84E+08	-1,53E+08	-3,14E+09	6,13E+08

GYN	1523	-1,69E+08	4,40E+08	1,13E+07	-1,91E+08	-1,46E+08	-9,90E+09	8,48E+09
BPS	594	-1,68E+08	3,22E+08	1,32E+07	-1,94E+08	-1,42E+08	-2,78E+09	4,77E+09
RBR	250	-1,65E+08	1,96E+08	1,24E+07	-1,89E+08	-1,41E+08	-2,04E+09	1,51E+08
NVT	496	-1,65E+08	2,64E+08	1,19E+07	-1,88E+08	-1,41E+08	-3,38E+09	1,95E+08
CNF	2656	-1,64E+08	2,39E+08	4,64E+06	-1,73E+08	-1,55E+08	-2,59E+09	1,52E+09
BEL	1350	-1,61E+08	1,72E+08	4,69E+06	-1,71E+08	-1,52E+08	-2,16E+09	1,29E+09
IMP	79	-1,56E+08	2,46E+08	2,76E+07	-2,11E+08	-1,01E+08	-2,00E+09	-7937163,92
LIM	50	-1,54E+08	3,17E+08	4,49E+07	-2,44E+08	-6,42E+07	-1,27E+09	7,11E+08
VIX	2027	-1,50E+08	2,11E+08	4,69E+06	-1,59E+08	-1,41E+08	-3,36E+09	1,58E+09
SULS	38	-1,42E+08	1,66E+08	2,70E+07	-1,97E+08	-8,73E+07	-6,85E+08	1,36E+08
IOS	297	-1,41E+08	1,87E+08	1,09E+07	-1,62E+08	-1,20E+08	-1,48E+09	2,60E+08
JOI	320	-1,41E+08	2,01E+08	1,13E+07	-1,63E+08	-1,19E+08	-1,31E+09	8,60E+08
PPB	197	-1,39E+08	2,01E+08	1,43E+07	-1,67E+08	-1,11E+08	-1,10E+09	1,32E+09
BOG	109	-1,39E+08	1,46E+08	1,40E+07	-1,66E+08	-1,11E+08	-6,44E+08	76347116,22
MVD	177	-1,34E+08	1,37E+08	1,03E+07	-1,54E+08	-1,14E+08	-9,64E+08	51137316,28
PNZ	187	-1,32E+08	2,07E+08	1,51E+07	-1,62E+08	-1,02E+08	-2,35E+09	14504005,66
CZS	74	-1,11E+08	1,04E+08	1,21E+07	-1,35E+08	-8,69E+07	-4,99E+08	15471428,89
BVB	86	-1,06E+08	9,16E+07	9,88E+06	-1,26E+08	-8,63E+07	-4,08E+08	89103024,65
MCP	321	-1,05E+08	1,11E+08	6,18E+06	-1,17E+08	-9,29E+07	-8,14E+08	2,91E+08
Total	91188	-1,8617E8	7,13416E8	2,36251E6	-1,9080E8	-1,8154E8	-9,68E10	8,91E9

ANEXO O - EVENTO DISSIPAÇÃO: TABELAS REFERENTES À DIFERENÇA DE ENERGIA POR PAR DE CIDADES

Descritivos:

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança de 95% da média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
BEL-MAB	44	-2,36E+09	1,46E+10	2,20E+09	-6,79E+09	2,07E+09	-9,68E+10	-3922589,16
BSB-THE	205	-6,56E+08	6,47E+09	4,52E+08	-1,55E+09	2,35E+08	-9,27E+10	52329035,95
GIG-AJU	125	-5,66E+08	3,08E+09	2,76E+08	-1,11E+09	-2,00E+07	-2,93E+10	7306262,51
EZE-FLN	53	-4,93E+08	2,20E+09	3,02E+08	-1,10E+09	1,13E+08	-1,62E+10	42720197,51
CGH-LDB	72	-4,92E+08	3,02E+09	3,55E+08	-1,20E+09	2,16E+08	-2,57E+10	3,23E+08
CGR-VVI	83	-4,73E+08	2,43E+09	2,66E+08	-1,00E+09	5,72E+07	-2,22E+10	2,30E+08
BSB-POA	280	-4,19E+08	3,93E+09	2,35E+08	-8,81E+08	4,42E+07	-6,58E+10	8,27E+08
GRU-IGU	116	-3,63E+08	1,99E+09	1,85E+08	-7,29E+08	2,91E+06	-2,14E+10	61481037,53
BEL-FOR	165	-3,53E+08	2,72E+09	2,12E+08	-7,71E+08	6,50E+07	-3,49E+10	1,03E+09
POA-GIG	918	-3,20E+08	2,59E+09	8,53E+07	-4,87E+08	-1,52E+08	-7,79E+10	5,78E+08
CGB-CGR	125	-2,97E+08	1,40E+09	1,26E+08	-5,46E+08	-4,85E+07	-1,57E+10	75893090,13
EZE-ASU	95	-2,92E+08	7,98E+08	8,19E+07	-4,54E+08	-1,29E+08	-7,42E+09	2,67E+08
BSB-FLN	85	-2,77E+08	4,56E+08	4,94E+07	-3,75E+08	-1,79E+08	-3,98E+09	4920566,57
REC-VCP	47	-2,68E+08	4,79E+08	6,99E+07	-4,09E+08	-1,27E+08	-2,63E+09	1,55E+08
SBCN-GRU	42	-2,65E+08	6,07E+08	9,37E+07	-4,54E+08	-7,57E+07	-3,82E+09	36717467,56
GRU-CCS	110	-2,60E+08	2,89E+08	2,76E+07	-3,15E+08	-2,06E+08	-1,46E+09	3,03E+08
CWB-IGU	207	-2,53E+08	1,01E+09	7,02E+07	-3,91E+08	-1,15E+08	-1,44E+10	2,28E+08
CWB-GIG	829	-2,51E+08	3,33E+08	1,16E+07	-2,74E+08	-2,29E+08	-4,09E+09	5,32E+08
BSB-JPA	78	-2,51E+08	2,85E+08	3,23E+07	-3,16E+08	-1,87E+08	-1,38E+09	2,13E+08
GIG-SSA	830	-2,47E+08	2,80E+08	9,71E+06	-2,67E+08	-2,28E+08	-1,65E+09	3,94E+08
GIG-JPA	110	-2,45E+08	2,37E+08	2,26E+07	-2,90E+08	-2,00E+08	-1,55E+09	53465677,1
BSB-MAO	411	-2,43E+08	2,98E+08	1,47E+07	-2,71E+08	-2,14E+08	-2,76E+09	3,11E+08
EZE-SCL	350	-2,39E+08	3,49E+08	1,87E+07	-2,76E+08	-2,03E+08	-1,75E+09	1,98E+09
SDU-SSA	58	-2,34E+08	2,20E+08	2,89E+07	-2,92E+08	-1,76E+08	-1,02E+09	7778309,15
ASU-CWB	141	-2,33E+08	2,57E+08	2,17E+07	-2,76E+08	-1,90E+08	-1,27E+09	1,24E+08
IGU-GIG	232	-2,33E+08	3,39E+08	2,23E+07	-2,76E+08	-1,89E+08	-2,99E+09	4,73E+08
SCL-EZE	295	-2,29E+08	2,91E+08	1,69E+07	-2,62E+08	-1,96E+08	-2,33E+09	3,43E+08
NAT-GRU	405	-2,26E+08	3,46E+08	1,72E+07	-2,60E+08	-1,92E+08	-2,78E+09	1,96E+09
CNF-CGH	1278	-2,26E+08	7,57E+08	2,12E+07	-2,67E+08	-1,84E+08	-2,60E+10	6,10E+08
BSB-CPV	99	-2,25E+08	3,92E+08	3,94E+07	-3,03E+08	-1,47E+08	-3,01E+09	93953150,92
GIG-POA	489	-2,24E+08	2,99E+08	1,35E+07	-2,50E+08	-1,97E+08	-1,93E+09	2,25E+09
BSB-MAB	39	-2,22E+08	3,36E+08	5,37E+07	-3,31E+08	-1,13E+08	-1,92E+09	3152041,85
EZE-GIG	285	-2,19E+08	4,20E+08	2,49E+07	-2,68E+08	-1,70E+08	-2,36E+09	4,11E+09
BEL-BSB	199	-2,17E+08	2,54E+08	1,80E+07	-2,53E+08	-1,82E+08	-1,48E+09	2,55E+08
SLZ-BSB	167	-2,17E+08	2,83E+08	2,19E+07	-2,60E+08	-1,73E+08	-1,60E+09	3,73E+08
IGU-CWB	316	-2,16E+08	3,25E+08	1,83E+07	-2,52E+08	-1,80E+08	-3,50E+09	1,63E+09
CGH-MGF	64	-2,15E+08	5,26E+08	6,57E+07	-3,46E+08	-8,36E+07	-4,04E+09	3,78E+08
BPS-GRU	290	-2,15E+08	2,86E+08	1,68E+07	-2,48E+08	-1,82E+08	-2,18E+09	1,50E+08

BOG-GRU	64	-2,14E+08	2,07E+08	2,59E+07	-2,66E+08	-1,62E+08	-8,53E+08	37328334,21
VCP-CNF	143	-2,14E+08	3,16E+08	2,65E+07	-2,66E+08	-1,61E+08	-2,59E+09	13081585,62
SSA-SDU	78	-2,13E+08	3,54E+08	4,00E+07	-2,93E+08	-1,34E+08	-2,21E+09	33899881,19
EZE-POA	203	-2,13E+08	2,98E+08	2,09E+07	-2,54E+08	-1,71E+08	-2,37E+09	1,62E+08
GRU-FLN	548	-2,11E+08	2,63E+08	1,12E+07	-2,33E+08	-1,89E+08	-2,07E+09	1,30E+09
CNF-CWB	229	-2,11E+08	4,48E+08	2,96E+07	-2,69E+08	-1,53E+08	-6,19E+09	1,07E+08
ASU-EZE	117	-2,11E+08	3,70E+08	3,42E+07	-2,78E+08	-1,43E+08	-2,99E+09	1,11E+08
CNF-GRU	732	-2,11E+08	2,36E+08	8,74E+06	-2,28E+08	-1,94E+08	-1,79E+09	8,10E+08
CGH-GIG	1584	-2,10E+08	4,94E+08	1,24E+07	-2,35E+08	-1,86E+08	-1,42E+10	9,45E+08
BEL-GRU	157	-2,10E+08	3,44E+08	2,75E+07	-2,64E+08	-1,56E+08	-2,39E+09	-617052,14
VCP-GIG	997	-2,10E+08	3,22E+08	1,02E+07	-2,30E+08	-1,90E+08	-4,45E+09	1,01E+09
BSB-GRU	717	-2,08E+08	6,35E+08	2,37E+07	-2,55E+08	-1,62E+08	-1,64E+10	6,63E+08
SBPJ-BSB	212	-2,08E+08	2,53E+08	1,74E+07	-2,43E+08	-1,74E+08	-1,47E+09	22205385,36
FLN-XAP	143	-2,08E+08	8,55E+08	7,15E+07	-3,49E+08	-6,63E+07	-9,96E+09	1,21E+09
VVI-CGR	42	-2,08E+08	2,55E+08	3,94E+07	-2,87E+08	-1,28E+08	-1,20E+09	1,69E+08
CNF-GYN	107	-2,07E+08	2,68E+08	2,59E+07	-2,58E+08	-1,55E+08	-1,67E+09	2,22E+08
GIG-GYN	237	-2,06E+08	4,04E+08	2,63E+07	-2,58E+08	-1,54E+08	-3,69E+09	2,12E+09
SSA-GIG	1255	-2,05E+08	5,93E+08	1,67E+07	-2,38E+08	-1,72E+08	-1,87E+10	1,64E+09
CWB-MGF	181	-2,04E+08	5,46E+08	4,06E+07	-2,84E+08	-1,24E+08	-6,81E+09	3,50E+08
GIG-MAO	47	-2,03E+08	1,97E+08	2,87E+07	-2,61E+08	-1,45E+08	-8,93E+08	-3311654,57
GRU-GIG	1706	-2,03E+08	3,20E+08	7,75E+06	-2,18E+08	-1,88E+08	-5,84E+09	1,60E+09
FOR-BEL	182	-2,02E+08	2,47E+08	1,83E+07	-2,38E+08	-1,66E+08	-2,16E+09	2,81E+08
FOR-GRU	604	-2,02E+08	2,40E+08	9,75E+06	-2,21E+08	-1,83E+08	-2,31E+09	1,09E+09
PVH-CGB	131	-2,01E+08	2,86E+08	2,50E+07	-2,51E+08	-1,52E+08	-1,82E+09	58709155
SSA-VCP	79	-2,01E+08	2,77E+08	3,12E+07	-2,63E+08	-1,39E+08	-1,81E+09	76639835,78
BSB-CGB	359	-2,00E+08	5,28E+08	2,79E+07	-2,55E+08	-1,45E+08	-9,47E+09	78235394,97
BEL-SLZ	144	-2,00E+08	2,02E+08	1,68E+07	-2,33E+08	-1,67E+08	-1,27E+09	-12297032,03
ROS-POA	50	-2,00E+08	1,92E+08	2,71E+07	-2,54E+08	-1,45E+08	-1,03E+09	1,85E+08
CGH-FLN	951	-1,99E+08	2,50E+08	8,10E+06	-2,15E+08	-1,84E+08	-1,87E+09	1,74E+09
GYN-GRU	281	-1,98E+08	2,19E+08	1,31E+07	-2,24E+08	-1,72E+08	-2,17E+09	3,02E+08
SSA-MCZ	224	-1,97E+08	2,16E+08	1,44E+07	-2,26E+08	-1,69E+08	-1,77E+09	1,34E+08
THE-FOR	124	-1,96E+08	1,75E+08	1,57E+07	-2,27E+08	-1,65E+08	-9,50E+08	4996442,15
BSB-SBPJ	189	-1,96E+08	2,42E+08	1,76E+07	-2,30E+08	-1,61E+08	-1,88E+09	1,36E+08
NAT-GIG	327	-1,96E+08	2,93E+08	1,62E+07	-2,27E+08	-1,64E+08	-2,51E+09	4,22E+08
CGB-GRU	409	-1,95E+08	2,22E+08	1,10E+07	-2,17E+08	-1,74E+08	-1,72E+09	5,55E+08
MAO-GRU	427	-1,95E+08	2,41E+08	1,17E+07	-2,18E+08	-1,72E+08	-1,41E+09	1,70E+09
CXJ-CWB	68	-1,94E+08	2,84E+08	3,44E+07	-2,63E+08	-1,26E+08	-1,85E+09	2,22E+08
CGR-CGH	232	-1,94E+08	2,47E+08	1,62E+07	-2,26E+08	-1,62E+08	-2,37E+09	1,07E+08
GIG-FLN	215	-1,94E+08	2,75E+08	1,87E+07	-2,31E+08	-1,57E+08	-2,10E+09	5,28E+08
PPB-CGH	214	-1,94E+08	3,23E+08	2,21E+07	-2,37E+08	-1,50E+08	-3,32E+09	2,78E+08
JPA-BSB	68	-1,93E+08	2,33E+08	2,83E+07	-2,50E+08	-1,37E+08	-1,40E+09	2,83E+08
MAO-STM	138	-1,92E+08	4,03E+08	3,43E+07	-2,60E+08	-1,25E+08	-2,57E+09	2,09E+08
CWB-FLN	132	-1,92E+08	1,98E+08	1,72E+07	-2,26E+08	-1,58E+08	-1,14E+09	1,64E+08
GIG-BEL	87	-1,92E+08	1,69E+08	1,81E+07	-2,28E+08	-1,56E+08	-7,74E+08	39729754,68
CNF-VCP	236	-1,91E+08	2,41E+08	1,57E+07	-2,22E+08	-1,61E+08	-1,47E+09	2,67E+08
CGH-SDU	4214	-1,91E+08	6,29E+08	9,69E+06	-2,10E+08	-1,72E+08	-2,29E+10	4,71E+09
CGR-GRU	186	-1,91E+08	2,27E+08	1,67E+07	-2,24E+08	-1,58E+08	-1,06E+09	8,17E+08
PVH-BSB	77	-1,91E+08	2,24E+08	2,55E+07	-2,42E+08	-1,40E+08	-1,21E+09	2,15E+08
GIG-IGU	81	-1,91E+08	2,02E+08	2,25E+07	-2,36E+08	-1,46E+08	-9,95E+08	45915675,43
GRU-BSB	555	-1,91E+08	2,51E+08	1,07E+07	-2,12E+08	-1,70E+08	-2,40E+09	5,51E+08

BSB-CWB	374	-1,91E+08	3,63E+08	1,88E+07	-2,28E+08	-1,54E+08	-2,68E+09	4,34E+09
CGH-BSB	1126	-1,91E+08	2,65E+08	7,89E+06	-2,06E+08	-1,75E+08	-2,63E+09	1,05E+09
CGH-CXJ	235	-1,91E+08	4,06E+08	2,65E+07	-2,43E+08	-1,38E+08	-2,94E+09	1,83E+09
FLN-GIG	230	-1,91E+08	2,14E+08	1,41E+07	-2,18E+08	-1,63E+08	-1,35E+09	5,08E+08
GRU-POA	473	-1,90E+08	3,51E+08	1,61E+07	-2,22E+08	-1,59E+08	-2,00E+09	4,79E+09
AJU-GIG	244	-1,90E+08	2,84E+08	1,82E+07	-2,26E+08	-1,54E+08	-1,94E+09	1,22E+09
POA-FLN	561	-1,90E+08	2,10E+08	8,87E+06	-2,07E+08	-1,72E+08	-1,82E+09	9,41E+08
CGH-POA	731	-1,89E+08	2,41E+08	8,92E+06	-2,07E+08	-1,72E+08	-2,21E+09	5,92E+08
GIG-MCZ	94	-1,89E+08	2,07E+08	2,14E+07	-2,32E+08	-1,47E+08	-1,14E+09	1,19E+08
GIG-CWB	334	-1,89E+08	2,65E+08	1,45E+07	-2,18E+08	-1,60E+08	-2,38E+09	6,91E+08
REC-GIG	844	-1,88E+08	2,96E+08	1,02E+07	-2,08E+08	-1,68E+08	-2,98E+09	4,42E+08
CGH-CNF	504	-1,87E+08	2,65E+08	1,18E+07	-2,10E+08	-1,64E+08	-2,12E+09	1,52E+09
SSA-CGH	481	-1,87E+08	2,21E+08	1,01E+07	-2,07E+08	-1,67E+08	-1,80E+09	4,17E+08
CWB-LDB	179	-1,86E+08	3,42E+08	2,56E+07	-2,37E+08	-1,36E+08	-2,95E+09	5,46E+08
MAB-BSB	74	-1,86E+08	1,79E+08	2,08E+07	-2,28E+08	-1,45E+08	-8,44E+08	2,23E+08
BSB-GIG	1372	-1,86E+08	3,26E+08	8,79E+06	-2,03E+08	-1,69E+08	-6,22E+09	2,06E+09
CGB-BSB	358	-1,85E+08	2,35E+08	1,24E+07	-2,10E+08	-1,61E+08	-1,79E+09	4,68E+08
VIX-GIG	733	-1,85E+08	2,55E+08	9,43E+06	-2,03E+08	-1,66E+08	-2,54E+09	1,02E+09
GIG-BSB	805	-1,84E+08	2,65E+08	9,35E+06	-2,03E+08	-1,66E+08	-2,16E+09	1,12E+09
GIG-NAT	117	-1,84E+08	2,29E+08	2,11E+07	-2,26E+08	-1,42E+08	-1,40E+09	2,53E+08
BPS-SSA	116	-1,84E+08	2,90E+08	2,69E+07	-2,37E+08	-1,30E+08	-2,27E+09	1,52E+08
FOR-NAT	111	-1,84E+08	2,35E+08	2,23E+07	-2,28E+08	-1,40E+08	-1,85E+09	19559166,68
CNF-REC	117	-1,84E+08	2,01E+08	1,86E+07	-2,20E+08	-1,47E+08	-1,49E+09	41494714,21
COR-POA	71	-1,84E+08	2,27E+08	2,69E+07	-2,37E+08	-1,30E+08	-9,30E+08	1,96E+08
GRU-NAT	188	-1,83E+08	2,71E+08	1,98E+07	-2,22E+08	-1,44E+08	-3,14E+09	5,87E+08
GRU-CGR	82	-1,82E+08	1,61E+08	1,77E+07	-2,18E+08	-1,47E+08	-9,19E+08	2,29E+08
VCP-SSA	67	-1,82E+08	3,75E+08	4,59E+07	-2,74E+08	-9,07E+07	-2,84E+09	14314499,17
GRU-MCZ	231	-1,82E+08	2,73E+08	1,80E+07	-2,18E+08	-1,47E+08	-2,28E+09	2,06E+08
CNF-SSA	386	-1,82E+08	3,30E+08	1,68E+07	-2,15E+08	-1,49E+08	-5,53E+09	4,83E+08
BSB-PVH	94	-1,82E+08	2,19E+08	2,26E+07	-2,26E+08	-1,37E+08	-1,24E+09	57890939,2
CWB-CNF	145	-1,81E+08	1,96E+08	1,63E+07	-2,14E+08	-1,49E+08	-1,12E+09	1,47E+08
CWB-BSB	358	-1,81E+08	2,37E+08	1,25E+07	-2,06E+08	-1,57E+08	-1,89E+09	79534163,84
PNZ-REC	150	-1,81E+08	3,26E+08	2,66E+07	-2,33E+08	-1,28E+08	-3,46E+09	3552706,45
POA-COR	68	-1,81E+08	2,55E+08	3,09E+07	-2,42E+08	-1,19E+08	-1,43E+09	2202763,4
MVD-POA	244	-1,81E+08	2,24E+08	1,43E+07	-2,09E+08	-1,52E+08	-2,24E+09	2,83E+08
MCZ-GRU	331	-1,81E+08	1,93E+08	1,06E+07	-2,01E+08	-1,60E+08	-1,08E+09	3,79E+08
SSA-JPA	136	-1,81E+08	1,90E+08	1,63E+07	-2,13E+08	-1,48E+08	-9,65E+08	4,29E+08
POA-VCP	157	-1,80E+08	3,41E+08	2,72E+07	-2,34E+08	-1,27E+08	-3,04E+09	1,09E+09
REC-GRU	837	-1,80E+08	2,95E+08	1,02E+07	-2,00E+08	-1,60E+08	-3,88E+09	2,83E+09
RBR-PVH	148	-1,80E+08	1,98E+08	1,63E+07	-2,12E+08	-1,47E+08	-1,35E+09	26973220,08
CGH-UDI	145	-1,79E+08	2,19E+08	1,82E+07	-2,15E+08	-1,43E+08	-1,35E+09	-1269877,81
BSB-REC	208	-1,79E+08	2,42E+08	1,68E+07	-2,12E+08	-1,46E+08	-2,54E+09	3,35E+08
POA-BSB	363	-1,79E+08	2,19E+08	1,15E+07	-2,01E+08	-1,56E+08	-1,64E+09	3,94E+08
FOR-REC	306	-1,78E+08	3,17E+08	1,81E+07	-2,14E+08	-1,42E+08	-3,83E+09	51422775,01
GRU-EZE	303	-1,77E+08	2,29E+08	1,31E+07	-2,03E+08	-1,51E+08	-2,35E+09	2,33E+08
GRU-CWB	388	-1,77E+08	2,00E+08	1,02E+07	-1,97E+08	-1,57E+08	-1,56E+09	2,21E+08
POA-EZE	88	-1,77E+08	2,19E+08	2,34E+07	-2,24E+08	-1,31E+08	-1,03E+09	1,86E+08
GIG-FOR	128	-1,77E+08	2,23E+08	1,97E+07	-2,16E+08	-1,38E+08	-1,43E+09	47756893,3
BSB-CGR	62	-1,77E+08	1,96E+08	2,49E+07	-2,27E+08	-1,27E+08	-1,14E+09	2213799,05
BSB-FOR	375	-1,77E+08	2,12E+08	1,09E+07	-1,98E+08	-1,55E+08	-1,78E+09	2,08E+08

CWB-POA	519	-1,77E+08	2,74E+08	1,20E+07	-2,00E+08	-1,53E+08	-3,39E+09	1,72E+09
CGH-CGR	159	-1,76E+08	1,83E+08	1,45E+07	-2,05E+08	-1,47E+08	-1,02E+09	56278125,81
FLN-POA	254	-1,76E+08	2,02E+08	1,27E+07	-2,01E+08	-1,51E+08	-1,09E+09	1,13E+08
JPA-GIG	219	-1,76E+08	2,35E+08	1,59E+07	-2,07E+08	-1,44E+08	-1,60E+09	2,57E+08
NAT-REC	216	-1,76E+08	2,09E+08	1,42E+07	-2,04E+08	-1,48E+08	-1,29E+09	7,99E+08
SSA-GRU	889	-1,76E+08	2,56E+08	8,60E+06	-1,93E+08	-1,59E+08	-2,38E+09	1,44E+09
CGH-GYN	380	-1,76E+08	3,01E+08	1,54E+07	-2,06E+08	-1,45E+08	-2,29E+09	1,47E+09
SSA-BPS	160	-1,76E+08	1,72E+08	1,36E+07	-2,02E+08	-1,49E+08	-8,22E+08	2,08E+08
MGF-CGH	85	-1,75E+08	2,40E+08	2,61E+07	-2,27E+08	-1,24E+08	-1,81E+09	1,63E+08
CGB-PVH	143	-1,75E+08	3,52E+08	2,95E+07	-2,33E+08	-1,17E+08	-3,87E+09	1,28E+08
VCP-CWB	191	-1,75E+08	1,98E+08	1,43E+07	-2,03E+08	-1,47E+08	-1,30E+09	5,01E+08
BSB-CGH	1227	-1,75E+08	1,89E+08	5,41E+06	-1,86E+08	-1,64E+08	-1,70E+09	4,05E+08
GRU-REC	416	-1,75E+08	2,56E+08	1,25E+07	-2,00E+08	-1,50E+08	-2,18E+09	4,88E+08
BSB-SDU	572	-1,74E+08	3,04E+08	1,27E+07	-1,99E+08	-1,49E+08	-3,69E+09	2,73E+09
BSB-CNF	457	-1,74E+08	2,54E+08	1,19E+07	-1,97E+08	-1,50E+08	-2,56E+09	1,09E+08
CCS-GRU	127	-1,74E+08	1,75E+08	1,56E+07	-2,05E+08	-1,43E+08	-1,10E+09	28928543,85
SULS-GRU	34	-1,74E+08	1,77E+08	3,04E+07	-2,36E+08	-1,12E+08	-8,08E+08	44156349,46
IMP-BSB	84	-1,74E+08	2,76E+08	3,02E+07	-2,34E+08	-1,14E+08	-9,35E+08	1,67E+09
VCP-BSB	283	-1,74E+08	1,86E+08	1,11E+07	-1,95E+08	-1,52E+08	-1,21E+09	1,46E+08
GYN-GIG	364	-1,73E+08	2,13E+08	1,12E+07	-1,95E+08	-1,51E+08	-1,90E+09	3,28E+08
CXJ-CGH	133	-1,73E+08	3,99E+08	3,46E+07	-2,41E+08	-1,04E+08	-4,34E+09	3,68E+08
CNF-GIG	771	-1,72E+08	2,56E+08	9,22E+06	-1,90E+08	-1,54E+08	-4,51E+09	1,25E+09
BSB-VCP	354	-1,72E+08	2,36E+08	1,25E+07	-1,96E+08	-1,47E+08	-1,63E+09	3,95E+08
CGH-SSA	351	-1,72E+08	2,63E+08	1,40E+07	-1,99E+08	-1,44E+08	-2,57E+09	9,97E+08
GYN-CNF	67	-1,71E+08	3,33E+08	4,07E+07	-2,53E+08	-9,02E+07	-2,14E+09	1,85E+08
GYN-CGH	366	-1,71E+08	1,85E+08	9,67E+06	-1,90E+08	-1,52E+08	-2,04E+09	2,07E+08
PPB-CGB	68	-1,71E+08	2,12E+08	2,57E+07	-2,22E+08	-1,20E+08	-1,15E+09	-33302,93
CNF-BSB	608	-1,71E+08	2,96E+08	1,20E+07	-1,94E+08	-1,47E+08	-5,33E+09	1,32E+09
SSA-FOR	116	-1,70E+08	1,84E+08	1,71E+07	-2,04E+08	-1,36E+08	-8,97E+08	3,23E+08
BEL-GIG	180	-1,70E+08	2,23E+08	1,66E+07	-2,03E+08	-1,37E+08	-1,80E+09	7,03E+08
BSB-RBR	68	-1,70E+08	1,70E+08	2,06E+07	-2,11E+08	-1,29E+08	-7,13E+08	1,13E+08
GYN-CGB	101	-1,70E+08	2,47E+08	2,46E+07	-2,19E+08	-1,21E+08	-1,61E+09	1,97E+08
MCZ-AJU	93	-1,70E+08	2,59E+08	2,69E+07	-2,23E+08	-1,16E+08	-1,63E+09	10384367,59
XAP-FLN	317	-1,70E+08	2,36E+08	1,32E+07	-1,96E+08	-1,44E+08	-2,36E+09	3,71E+08
POA-CGH	807	-1,70E+08	2,55E+08	8,97E+06	-1,87E+08	-1,52E+08	-2,93E+09	8,70E+08
FOR-GIG	246	-1,69E+08	2,20E+08	1,40E+07	-1,97E+08	-1,42E+08	-1,95E+09	4,75E+08
SLZ-GIG	112	-1,69E+08	2,50E+08	2,36E+07	-2,16E+08	-1,22E+08	-1,94E+09	3,79E+08
CGH-NVT	371	-1,69E+08	2,88E+08	1,50E+07	-1,98E+08	-1,39E+08	-3,38E+09	1,95E+08
SSA-AJU	188	-1,68E+08	1,68E+08	1,23E+07	-1,93E+08	-1,44E+08	-7,91E+08	55324790,69
CGR-CWB	145	-1,68E+08	2,44E+08	2,03E+07	-2,08E+08	-1,28E+08	-2,04E+09	1,24E+08
CGB-GYN	105	-1,68E+08	1,95E+08	1,90E+07	-2,05E+08	-1,30E+08	-8,87E+08	3,94E+08
CGH-CGB	92	-1,68E+08	2,27E+08	2,37E+07	-2,15E+08	-1,21E+08	-1,37E+09	4687234,43
VCP-POA	100	-1,67E+08	1,90E+08	1,90E+07	-2,05E+08	-1,30E+08	-1,14E+09	67414982,62
REC-CNF	75	-1,67E+08	2,29E+08	2,64E+07	-2,20E+08	-1,15E+08	-1,48E+09	29530,54
MAB-BEL	64	-1,67E+08	1,56E+08	1,95E+07	-2,06E+08	-1,28E+08	-9,13E+08	5254684,24
GRU-FOR	379	-1,67E+08	2,18E+08	1,12E+07	-1,89E+08	-1,45E+08	-1,29E+09	1,35E+09
REC-BSB	425	-1,67E+08	2,25E+08	1,09E+07	-1,88E+08	-1,45E+08	-2,08E+09	5,82E+08
THE-BSB	311	-1,66E+08	2,25E+08	1,27E+07	-1,91E+08	-1,41E+08	-1,01E+09	1,85E+09
FOR-THE	164	-1,65E+08	2,60E+08	2,03E+07	-2,06E+08	-1,25E+08	-2,33E+09	7,13E+08
SDU-CGH	2229	-1,65E+08	2,64E+08	5,60E+06	-1,76E+08	-1,54E+08	-8,76E+09	6,94E+08

GRU-CGB	193	-1,64E+08	2,81E+08	2,02E+07	-2,04E+08	-1,24E+08	-3,00E+09	2,74E+08
FOR-SSA	137	-1,64E+08	1,80E+08	1,54E+07	-1,94E+08	-1,33E+08	-1,14E+09	37152110,25
CZS-RBR	66	-1,64E+08	1,86E+08	2,28E+07	-2,09E+08	-1,18E+08	-7,88E+08	68511784,76
GRU-VIX	245	-1,64E+08	2,47E+08	1,58E+07	-1,95E+08	-1,33E+08	-1,67E+09	2,78E+08
VIX-BSB	182	-1,63E+08	2,36E+08	1,75E+07	-1,98E+08	-1,29E+08	-2,11E+09	1,18E+09
VIX-GRU	228	-1,63E+08	1,92E+08	1,27E+07	-1,88E+08	-1,38E+08	-1,10E+09	2,81E+08
MAO-BSB	501	-1,63E+08	2,05E+08	9,18E+06	-1,81E+08	-1,45E+08	-1,75E+09	1,43E+09
FLN-BSB	56	-1,62E+08	2,10E+08	2,80E+07	-2,19E+08	-1,06E+08	-1,01E+09	1,61E+08
CGH-CWB	888	-1,62E+08	1,98E+08	6,64E+06	-1,75E+08	-1,49E+08	-1,75E+09	4,93E+08
GRU-MAO	242	-1,62E+08	2,88E+08	1,85E+07	-1,98E+08	-1,25E+08	-3,11E+09	4,93E+08
SSA-REC	257	-1,61E+08	1,96E+08	1,22E+07	-1,85E+08	-1,37E+08	-1,36E+09	1,15E+08
CWB-CGH	840	-1,61E+08	4,14E+08	1,43E+07	-1,89E+08	-1,33E+08	-1,03E+10	1,40E+09
PVH-RBR	112	-1,60E+08	2,18E+08	2,06E+07	-2,01E+08	-1,19E+08	-2,04E+09	1,51E+08
SDU-BSB	386	-1,60E+08	2,34E+08	1,19E+07	-1,83E+08	-1,36E+08	-2,74E+09	4,56E+08
REC-FOR	246	-1,60E+08	1,99E+08	1,27E+07	-1,85E+08	-1,35E+08	-1,49E+09	1,35E+08
BVB-MAO	86	-1,59E+08	2,68E+08	2,89E+07	-2,17E+08	-1,02E+08	-2,40E+09	2,11E+08
CGH-IOS	58	-1,59E+08	1,51E+08	1,98E+07	-1,99E+08	-1,20E+08	-6,75E+08	-5140424,3
JPA-SSA	172	-1,59E+08	2,07E+08	1,58E+07	-1,90E+08	-1,27E+08	-9,76E+08	6,42E+08
MAO-GIG	112	-1,58E+08	1,87E+08	1,77E+07	-1,93E+08	-1,23E+08	-7,77E+08	6,44E+08
CWB-CGR	110	-1,58E+08	1,96E+08	1,87E+07	-1,95E+08	-1,21E+08	-1,27E+09	6,76E+08
MAO-PVH	266	-1,58E+08	2,36E+08	1,45E+07	-1,86E+08	-1,30E+08	-1,89E+09	1,85E+08
MGF-CWB	231	-1,58E+08	2,10E+08	1,38E+07	-1,85E+08	-1,31E+08	-1,52E+09	91789221,57
RBR-BSB	85	-1,58E+08	1,83E+08	1,99E+07	-1,97E+08	-1,18E+08	-1,23E+09	19747783,76
FOR-SLZ	216	-1,58E+08	1,58E+08	1,08E+07	-1,79E+08	-1,37E+08	-1,11E+09	2,27E+08
FLN-CGH	542	-1,58E+08	2,04E+08	8,77E+06	-1,75E+08	-1,40E+08	-1,59E+09	2,64E+08
SSA-BSB	545	-1,57E+08	1,86E+08	7,95E+06	-1,73E+08	-1,42E+08	-2,13E+09	2,01E+08
CGH-VIX	404	-1,57E+08	2,06E+08	1,03E+07	-1,77E+08	-1,37E+08	-1,63E+09	5,08E+08
CNF-BPS	178	-1,57E+08	2,88E+08	2,16E+07	-1,99E+08	-1,14E+08	-2,60E+09	1,64E+09
SSA-NAT	198	-1,57E+08	1,76E+08	1,25E+07	-1,81E+08	-1,32E+08	-1,00E+09	6,13E+08
GRU-BPS	213	-1,56E+08	4,32E+08	2,96E+07	-2,15E+08	-9,81E+07	-2,78E+09	4,77E+09
STM-BEL	156	-1,56E+08	1,66E+08	1,33E+07	-1,83E+08	-1,30E+08	-1,40E+09	1,35E+08
CGR-BSB	74	-1,56E+08	2,67E+08	3,10E+07	-2,18E+08	-9,45E+07	-9,85E+08	1,43E+09
BSB-GYN	473	-1,56E+08	4,96E+08	2,28E+07	-2,01E+08	-1,11E+08	-9,90E+09	3,69E+08
BSB-IMP	38	-1,56E+08	1,60E+08	2,60E+07	-2,09E+08	-1,03E+08	-7,56E+08	-15610611,4
CNF-VIX	346	-1,56E+08	2,51E+08	1,35E+07	-1,82E+08	-1,29E+08	-3,36E+09	3,68E+08
SLZ-IMP	41	-1,56E+08	3,06E+08	4,79E+07	-2,53E+08	-5,91E+07	-2,00E+09	-7937163,92
POA-CWB	538	-1,55E+08	1,72E+08	7,40E+06	-1,69E+08	-1,40E+08	-1,16E+09	2,92E+08
CGR-CGB	162	-1,55E+08	1,78E+08	1,40E+07	-1,82E+08	-1,27E+08	-9,79E+08	1,55E+08
GRU-SSA	671	-1,55E+08	2,44E+08	9,41E+06	-1,73E+08	-1,36E+08	-2,31E+09	2,24E+09
GIG-REC	262	-1,54E+08	2,38E+08	1,47E+07	-1,83E+08	-1,26E+08	-2,07E+09	1,25E+09
BPS-CNF	63	-1,54E+08	2,38E+08	2,99E+07	-2,14E+08	-9,46E+07	-1,36E+09	-2802869,53
SCL-LIM	50	-1,54E+08	3,17E+08	4,49E+07	-2,44E+08	-6,42E+07	-1,27E+09	7,11E+08
MCP-BEL	223	-1,54E+08	1,33E+08	8,90E+06	-1,72E+08	-1,37E+08	-8,83E+08	15873571,76
IOS-CGH	90	-1,53E+08	1,69E+08	1,78E+07	-1,88E+08	-1,18E+08	-6,97E+08	3,27E+08
SLZ-BEL	156	-1,53E+08	1,53E+08	1,23E+07	-1,77E+08	-1,29E+08	-8,67E+08	1,28E+08
NAT-SSA	265	-1,52E+08	2,33E+08	1,43E+07	-1,80E+08	-1,24E+08	-2,12E+09	2,34E+08
BEL-MAO	143	-1,52E+08	2,29E+08	1,91E+07	-1,90E+08	-1,14E+08	-8,23E+08	1,59E+09
VIX-CGH	340	-1,51E+08	1,80E+08	9,75E+06	-1,70E+08	-1,32E+08	-1,16E+09	1,06E+09
GIG-VIX	487	-1,51E+08	2,06E+08	9,33E+06	-1,70E+08	-1,33E+08	-1,40E+09	1,58E+09
IMP-SLZ	40	-1,51E+08	1,31E+08	2,07E+07	-1,93E+08	-1,09E+08	-4,84E+08	1,27E+08

VIX-CNF	208	-1,51E+08	2,29E+08	1,59E+07	-1,82E+08	-1,20E+08	-1,52E+09	5,60E+08
FOR-BSB	495	-1,51E+08	2,28E+08	1,03E+07	-1,71E+08	-1,31E+08	-1,43E+09	2,57E+09
CWB-VCP	281	-1,51E+08	1,62E+08	9,67E+06	-1,70E+08	-1,32E+08	-7,00E+08	6,19E+08
MCZ-SSA	293	-1,51E+08	1,73E+08	1,01E+07	-1,71E+08	-1,31E+08	-1,41E+09	3,08E+08
MAO-BEL	215	-1,51E+08	1,76E+08	1,20E+07	-1,74E+08	-1,27E+08	-9,44E+08	1,29E+09
REC-SSA	587	-1,50E+08	1,68E+08	6,95E+06	-1,63E+08	-1,36E+08	-1,45E+09	6,61E+08
GIG-CGH	790	-1,49E+08	1,76E+08	6,28E+06	-1,62E+08	-1,37E+08	-1,68E+09	5,89E+08
BSB-BEL	177	-1,49E+08	1,47E+08	1,11E+07	-1,71E+08	-1,27E+08	-8,80E+08	91493433,48
NVT-CGH	296	-1,49E+08	2,26E+08	1,31E+07	-1,75E+08	-1,23E+08	-1,53E+09	1,46E+09
CNF-IOS	109	-1,49E+08	2,11E+08	2,03E+07	-1,89E+08	-1,09E+08	-1,48E+09	2,49E+08
GIG-CNF	304	-1,48E+08	2,25E+08	1,29E+07	-1,74E+08	-1,23E+08	-2,28E+09	4,04E+08
GRU-NVT	122	-1,48E+08	1,67E+08	1,51E+07	-1,78E+08	-1,18E+08	-1,10E+09	80010975,74
IOS-CNF	56	-1,48E+08	1,29E+08	1,73E+07	-1,83E+08	-1,13E+08	-5,71E+08	20698589,37
LDB-CWB	170	-1,47E+08	1,54E+08	1,18E+07	-1,70E+08	-1,23E+08	-8,17E+08	1,00E+08
STM-MAO	103	-1,47E+08	1,25E+08	1,23E+07	-1,71E+08	-1,22E+08	-6,09E+08	50545601,55
SSA-CNF	211	-1,46E+08	1,96E+08	1,35E+07	-1,72E+08	-1,19E+08	-1,89E+09	1,03E+08
REC-NAT	155	-1,45E+08	1,85E+08	1,48E+07	-1,75E+08	-1,16E+08	-1,69E+09	2,38E+08
CGH-PPB	130	-1,45E+08	1,62E+08	1,42E+07	-1,73E+08	-1,17E+08	-1,10E+09	1,22E+08
SDU-GRU	45	-1,44E+08	2,41E+08	3,60E+07	-2,16E+08	-7,15E+07	-7,08E+08	7,50E+08
GIG-EZE	85	-1,43E+08	2,08E+08	2,26E+07	-1,88E+08	-9,83E+07	-9,52E+08	8,08E+08
SDU-CNF	148	-1,43E+08	1,88E+08	1,55E+07	-1,74E+08	-1,12E+08	-1,14E+09	1,11E+08
GIG-SLZ	63	-1,43E+08	2,16E+08	2,72E+07	-1,97E+08	-8,85E+07	-1,57E+09	1,69E+08
GIG-GRU	988	-1,42E+08	1,79E+08	5,71E+06	-1,54E+08	-1,31E+08	-1,90E+09	5,99E+08
GRU-SULS	38	-1,42E+08	1,66E+08	2,70E+07	-1,97E+08	-8,73E+07	-6,85E+08	1,36E+08
CGH-JOI	316	-1,41E+08	2,02E+08	1,14E+07	-1,63E+08	-1,18E+08	-1,31E+09	8,60E+08
BSB-VIX	226	-1,40E+08	1,69E+08	1,13E+07	-1,62E+08	-1,18E+08	-1,37E+09	2,52E+08
IOS-SSA	139	-1,40E+08	1,46E+08	1,24E+07	-1,64E+08	-1,15E+08	-1,22E+09	43217708,33
BSB-SSA	429	-1,39E+08	2,29E+08	1,11E+07	-1,61E+08	-1,18E+08	-3,76E+09	1,53E+08
BSB-MCZ	34	-1,39E+08	1,43E+08	2,45E+07	-1,88E+08	-8,88E+07	-4,66E+08	71350636,79
UDI-CNF	36	-1,38E+08	2,10E+08	3,50E+07	-2,09E+08	-6,72E+07	-1,24E+09	-23257266,08
GRU-SCL	36	-1,37E+08	1,47E+08	2,44E+07	-1,87E+08	-8,77E+07	-4,74E+08	1,63E+08
JOI-CGH	212	-1,37E+08	1,34E+08	9,23E+06	-1,55E+08	-1,19E+08	-7,33E+08	68127023,92
VIX-SDU	285	-1,37E+08	1,44E+08	8,54E+06	-1,54E+08	-1,20E+08	-9,03E+08	2,35E+08
POA-GRU	555	-1,36E+08	1,72E+08	7,28E+06	-1,51E+08	-1,22E+08	-1,17E+09	6,95E+08
SLZ-FOR	234	-1,36E+08	1,39E+08	9,12E+06	-1,54E+08	-1,18E+08	-8,36E+08	42078063,27
BSB-SLZ	88	-1,36E+08	2,37E+08	2,52E+07	-1,86E+08	-8,59E+07	-1,30E+09	6,32E+08
GRU-BOG	77	-1,36E+08	1,51E+08	1,72E+07	-1,70E+08	-1,01E+08	-6,44E+08	76347116,22
CWB-ASU	89	-1,35E+08	1,36E+08	1,44E+07	-1,63E+08	-1,06E+08	-8,58E+08	6167875,73
POA-MVD	173	-1,35E+08	1,38E+08	1,05E+07	-1,55E+08	-1,14E+08	-9,64E+08	51137316,28
BPS-GIG	32	-1,34E+08	1,16E+08	2,05E+07	-1,76E+08	-9,24E+07	-4,17E+08	-7682558,18
FLN-GRU	365	-1,33E+08	1,59E+08	8,32E+06	-1,50E+08	-1,17E+08	-1,01E+09	7,64E+08
VCP-REC	46	-1,32E+08	1,20E+08	1,77E+07	-1,68E+08	-9,66E+07	-5,51E+08	-411821,25
REC-PNZ	187	-1,32E+08	2,07E+08	1,51E+07	-1,62E+08	-1,02E+08	-2,35E+09	14504005,66
EZE-GRU	493	-1,32E+08	1,58E+08	7,10E+06	-1,46E+08	-1,18E+08	-8,78E+08	1,21E+09
IGU-GRU	156	-1,32E+08	1,64E+08	1,31E+07	-1,58E+08	-1,06E+08	-1,29E+09	2,63E+08
AJU-SSA	182	-1,32E+08	1,39E+08	1,03E+07	-1,52E+08	-1,11E+08	-8,89E+08	35789086,82
GIG-VCP	401	-1,30E+08	1,94E+08	9,66E+06	-1,49E+08	-1,11E+08	-1,22E+09	9,48E+08
PVH-MAO	174	-1,30E+08	1,62E+08	1,23E+07	-1,54E+08	-1,05E+08	-1,45E+09	1,71E+08
GRU-BEL	82	-1,29E+08	1,36E+08	1,50E+07	-1,58E+08	-9,87E+07	-7,82E+08	1,53E+08
AJU-MCZ	102	-1,28E+08	1,50E+08	1,48E+07	-1,57E+08	-9,84E+07	-7,85E+08	83609400,41

CGB-PPB	65	-1,28E+08	2,66E+08	3,30E+07	-1,93E+08	-6,17E+07	-7,91E+08	1,32E+09
NAT-FOR	80	-1,27E+08	1,51E+08	1,68E+07	-1,61E+08	-9,36E+07	-1,06E+09	15478136,71
SDU-VIX	316	-1,27E+08	1,68E+08	9,45E+06	-1,46E+08	-1,08E+08	-1,04E+09	8,36E+08
SSA-IOS	124	-1,26E+08	1,83E+08	1,64E+07	-1,59E+08	-9,34E+07	-1,38E+09	2,60E+08
UDI-CGH	224	-1,26E+08	1,23E+08	8,24E+06	-1,42E+08	-1,10E+08	-6,61E+08	2,05E+08
CNF-SDU	401	-1,25E+08	3,13E+08	1,56E+07	-1,56E+08	-9,43E+07	-1,12E+09	5,12E+09
LDB-CGH	118	-1,24E+08	3,20E+08	2,95E+07	-1,83E+08	-6,59E+07	-1,04E+09	2,72E+09
CWB-GRU	444	-1,23E+08	1,44E+08	6,83E+06	-1,37E+08	-1,10E+08	-1,07E+09	3,43E+08
GRU-CNF	201	-1,23E+08	1,81E+08	1,28E+07	-1,48E+08	-9,73E+07	-1,62E+09	8,57E+08
CWB-CXJ	81	-1,21E+08	2,12E+08	2,36E+07	-1,68E+08	-7,42E+07	-7,41E+08	1,22E+09
FLN-CWB	64	-1,18E+08	1,32E+08	1,65E+07	-1,51E+08	-8,53E+07	-4,90E+08	3,47E+08
MCZ-GIG	140	-1,16E+08	2,85E+08	2,41E+07	-1,64E+08	-6,89E+07	-1,18E+09	2,63E+09
LIM-SCL	48	-1,16E+08	1,16E+08	1,68E+07	-1,50E+08	-8,24E+07	-6,57E+08	20643064,77
GRU-GYN	208	-1,12E+08	6,55E+08	4,54E+07	-2,02E+08	-2,25E+07	-1,50E+09	8,48E+09
RBR-CZS	74	-1,11E+08	1,04E+08	1,21E+07	-1,35E+08	-8,69E+07	-4,99E+08	15471428,89
MAO-BVB	86	-1,06E+08	9,16E+07	9,88E+06	-1,26E+08	-8,63E+07	-4,08E+08	89103024,65
BEL-MCP	321	-1,05E+08	1,11E+08	6,18E+06	-1,17E+08	-9,29E+07	-8,14E+08	2,91E+08
NVT-GRU	108	-1,03E+08	1,41E+08	1,36E+07	-1,30E+08	-7,57E+07	-8,42E+08	4,81E+08
BEL-STM	114	-9,77E+07	3,63E+08	3,40E+07	-1,65E+08	-3,03E+07	-8,07E+08	3,48E+09
GYN-BSB	283	-9,32E+07	3,90E+08	2,32E+07	-1,39E+08	-4,76E+07	-9,16E+08	5,86E+09
CGB-CGH	88	-6,21E+07	9,82E+08	1,05E+08	-2,70E+08	1,46E+08	-9,45E+08	8,91E+09
Total	90096	-1,8441E8	6,85070E8	2,28235E6	-1,8888E8	-1,7994E8	-9,68E10	8,91E9