

Polícia Militar do Estado de São Paulo

Centro de Altos Estudos de Segurança

CAES “Cel PM Nelson Freire Terra”

Curso Aperfeiçoamento de Oficiais - CAO-I/14



Cap PM 901271-A Marcelo Hideki Nanya

Manutenção por Hora de Voo:

Uma nova Gestão de Contratos de Manutenção de Aeronaves

São Paulo

2014

Cap PM 901271-A Marcelo Hideki Nanya

**Manutenção por Hora de Voo:
Uma nova Gestão de Contratos de Manutenção de Aeronaves**

Dissertação apresentada no Centro de Altos Estudos de Segurança como parte dos requisitos para a aprovação no Mestrado profissional em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública.

ORIENTADOR: Capitão-de-Mar-e-Guerra da Marinha do Brasil Mauro Henrique Ayres

**São Paulo
2014**



Cap PM 901271-A Marcelo Hideki Nanya

Manutenção por Hora de Voo:

Uma nova Gestão de Contratos de Manutenção de Aeronaves

Dissertação apresentada no Centro de Altos Estudos de Segurança como parte dos requisitos para a aprovação no Mestrado profissional em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública.

- Recomendamos disponibilizar para pesquisa
- Não recomendamos disponibilizar para pesquisa
- Recomendamos a publicação
- Não recomendamos a publicação

São Paulo, _____ de _____ de 2014.

Capitão-de-Mar-e-Guerra MB MAURO
HENRIQUE AYRES

Ten Cel PM JOSÉ SAMUEL RIBEIRO

Maj PM ALEXANDRE ATALA BONDEZAN

Este trabalho é dedicado:

À Sônia, mulher, guerreira e companheira. Meu porto seguro. Apoio incondicional, sempre. Minhas filhas, Júlia e Manuela, verdadeiro tesouro. Razão de alegria. Razão de viver. Presentes em todos os momentos. E aquele abraço então? Ah que delícia de abraço! Amo vocês.

À Olga, minha mãe, que, juntamente com meus avós maternos e minha tia Akemi, incutiram em mim o bem maior, a decência. A educação. A generosidade e humildade. A evolução do espírito. Se hoje tenho o discernimento para fazer escolhas, valorizar a riqueza da família, dos amigos e, sobretudo, o respeito ao próximo, sim, as portas foram abertas por vocês. Obrigado.

À você, inesquecível e eterno amigo Walternei. Precocemente já retornou. Obrigado pelos bons momentos durante a fase de minha formação policial. Sem você, não teria, hoje, a minha mulher Sonia, minhas filhas Júlia e Manuela. Muito, muito obrigado, meu caro. Fique em paz.

Agradecimentos

Ficaria páginas e páginas agradecendo, mas priorizo este agradecimento a Deus que me deu a vida e saúde para me possibilitar concluir o Curso e este trabalho.

Ao Comandante Ayres, meu Orientador, que pode me indicar os melhores caminhos para concluir meu trabalho, para poder trazer resultados positivos para o Grupamento de Radiopatrulha Aérea – “João Negrão”.

Não posso me esquecer de citar as colaborações assertivas e primordiais do Ten Cel PM Samuel, Ten Cel PM Paulo de Tarso, Ten Cel PM Beni e Maj PM Bondezan. O apoio fundamental para concretizar este trabalho do 1º Sgt PM Amaral e Cb PM Clarice, que dedicaram alguns instantes para buscar alguns dados para a realização deste trabalho.

Agradeço também o Gerente de Suporte a Clientes da Empresa Turbomeca do Brasil Roberto Giampietro Pagano que elaborou a proposta para que o estudo de viabilidade pudesse ser feito, aos Oficiais e Praças da Divisão de Finanças e de Manutenção pelos ensinamentos que me possibilitaram elaborar este trabalho monográfico.

Se você acha que será feliz somente quando tiver muito dinheiro, lamento dizer que isso é pura ilusão. A felicidade se constrói no dia-a-dia, a cada momento. E dinheiro não é um objetivo, não é a felicidade. Dinheiro é como um cupom que lhe proporciona meios de curtir aquilo que você ama ou aprecia muito.

Gustavo Petrasunas Cerbasi
(Mestre em Administração e Finanças pela
Faculdade de Economia, Administração e
Contabilidade da Universidade de São Paulo)

Resumo

A manutenção aeronáutica é uma importante ferramenta na área da aviação. Quando se está voando, nada pode ou deve dar errado, por isso é primordial a importância da manutenção. Pela sua importância, também se deve analisar criteriosamente o custo da manutenção. Pela gestão homem-hora nos contratos de manutenção, diversos fatores contribuem e a torna complexa. Para facilitar a gestão dos contratos de manutenção, surgiu a gestão por hora de voo, *Support By the Hour* - SBH. A intenção do SBH é realizar todas as manutenções e ser retribuído somente pelas horas voadas e não por cada serviço realizado. Um estudo criterioso precisa ser feito para se verificar a viabilidade desta gestão, principalmente no tocante ao custo. Neste trabalho, diante de uma proposta comercial, foi feito um estudo comparado de custos das gestões. A viabilidade jurídica da gestão SBH também foi abordada neste trabalho. Este estudo de viabilidade tem o intuito de subsidiar o Comandante do GRPAe a decidir pela adoção ou não da gestão SBH para o GRPAe.

Palavras-chave: Manutenção por hora de voo. *Support by the hour*. Manutenção de aeronaves. GRPAe.

Abstract

The aircraft maintenance is an important tool in the field of aviation. When you are flying, nothing can or should go wrong, so it is paramount the importance of maintenance. Due to its importance, also should be carefully analyze the cost of maintaining. The management man-hours in maintenance contracts, several factors contribute and make it complex. To facilitate the management of maintenance contracts, arose management per flight hour, Support By the Hour - SBH. The intent of the SBH is to perform all maintenance and be rewarded only by the hours flown and not for each service performed. A careful study needs to be done to verify the feasibility of this management, particularly in relation to cost. In this work, on a business proposal, a comparative study of the cost of managements was done. The legal feasibility of management SBH was also addressed in this work. This feasibility study aims to subsidize the Commander GRPAe decide to adopt or not the management SBH for GRPAe.

Keywords: maintenance per flight hour. Support by the hour. Aircraft maintenance. GRPAe.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Foto da aeronave pertencente à CET que ainda é operada pelo GRPAe..	17
Figura 2: Águia do GRPAe em voo.	21
Figura 3: Águia 6 em atuação na Operação Verão.	25
Figura 4: Manutenção de Helicópteros na Helibras.....	29
Figura 5: Helicóptero da PM em manutenção.	47
Figura 6: Boost.....	54
Figura 7: Motor Turbomeca Arriel 1.....	60
Figura 8: Comparativo de Gastos.....	69
Figura 9: Comparativo de Gastos Acumulados do ano 2004 a 2013.	70
Figura 10: Comparativo de Gastos Acumulados do ano 2015 a 2024.	75
Figura 11: Características da Gestão SBH.....	77
Figura 12: Foco da Gestão SBH	80

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:Frota de aeronaves AS350 do GRPAe com suas principais informações.....	18
Quadro 2: Relação das Bases existentes.....	19
Quadro 3:Relação de assuntos abordados que podem interferir na viabilidade das gestões estudadas.....	81
Quadro 4: Desvantagens que interferem na viabilidade das gestões estudadas.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Valor da Taxa Horária SBH em Euros baseada na MTBUR para os motores 1D1.....	56
Tabela 2: Valor da Taxa Horária SBH em Euros baseada na MTBUR para os motores 1B.	56
Tabela 3: Valores utilizados nos Contratos de Manutenção de Motores e de Célula com a Empresa Turbomeca nos anos de 2005 a 2013 e com a Empresa Rolls Royce em 2004, à época Empresa homologada para manutenção dos motores Arriel e com a Empresa Helibras para manutenção de célula.	59
Tabela 4: Valor estimado da hora de voo na Gestão SBH da Empresa Turbomeca apresentada na Proposta Comercial e suas respectivas correções monetárias em 5%.....	61
Tabela 5: Valor médio estimado da hora de voo na Gestão SBH da Empresa Turbomeca apresentada na Proposta Comercial baseado nas horas voadas e na projeção de gastos ao longo do período.	62
Tabela 6: Valor da hora de voo na Gestão SBH da Empresa Turbomeca projetado para 10 anos convertido do Euro para a Moeda Corrente com a PTAX-BC de 26 de julho de 2014.	63
Tabela 7: Valor anual da taxa horária SBH corrigida utilizando o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (IPC-FIPE).	64
Tabela 8: Valor do Ticket de Entrada corrigido utilizando o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (IPC-FIPE) definindo o valor médio por motor, considerando a existência de 22 motores.	64
Tabela 9: Valor do Ticket de Entrada baseada na quantidade de motores à época em cada ano indicado.	65
Tabela 10: Valor anual estimado baseado nas horas reais voadas, valor estimado da Taxa SBH somado ao Ticket de Entrada levando em conta os 14 motores existente em 2004.	68
Tabela 11: Planejamento contendo a quantidade de revisões e reparos nos respectivos módulos e motores para o período do ano de 2015 a 2024. .	71
Tabela 12: Custos estimados das revisões e reparos dos módulos e do motor baseados em gastos ocorridos nos últimos 5 anos acrescidos de 35% de possíveis custos com discrepâncias.....	72

- Tabela 13: Custos estimados das revisões e reparos dos módulos e do motor baseados em gastos ocorridos nos últimos 5 anos acrescidos de 35% de possíveis gastos com discrepâncias convertidos para moeda corrente utilizando a taxa do euro do Banco Central do Brasil do dia 25 de julho de 2014.72
- Tabela 14: Valores estimados para serem gastos com as revisões e reparos nos módulos e motores baseados nos gastos médios ocorridos nos últimos 5 anos, distribuídos nos anos de 2015 a 2024, conforme planejamento elaborado na Tabela 13.....73
- Tabela 15: Custo da Gestão SBH acrescido do TE calculados com base nas horas a serem voadas no período de 2015 a 2024.....74
- Tabela 16: Disponibilidade da frota de aeronaves AS350 baseada no Quadro de Distribuição de Aeronaves, sendo informada a quantidade de aeronaves existente em cada ano citado, a disponibilidade desejada para atender a demanda operacional, resultando na disponibilidade média da frota.78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APMBB	Academia de Polícia Militar do Barro Branco
BRPAe	Base de Radiopatrulha Aérea
Cap PM	Capitão de Polícia Militar
CESP	Centrais Elétricas de São Paulo
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
CPI	Comando de Policiamento do Interior
CSN	<i>Cycles Since New</i> (Ciclos Desde Novo)
CSO	<i>Cycles Since Overhaul</i> (Ciclos Desde Revisão Geral)
CTM	Controle Técnico de Manutenção
DF	Distrito Federal
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
FOD	<i>Foreign Object Damage</i> (Dano por Objeto Estranho)
GRPAe	Grupamento de Radiopatrulha Aérea – “João Negrão”
IAM	Inspeção Anual de Manutenção
IPC-FIPE	Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
Maj PM	Major de Polícia Militar
MB	Marinha do Brasil
MTBF	<i>Mean Time Between Failures</i> (Tempo médio entre falhas)
MTBUR	<i>Mean Time Between Unscheduled Removal</i> (Tempo médio entre remoções prematuras)
OPM	Organização Policial Militar
PBH	<i>Power By the Hour</i> (Manutenção Por Hora de Voo)
PMESP	Polícia Militar do Estado de São Paulo
PN	<i>Part Number</i> (Número Identificador)
QDA	Quadro de Distribuição de Aeronaves
QOPM	Quadro de Oficiais da Polícia Militar
RBAC	Regulamento Brasileiro de Aviação Civil
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
RCA	Renovação de Certificado de Aeronavegabilidade

SBH	<i>Support By the Hour</i> (Suporte Por Hora de Voo)
SIGEO	Sistema de Informações Gerenciais da Execução Orçamentária
SP	São Paulo
TBO	<i>Time Between Overhaul</i> (Tempo Entre Revisão Geral)
TE	Taxa ou <i>Ticket</i> de Entrada
Ten Cel PM	Tenente Coronel de Polícia Militar
TS	<i>Ticket</i> de Saída
TSN	<i>Time Since New</i> (Tempo Desde Novo)
TSO	<i>Time Since Overhaul</i> (Tempo Desde Revisão Geral)
VEMD	<i>Vehicle Engine Monitoring Display</i> (Tela de monitoração de célula e motor)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
2 CRIAÇÃO DO GRPAE	24
3 OFICINA DO GRPAE	26
4 MANUTENÇÃO DE HELICÓPTEROS NA ATUALIDADE.....	28
4.1 Manutenção na célula: Helicópteros do Brasil S.A. (Helibras)	28
4.2 Manutenção no motor: Turbomeca do Brasil Indústria e Comércio Ltda.....	31
5 MANUTENÇÃO POR HORA DE VOO	34
5.1 Características Gerais	34
5.1.1 SBH na Célula	35
5.1.1.1 Taxa de Entrada.....	36
5.1.1.2 Taxa de Saída	37
5.1.1.3 Treinamento e aperfeiçoamento (reciclagem) de pessoal.....	37
5.1.1.4 Supervisão das atividades de Controle Técnico de Manutenção	38
5.1.1.5 Disponibilidade de frota	38
5.1.1.6 Mínimo de Horas de Voo por Mês	38
5.1.1.7 Custo Fixo e Variável	39
5.1.2 SBH no motor.....	40
5.1.2.1 <i>Ticket</i> de Entrada	40
5.1.2.2 <i>Ticket</i> de Saída	41
5.1.2.3 Fornecimento de materiais a base de troca	42
5.1.2.4 Logística	43
5.1.2.5 Planejamento	43
5.1.2.6 Mínimo de Horas de Voo por Mês.....	43
5.1.2.7 Custo Fixo e Variável	43
6 COMPARATIVOS: VANTAGENS E DESVANTAGENS.....	45

6.1 Vantagens e desvantagens	45
6.1.1 Custos de manutenção.....	45
6.1.2 Gestão mais utilizada	46
6.1.3 Manutenção na Oficina do GRPAe	46
6.1.4 Planejamento do uso da frota.....	48
6.1.5 Disponibilidade da frota	49
6.1.6 Disponibilidade de peças.....	50
6.1.7 Prazo para reparos em componentes	51
6.1.8 Uso de mão de obra própria.....	52
6.1.9 Pagamento Mínimo Mensal.....	52
6.1.10 Confiabilidade, risco e responsabilidade	52
6.1.11 Sistema Informatizado de Controle de Frota	53
6.1.12 Logística	54
6.1.13 <i>Mean Time Between Unscheduled Removal ou Mean Time Between Failures</i>	55
6.1.14 FOD, erosão, corrosão e trincas em motores.....	57
6.1.15 Custo Variável	57
7 CUSTOS DE MANUTENÇÃO	59
7.1 Manutenção no motor	60
7.2 Manutenção na célula	66
8 COMPARATIVO DE CUSTOS	68
8.1 Comparativo de 2004 a 2013	68
8.2 Comparativo de 2015 a 2024	71
9 FATORES DETERMINANTES DAS GESTÕES	77
9.1 Disponibilidade da Frota.....	77
9.2 Planejamento Orçamentário.....	79
9.3 Custos das Gestões	80

9.4 Demais fatores	81
10 ABORDAGEM JURÍDICA DA GESTÃO POR HORA DE VOO.....	83
CONCLUSÃO.....	88
REFERÊNCIAS.....	92
ANEXO A – Certificado de Homologação de Empresa, atual Certificado de Organização de Manutenção	95
ANEXO B – Adendo ao Certificado de Homologação de Empresa, atual Certificado de Organização de Manutenção	96
ANEXO C – Extrato de Consulta da Taxa do Euro do Banco Central do Brasil.....	97
ANEXO D – Proposta Comercial da Empresa Turbomeca do Brasil de Serviços de Suporte por Hora de Voo – SBH	98
ANEXO E – Slides de apresentação da proposta SBH da Empresa Turbomeca do Brasil	110
ANEXO F – Relatório do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro.....	121
ANEXO G – Memorando do nº 132/Uopa de 09 Set. 2013. do Departamento de Trânsito do Distrito Federal que trata da Justificativa contratação Turbomeca.....	123
ANEXO H – Termo de Referência para contratação da Turbomeca pelo Departamento de Trânsito do Distrito Federal.....	126
ANEXO I – Contrato do Departamento de Trânsito do Distrito Federal com a Empresa Turbomeca.....	140
ANEXO J – Publicação de Diário Oficial do Distrito Federal do Extrato de Contrato do Departamento de Trânsito do Distrito Federal com a Empresa Turbomeca.....	156

INTRODUÇÃO

O Grupamento de Radiopatrulha Aérea – “João Negrão” - GRPAe foi fundado em 15 de agosto de 1984, sendo operacionalizado, à época, com duas aeronaves e havendo a necessidade de contratação de empresa para os serviços de manutenção das aeronaves.

Atualmente, o GRPAe possui em sua frota de aeronaves 21 (vinte e um) helicópteros modelo “Esquilo”, conhecidos como os “Águias”, 02 (dois) helicópteros de instrução modelo “Schweizer 300 Cbi”, conhecidos como “Gavião” e 01 (um) helicóptero biturbina modelo “EC 135”, de propriedade da Secretaria Estadual de Logística e Transportes e operado pelo GRPAe, e mais 04 (quatro) aviões. Das 21 (vinte e uma) aeronaves Esquilo, uma delas pertence à Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), sendo operado pelo GRPAe em virtude de um Termo de Cooperação, que, atualmente, não está sendo utilizado para aguardar a finalização do processo de doação para, então, ser incorporada à frota do GRPAe.

Figura 1: Foto da aeronave pertencente à CET que ainda é operada pelo GRPAe.



Fonte: Acervo do GRPAe.

No quadro abaixo se verifica a composição da frota de helicópteros modelo AS350 – Esquilo do GRPAe, objeto de análise neste trabalho.

Quadro 1 – Frota de aeronaves AS350 do GRPAe com suas principais informações.

Denominação	Prefixo	Modelo de Célula	Modelo de Motor	Data Fabricação
Águia 01	PP-EID	BA	1B	14/07/83
Águia 02	PP-EOD	B2	1D1	01/08/92
Águia 03	PP-EOE	BA	1B	05/08/92
Águia 04	PP-EOS	B2	1D1	26/06/00
Águia 05	PP-EOI	BA	1B	28/01/93
Águia 06	PP-EOJ	BA	1B	05/04/93
Águia 07	PP-EOV	B2	1D1	20/10/99
Águia 08	PP-EOW	B2	1D1	20/10/99
Águia 09	PP-EOX	B2	1D1	08/11/99
Águia 10	PP-EOY	B2	1D1	09/11/99
Águia 11	PP-EOZ	B2	1D1	06/11/99
Águia 12	PT-HLB	B	1B	05/12/79
Águia 13	PT-HYL	B2	1D1	18/02/93
Águia 14	PR-SMU	B2	1D1	05/12/07
Águia 15	PR-SMW	B2	1D1	30/08/07
Águia 16	PR-SPH	B2	1D1	30/08/09
Águia 17	PR-SPD	B2	1D1	30/08/10
Águia 18	PR-SPE	B2	1D1	30/08/10
Águia 19	PR-SPG	B2	1D1	30/08/10
Águia 20	PR-SPI	B2	1D1	30/08/10
Águia 21	PR-SPK	B2	1D1	30/08/11

Fonte: Dados obtidos na Seção de Controle Técnico de Manutenção do GRPAe.

Em sua estrutura, possui 11 (onze) Bases de Radiopatrulha Aérea (BRPAe), uma localizada na sede na cidade de São Paulo (SP) e subordinado ao Comando do GRPAe, e as demais sediadas nas áreas das sedes de cada Comando de Policiamento do Interior (CPI) subordinadas operacionalmente ao respectivo Comandante de CPI.

Quadro 2 – Relação das Bases existentes.

Base	Data Início	OPM	Região Administrativa
Base SP	15 ago. 1984	CPC e CPM	Grande SP
Base Sul	21dez.2013	CPC e CPM	Região Sul e Oeste
BRPAe SJC	26mar.2004	CPI-1	São José dos Campos
BRPAe CAM	11dez.1997	CPI-2	Campinas
BRPAe RPT	04mar.2006	CPI-3	Ribeirão Preto
BRPAe BAU	09out.2004	CPI-4	Bauru
BRPAe SRP	12ago.2010	CPI-5	São José do Rio Preto
BRPAe PGD	26dez.2005	CPI-6	Praia Grande
BRPAe SCB	13ago.2010	CPI-7	Sorocaba
BRPAe PPD	23mar.2010	CPI-8	Presidente Prudente
BRPAe PIR	18ago.2010	CPI-9	Piracicaba
BRPAe ARA	05mai.2011	CPI-10	Araçatuba

Fonte: GRPAe

Considerando a estrutura acima, o GRPAe vislumbrou a necessidade de se ter uma oficina homologada para atender às exigências de manutenção continuada, conseguindo essa homologação no final do ano de 2008.

Para operacionalizar toda esta estrutura, o GRPAe, atualmente, tem dois contratos de manutenção de aeronaves vigentes com gestão por homem-hora, também chamado de *time & material*, para os helicópteros tipo Esquilo, um com a Empresa Turbomeca do Brasil, Indústria e Comércio Ltda¹ para a manutenção das turbinas (motores) formalizadas através de Processo de Inexigibilidade de Licitação por ser única Empresa homologada em território nacional e outro com a Empresa Helicópteros do Brasil S/A², que presta o serviço de manutenção dos helicópteros Esquilo, exceto o motor, (manutenção de célula) formalizada após a realização de um Processo de Pregão³ na forma eletrônica.

Com o surgimento desta nova forma de gerir um contrato de manutenção de

¹ Turbomeca é a fabricante e a provedora de serviços de manutenção, reparos e peças de motores aeronáuticos sob sua marca, inclusive os utilizados nas aeronaves modelo AS350 - Esquilo. (Oliveira, 2013, p. 42)

² Helicópteros do Brasil S.A. (Helibras) é a representante da Airbus Helicopters (empresa europeia do ramo aeronáutico, até recentemente denominada Eurocopter) no Brasil, montadora, prestadora de serviços de manutenção de célula e das peças das aeronaves modelo AS350 - Esquilo utilizadas pela Polícia Militar do Estado de São Paulo e objeto do estudo. (Oliveira, 2013, p. 42)

³ Pregão é uma modalidade de Licitação instituída pela Lei Federal nº 10.520 de 17 de julho de 2.002.

aeronaves, pode-se buscar o que será melhor para o GRPAe e, conseqüentemente, para a PMESP, o modelo atual ou o novo modelo de gestão.

Esta gestão de manutenção de frota de aeronaves surgiu para otimizar tempo, mão de obra do operador e disponibilidade da frota.

Estes estudos relativos ao tema possibilitarão ao Gestor da frota ter uma nova ferramenta para gerir seus contratos de manutenção da frota.

O estudo tem o intuito de verificar a viabilidade de um novo modelo de gestão de contrato na área de aviação, tendo em vista que a forma atual e mais usual é a prestação de serviço com forma de medição o homem-hora, ou seja, os valores dos pagamentos são definidos pela quantidade de horas trabalhadas na execução de um determinado serviço.

Assim sendo, ao final do estudo, uma nova e ideal ferramenta para o GRPAe será apresentada, otimizando seu efetivo para a atividade que desempenha, buscar uma maior disponibilidade da frota de aeronaves e por fim uma melhor gestão do gasto público.

Como será estudada a viabilidade do tema para melhorar a gestão na manutenção da frota de aeronaves da PMESP, tem-se três hipóteses.

A primeira é pela viabilidade desta nova gestão e possível aplicação. A segunda é pela inviabilidade por não ser adequada à nossa realidade e devendo ser mantida a atual gestão. A terceira e última, pode-se considerar a viabilidade em partes, possibilitando a busca de adaptações e de alterações neste modelo para melhor atender à Instituição ou até a implantação dos benefícios desta gestão nos atuais modelos de gerenciamento de frota.

Esta nova modalidade de gestão de contrato de serviço de manutenção de aeronaves onde o pagamento é feito por horas voadas, vem sendo difundida no mercado de aviação e aceita pelos contratantes.

Busca-se obter informações sobre as vantagens e desvantagens deste novo modelo que entra no mercado atual, comparando com o modelo hoje em uso no GRPAe.

Numa primeira análise, serão buscadas todas as informações possíveis e necessárias visando analisar e estudar melhor estes dados, através de pesquisas e entrevistas. Após, será comparado com o Contrato de Manutenção vigente.

Após a análise de viabilidade, serão propostas alterações buscando aperfeiçoamento deste modelo de gestão adequando-o ao GRPAe devido à

atividade desempenhada considerando-se, efetivamente, uma maior efetividade, operacionalidade e disponibilidade da frota da Polícia Militar do Estado de São Paulo (PMESP).

Ao final, será selecionada a melhor gestão para o GRPAe, fornecendo ao Dirigente da Organização Policial Militar (OPM), o gestor público responsável e todas as informações necessárias para a sua escolha.

Este estudo poderá ser utilizado com a finalidade de justificar uma nova contratação com um modelo de gestão adequado ao GRPAe, sugerindo alterações nos atuais Contratos visando sempre o melhor para a Instituição.

Passo seguinte, quem deveria fazer este estudo? Para tanto, cabe esclarecer que o futuro piloto, Oficial da PMESP, após ser selecionado no concurso interno de pilotos destinados aos integrantes do Quadro de Oficiais da Polícia Militar (QOPM), frequentará o Curso de Piloto Policial e após integrará o efetivo do GRPAe, iniciando sua nova atividade profissional dentro da PMESP.

Pode-se dividir esta nova atividade em duas atividades principais, operacional e administrativa.

A atividade operacional engloba a atividade ligada ao voo, ou seja, a pilotagem de aeronave e a coordenação da operação nos diversos apoios às OPM e outros Órgãos nas ocorrências de gravidade em que o GRPAe é requisitado.

Figura 2: Águia do GRPAe em voo.



Fonte: Acervo do GRPAe

Nos momentos em que não desempenha a atividade operacional, o oficial desempenhará sua atividade administrativa, dedicando seu tempo em algum setor para que o GRPAe funcione, como por exemplo, as atividades na Divisão de Manutenção Aeronáutica, Divisão Operacional, Divisão Administrativa, Divisão de Finanças, entre outros setores.

Tais funções administrativas demandam ao oficial empenho na execução das tarefas a ele destinadas.

Estudos mais complexos que fogem à atividade do dia a dia do Oficial ficam mais difíceis de serem executados, principalmente aqueles que necessitam de buscas de informações, análises mais aprofundadas de fatos e assuntos relacionados.

O comando do GRPAe tem uma grande dificuldade de nomear um responsável para desenvolver um estudo, já que alguns temas e assuntos são específicos e demandam um bom conhecimento na área.

Assim, para tratar deste tema, é necessário que se tenha profundo conhecimento na área de Licitações e Contratos e Manutenção de Aeronaves, e, principalmente, de disponibilidade de tempo, pois fica difícil para um piloto exercer suas atividades normais e, ainda, buscar uma alternativa melhor para o gerenciamento da frota.

Nesse sentido, o tema está ligado diretamente à realidade das funções do pesquisador, que, operacionalmente, atua como piloto de helicópteros do GRPAe e, administrativamente, atuou por mais de 9 (nove) anos na Divisão de Finanças e, atualmente, trabalha na Divisão de Manutenção Aeronáutica.

O estudo mostra ser relevante, à medida que possibilitará ao Gestor do Recurso Público ter uma nova ferramenta para substituir o atual modelo de gestão, que poderia possibilitar ao GRPAe uma melhor gestão de recursos humanos e materiais, recebendo um serviço de qualidade e disponibilizando a frota de aeronaves para melhor atender a sociedade, sem esquecer o enfoque financeiro.

O tema é relevante, pois existem empresas privadas e instituições públicas adotando esta nova gestão, mas em função das poucas informações existentes sobre o assunto, torna-se premente a necessidade de um minucioso estudo do tema pensando na especificidade do GRPAe.

A metodologia empregada baseou-se em pesquisa de campo, pesquisa

documental, pesquisa bibliográfica e pesquisa de ação, com a finalidade de alcançar as conclusões necessárias como resposta à problemática exposta.

Assim, buscaram-se informações através de fontes primárias, através de entrevistas e visitas para se constatarem os resultados obtidos com a implantação desta ferramenta e como vem sendo aplicada na prática com a apresentação de problemas e benefícios. As fontes secundárias também foram estudadas, pois os Órgãos Públicos que já implantaram esta gestão já fizeram um breve estudo para a sua aplicação e verificou-se dentro de nossa realidade.

Foi analisada, também, a legalidade da sua aplicabilidade perante a Constituição Federal e também pela Lei de Licitações e Contratos.

A pesquisa exploratória será realizada através de consultas aos órgãos que trabalham com esta modalidade para buscar o máximo de informações para assegurar à Administração o melhor modelo de prestação de serviço de manutenção aeronáutica.

Pesquisas bibliográficas e pesquisas documentais foram fundamentais para o estudo, porém a entrevista de pessoas ligadas ao assunto também foram alvo do pesquisador.

Para sua conclusão, dividiu-se o trabalho em oito capítulos, onde se abordou a situação existente referente à manutenção de aeronaves e sobre o estudo.

No primeiro capítulo foi feita uma abordagem sobre o GRPAe. Em seguida, no segundo capítulo, abordou-se a oficina do GRPAe.

Explorou-se a manutenção na atualidade desempenhada no GRPAe no terceiro capítulo. Em seguida, no quarto capítulo, foi falado sobre a gestão por hora de voo, sendo verificada a prestação de serviços de célula e de motor.

No capítulo seguinte foram feitas as comparações, explanações das vantagens e desvantagens das gestões de contrato. No sétimo e oitavo capítulos, os mais relevantes, foram analisados os custos e as comparações entre eles.

Nos capítulos finais, principais fatores foram esclarecidos e foi feita uma abordagem jurídica, com ênfase na Constituição Federal e na Lei de Licitações e Contratos.

2 CRIAÇÃO DO GRPAE

No início da década de 1980, diante de uma situação grave na segurança pública com a ocorrência de perturbação da ordem, saques a comércio, roubos e destruição de bens públicos e privados, vislumbrou-se a necessidade de potencializar o policiamento.

Assim, o uso das aeronaves cedidas pela então Empresa do ramo de energia elétrica, a Centrais Elétricas de São Paulo (CESP), colaborou e muito para a evolução da segurança pública do Estado de São Paulo.

Duas aeronaves modelo *Bell Jet Ranger*⁴ foram utilizadas e potencializaram para que policiais chegassem mais rápido nos locais de graves ocorrências e permitiam a visualização do contexto geral de uma situação grave repassando rapidamente ao efetivo envolvido, possibilitando adotar medidas preventivas na busca da manutenção da ordem pública.

A atuação com a utilização de aeronaves de asa rotativa foi um sucesso por desestimular a prática de atos delituosos. Assim, com o término do período de empréstimo das aeronaves, o governo de SP, diante do sucesso desta operação, decidiu adquirir duas aeronaves visando manter este apoio no combate à criminalidade.

Em 15 de agosto de 1984, estas duas aeronaves foram entregues, uma para a Polícia Militar e outra para a Polícia Civil (PC), e, assim, foi criado o GRPAe, data em que se comemora a criação da OPM.

As dificuldades foram muitas e, entre muitas, destacam-se: falta de estrutura física, falta de efetivo, falta de conhecimento sobre o helicóptero, falta de conhecimentos quanto a procedimentos e padrões de conduta, e à limitação da disponibilidade da aeronave (poucas horas de voo disponíveis).

Entretanto, a vontade de crescer pela convicção que estavam no caminho certo falou mais alto e as demandas foram aumentando. O apoio ao policiamento de trânsito e ao policiamento florestal (hoje chamado de ambiental) foram as próximas unidades a se beneficiarem deste equipamento de apoio. Logo, vislumbrou-se a possibilidade de efetuar apoio aos guarda-vidas do Corpo de Bombeiros nas praias

⁴ *Bell Jet Ranger* é um modelo de helicóptero fabricado até hoje pela Empresa americana *Bell Helicopter*.

paulistas, iniciando a atividade de busca e salvamento em 1988.

Figura 3: Águia 6 em atuação na Operação Verão.



Fonte: Acervo do GRPAe.

Em 1990, a atividade de resgate aeromédico na região metropolitana foi sendo incorporada no rol de atividades de GRPAe, sendo, hoje, considerado o carro-chefe e alvo de elogios.

Nesta década, também se iniciou a descentralização do GRPAe pelo interior paulista com a operacionalização da primeira base destacada, a Base de Radiopatrulha Aérea (BRPAe) da região de Campinas.

Diante deste aumento nas atividades desempenhadas pela Unidade, o crescimento da frota foi inevitável e no ano de 1999 e 2000, chegou a 12 helicópteros, denominados Águias.

3 OFICINA DO GRPAE

Diante do crescimento do GRPAe, tanto na estrutura, no efetivo e na frota, vislumbrou-se a necessidade de qualificar o pessoal envolvido na manutenção das aeronaves, mesmo sendo, este serviço, desenvolvido por empresa Contratada especializada e homologada na manutenção de aeronaves deste porte.

A qualificação foi gradativa e a experiência neste modelo de aeronave foi aumentando.

As pequenas intervenções e manutenções preventivas começaram, então, a ser realizadas com a supervisão de empresa contratada. Assim, depois, nosso efetivo, já habilitado, poderia atuar, mas a falta de certificação do GRPAe como oficina os impedia de completar o ciclo de manutenção.

Desta forma, confirmava-se a necessidade de uma oficina de manutenção de aeronaves na PMESP.

Para uma empresa, onde se encaixa a PMESP, que a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) não a considera como militar, obter a homologação de oficina de manutenção aeronáutica é importante, pois, com exceção das empresas de táxi aéreo e transporte aéreo regular, ela deve seguir o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 145⁵ emitida pela ANAC:

(a) Este regulamento descreve como obter um certificado de organização de manutenção de produto aeronáutico e contém as regras relacionadas ao seu desempenho na manutenção, manutenção preventiva ou alteração de artigos aos quais se aplica o RBAC 43. Este regulamento se aplica a qualquer requerente ou detentor de um certificado de organização de manutenção emitido sob este regulamento.
(BRASIL, 2014, item 145.1).

Com a emissão do Certificado de Organização de Manutenção pela ANAC, a Empresa homologada recebe a certificação para realizar procedimentos específicos de manutenção aeronáutica de acordo com a categoria e classe nas quais ela está homologada.

⁵ Legislação aeronáutica expedida pela ANAC que estabelece os requisitos necessários para a certificação de empresa de manutenção de aeronaves. Substituiu o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 145, a qual possuía os mesmos objetivos.

Um adendo e uma relação anexa ao Certificado são emitidos estritamente vinculados ao citado certificado, contendo os tipos e as limitações dos serviços que a empresa está autorizada a executar.

Em 2006, constatou-se a necessidade de se iniciar a homologação da oficina do GRPAe, o que foi concluído em 2008 com a emissão do Certificado do GRPAe.

Isto feito, o ciclo completo de execução de manutenção pode ser concluído. Com isso, o aprimoramento na função foi grande.

4 MANUTENÇÃO DE HELICÓPTEROS NA ATUALIDADE

Diante da homologação da oficina do GRPAe, vem sendo feitas inspeções mais básicas e também resolvidas panes mais simples. Algumas panes mais complexas normalmente são sanadas pela contratada, mas caso os mecânicos tenham conhecimento e condições de intervir, serão sanadas pelo efetivo habilitado do GRPAe.

A atual situação de manutenção⁶ de aeronaves do tipo AS350, o Esquilo, alvo deste estudo e deste trabalho científico, prevê duas contratações de empresas certificadas e especializadas.

4.1 Manutenção na célula: Helicópteros do Brasil S.A. (Helibras)

Para a realização das manutenções na célula (o helicóptero exceto seu motor e acessórios do motor), foi contratada a Empresa Helibras através de processo licitatório na modalidade Pregão na forma eletrônica. Desde a chegada da Empresa ao Brasil, esta executa a manutenção em nossa frota.

Conforme o Contrato nº GRPAe-002/140/13 firmado com a Empresa Helibras, esta presta serviços na célula executando as manutenções corretivas⁷ e preventivas⁸ em todos os níveis (inspeções A, C, S, T e seus múltiplos⁹) com fornecimento de peças, Inspeção Anual de Manutenção (IAM), Renovação de

⁶ Manutenção é uma ação ou conjunto de ações requeridas para restaurar um item ou mantê-lo em condições de operação, incluindo inspeção e determinação de condição. (Air Transport Association of America, 2009, p. 69)

⁷ A manutenção corretiva é executada quando o componente apresenta alguma falha em seu funcionamento, desarranjo estrutural ou *performance* aquém daquilo que está apto a produzir. Portanto, as ações de manutenção corretiva são sempre não programadas; ocorrem de forma inesperada. (Oliveira, 2012, p. 47)

⁸ A manutenção preventiva é considerada o tipo de manutenção mais importante, pois as suas ações visam a garantir as condições ideais da aeronave para um voo seguro, permitindo que essa condição perdure por um longo tempo, uma vez que evita o acontecimento de falhas ou o desgaste acentuado do equipamento. (Oliveira, 2012, p. 46)

⁹ São as inspeções rotineiras denominadas e determinadas pelo fabricante, sendo: Tipo "A" – 2 anos, Tipo "C" - 144 meses, Tipo "S" - 150 horas e Tipo "T" - 600h.

Certificado de Aeronavegabilidade (RCA) e aplicação de Diretrizes de Aeronavegabilidade e de Boletins de Serviço, e todos os outros serviços (Reparos e Revisões) necessários em todos os conjuntos, componentes e sistemas, inspeções rotineiras dos motores, não previstas em contrato específico, bem como a correção das discrepâncias, cumprindo todas as exigências dos manuais do fabricante e legislações da autoridade aeronáutica brasileira para manter a aeronavegabilidade das aeronaves da Polícia Militar.

Figura 4: Manutenção de Helicópteros na Helibras



Fonte: Helibras

Nos casos de intervenções feitas na oficina do GRPAe, corretiva ou preventiva, há a necessidade de serem disponibilizados componentes, peças, acessórios e ferramental. Assim, os contratos vigentes possibilitam o fornecimento das peças para aplicação imediata nas aeronaves que estão em manutenção, inclusive reparos e revisões a serem feitos nos componentes controlados e reparáveis.

Conforme normas contratuais, os valores das peças a serem aplicadas ou fornecidas seguem uma tabela de preços em moeda americana, a lista de preços (*Price List*¹⁰) e são convertidas para a moeda corrente nacional na data anterior ao do faturamento a fim de cumprir a Lei de Licitações e Contratos.

¹⁰ Price List é uma lista contendo todas as peças de aeronaves da linha Eurocopter contendo o nome do componente, seu Part Number (PN), que identifica o componente por um código e o valor do componente em moeda americana.

Pelos contratos vigentes, ao receberem os componentes para reparo e as aeronaves para as inspeções, as empresas contratadas necessitam efetuar um orçamento prévio e submeter à aprovação dos oficiais responsáveis da Divisão de Manutenção Aeronáutica. O mesmo ocorre nas aquisições de componentes avulsos, que serão orçados seguindo a lista de preços em moeda americana para os componentes de células e, assim, efetuarem a entrega.

Nos casos de manutenção de aeronaves, após a entrega dos helicópteros à contratada, há a necessidade de duas aprovações:

Primeiro, a empresa faz um levantamento dos componentes que necessitam ser inspecionados e das manutenções a serem feitas, submetem à aprovação do serviço pelo Gestor, e, em reunião prévia entre gestor e representante da Empresa, decidem os itens a serem cumpridos, visto que constam alguns não obrigatórios. Cabe ao gestor da manutenção do GRPAe decidir nestes casos, para então iniciarem os trabalhos.

Após, com a desmontagem dos itens a serem inspecionados, elabora-se um orçamento prévio, que também será aprovado ou não pelo responsável. Durante a execução dos serviços, poderão surgir novas discrepâncias que farão parte de um orçamento complementar para ser aprovado. Nos casos de grandes inspeções, poderão ser feitos diversos orçamentos com base em cada fase de execução da inspeção.

Encerrada a manutenção na Helibras, um dos pilotos com Curso de Voo de Manutenção¹¹ será acionado para realizar voo direcionado para as intervenções feitas, liberando a aeronave para o voo operacional caso não seja verificada nenhuma anormalidade.

Após retorno da aeronave, será feito o fechamento do serviço onde constarão todos os componentes utilizados e a quantidade de mão de obra utilizada por serviço e, após, será encaminhada aos gestores para conferência e, caso esteja correto, será providenciado o faturamento para respectivo pagamento.

¹¹ Curso realizado pela Empresa Helibras para habilitar os pilotos a executarem voos em condições diferenciadas com intuito de verificar as condições da aeronave seguindo cartões constantes do Manual de Voo da Aeronave.

A conferência dos serviços, dos orçamentos e fechamentos é acompanhada por um mecânico, o qual passará todas as informações aos gestores para deliberação e a consequente decisão.

4.2 Manutenção no motor: Turbomeca do Brasil Indústria e Comércio Ltda.

A empresa Turbomeca foi contratada por Inexigibilidade de Licitação¹² por tratar-se da única Empresa habilitada a prestar serviços nos motores dos helicópteros Esquilo no Brasil.

Foi contratada para prestar serviços de manutenção preventiva, corretiva, curativa e Troca standard¹³ de motores a reação, incluindo o fornecimento de peças, o transporte seguro do motor, componentes e acessórios, com estoque de reposição, com ferramentais próprios e técnicos habilitados, com capacidade de efetuar revisão, incluindo revisão geral (*Overhaul*)¹⁴ e reparos de motores, módulos e acessórios para as inspeções preventivas conforme determina o manual do fabricante do motor, correção das discrepâncias, o fornecimento e/ou atualização de documentação técnica para os modelos de motores Arriel 1B e 1D1¹⁵, sendo o fornecimento, em mídia eletrônica e/ou em papel.

As manutenções preventivas mais simples em que não há necessidade de retirada do motor são feitas pela Empresa Helibras (cotratada para manutenção de célula), incluso no contrato ou pelos integrantes habilitados do GRPAe na própria oficina.

¹² Inexigibilidade de Licitação é uma das formas de contratação sem a realização de Licitação conforme a Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1.993.

¹³ Troca standard, também chamada troca padrão, tem como base a troca de um motor, módulo ou componente que apresenta algum tipo de anomalia por outro em condições de aeronavegabilidade.

¹⁴ Revisão Geral (*Overhaul*) ocorre em oficina especializada, cuja finalidade é a de liberar o componente para um novo período de serviço, de duração equivalente ao anterior recuperando o item revisado a prestabilidade inicial.

¹⁵ Nome e modelo dos motores utilizados nas aeronaves Esquilo que compõem frota do GRPAe.

As manutenções preventivas mais complexas e corretivas serão feitas na oficina da Turbomeca, havendo, portanto, a necessidade de remoção do motor ou parte dele (módulo¹⁶) e inclusive os seus acessórios.

Após a retirada dos motores, módulos ou acessórios, estes são encaminhados à Turbomeca para elaboração de orçamento prévio e respectiva aprovação. Em sendo aprovado, os serviços serão iniciados e após seu término, os materiais serão restituídos ao GRPAe para retorno ao lugar de origem.

Após o início dos serviços nos motores, módulos ou acessórios, poderá haver discrepâncias, que serão orçados em separado para futura aprovação do gestor.

Encerrado o serviço e apresentado o fechamento, será conferido pelos gestores para assim ocorrer o faturamento e respectivo pagamento.

Em alguns casos de *panes* não esperadas em partes do motor ou em seus acessórios, a assistência técnica da Empresa Turbomeca, através de seus *Field Reps*¹⁷, providenciará a verificação no local onde esteja a aeronave na tentativa de solucionar a *pane* ou apresentar a melhor solução para o caso.

Para as pequenas intervenções e manutenções preventivas básicas, a Empresa Turbomeca fornece os materiais necessários, conforme previsão contratual. O fornecimento destes componentes está previsto em contrato e serão orçados conforme o *Price List*, cotados em Euro¹⁸. Após a aprovação do orçamento e entrega dos materiais, será faturado convertendo-se para a moeda nacional na mesma forma citada anteriormente.

Conclui-se que diante deste cenário apresentado, a Turbomeca se preocupa com a sua logística para atender o operador seja fornecendo ou reparando materiais. Por outro lado, o GRPAe deve se preocupar com:

- O planejamento para a operação das aeronaves;
- A disponibilidade das aeronaves;

¹⁶ Entende-se por módulo as principais partes do motor do helicóptero.

¹⁷ *Field Rep*, abreviação de representante de campo em inglês, é o funcionário da Empresa que prestará a assistência técnica no local, inclusive nos locais de operação da aeronave, fornecendo informações ou auxiliando o operador em ocorrências envolvendo o motor que necessita de intervenção.

¹⁸ Moeda da comunidade europeia.

- A disponibilidade em estoque de componentes para uso na sua própria oficina ou da Helibras;
- O controle do estoque seja na guarda e armazenamento dos materiais ou no controle destes.

5 MANUTENÇÃO POR HORA DE VOO

Na década de 1960, a Empresa Bristol Siddeley¹⁹ desenvolveu o primeiro programa *Power by the hour* (PBH), no qual os operadores pagariam uma taxa fixa por hora para a manutenção contínua dos motores *Viper*²⁰ de jatos executivos. À época, por um valor fixo por hora de voo, foi fornecido um motor completo e os serviços de substituição de acessórios, permitindo, assim, que o operador pudesse prever custos com grande precisão aliviando o operador da necessidade de adquirir partes de motores e acessórios. Na década de 1980, a *Rolls-Royce*²¹ reinventou o programa, cuja característica é que o fabricante se comprometia a fornecer ao operador, a um custo fixo durante um longo período de tempo a manutenção do motor e os operadores teriam a garantia de uma projeção com um custo exato e evitando os custos associados com falhas.

5.1 Características Gerais

Apresenta-se, a seguir, algumas características comuns na gestão por hora de voo. Caso existam diferenças entre a gestão por hora de voo na célula e no motor, estas serão descritas em apartado.

Para iniciar uma proposta comercial de contratação de manutenção por hora de voo, sejam nas células ou nos motores, há a necessidade de se efetuar um estudo detalhado da situação da frota de helicópteros, principalmente a situação individual de alguns componentes controlados da célula e do motor.

Com este estudo, a Empresa verifica os riscos acentuados conforme o comportamento destes componentes verificados, pois o desgaste prematuro ou incidências frequentes de discrepâncias podem gerar um custo maior.

¹⁹ Bristol Siddeley: Empresa britânica fabricante de motores de avião.

²⁰ Viper: é um motor turbo britânico desenvolvido e produzido pela Armstrong Siddeley, que, depois, foi sucedida pelas Empresas Bristol Siddeley e Rolls-Royce Limited. Entrou em serviço em 1953 e permaneceu em uso com a Royal Air Force.

²¹ Rolls Royce: é uma empresa inglesa de renome, fabricante de carro e, mais tarde, de motores aeronáuticos.

A característica mais evidente na gestão *Support By the Hour* (SBH) é que ela pode ser adaptada ao que o Contratante deseja, de acordo com sua operação, alterando a gestão para melhor atender o operador.

Assim, cabe ao operador conhecer a gestão por hora de voo e buscar a melhor para administrar sua frota.

Outra característica importante é o pagamento periódico, normalmente mensal, do valor correspondente às horas voadas pela frota, ou seja, o valor da taxa horária de voo multiplicado pela quantidade de horas voadas.

Além do pagamento do valor correspondente às horas voadas, é pago também a Taxa de Entrada ou o *Ticket* de Entrada - TE.

Normalmente, conforme opção do contratante, esta taxa pode ser paga em parcelas a serem definidas pelas partes ou também numa só parcela no início do contrato ou no momento em que há a necessidade da execução da revisão geral da célula ou do motor.

O cálculo do valor desta taxa inicial será abordado mais a frente, visto que a forma de calcular o valor é diferenciada.

A Empresa Helibras costuma utilizar o termo Taxa de Entrada, enquanto que a Empresa Turbomeca utiliza *Ticket* de Entrada.

Pelo valor pago, está previsto em contrato a execução de manutenção preventiva durante a vigência. As outras intervenções de manutenção serão esclarecidas caso a caso.

Da mesma forma que se tem a TE, também, há a Taxa ou *Ticket* de Saída - TS. Esta taxa seria a devolução ao operador de valor correspondente à situação da frota no caso de encerramento de contrato gerido por hora de voo.

5.1.1 SBH na Célula

Atualmente, a manutenção da célula por homem-hora vem sendo executada pela Empresa Helibras e, assim, a manutenção por hora de voo também foi consultada na mesma empresa pela experiência, *know-how* e estrutura nesta gestão.

A Helibras possui em seu portfólio dois tipos de gestão de contrato de manutenção por hora de voo, um chamado de *Total Care* e outro o SBH.

O primeiro, além da previsão de prestar os serviços de manutenção, administra a frota controlando todos os seus componentes e estão presentes até com mecânicos e auxiliares em todos os momentos de operação da aeronave, no que se refere à manutenção das aeronaves, desde a partida dos motores até as manutenções preventivas, corretivas e curativas. Considera-se que a Helibras faz tudo para por em operação as aeronaves. Cabe ao operador somente usá-las.

O segundo trata somente da manutenção das aeronaves. Os pré-voos, entre-voos e pós-voos, e o controle da frota não são de responsabilidade da Empresa e estes serão feitos pelos pilotos ou funcionários próprios habilitados. Neste caso, a Helibras somente contribui para operacionalizar, executando uma parte do “fazer voar”.

Diante das duas breves abordagens de gestão, esclarecer-se-á somente a gestão SBH, pois a gestão *Total Care* não se encaixa ainda nas necessidades do GRPAe, pois há a necessidade de mais recursos financeiros e também porque a PMESP administra sua frota formando seus próprios mecânicos e mantém uma oficina homologada para prover sua manutenção em dia, o que inviabilizaria esta gestão numa análise breve.

A Gestão SBH pode e deve ser ajustada conforme a necessidade do operador pela característica própria de atuação.

5.1.1.1 Taxa de Entrada

Referente à Taxa de Entrada - TE, a Helibras entende ser muito complexa a forma de cálculo porque incluir vários fatores para o cálculo. Inclui principalmente a depreciação da aeronave, em média 5% ao ano, o ano de fabricação, a realização das grandes inspeções (“C”) e as inspeções intermediárias, as Inspeções “T”, “S” e “A”. Também influencia o estado geral e informações da célula.

Com estas informações, não sendo constatada nenhuma anormalidade na célula e as manutenções preventivas executadas conforme manual de manutenção e os devidos cuidados com a aeronave, torna-se possível estabelecer a TE.

Exemplificando um valor de taxa de entrada, o valor da TE de helicóptero AS-350 Esquilo, partindo da pior situação, deve estar próximo do seu valor de mercado. Para uma aeronave nova de fábrica, o valor tenderia a zero.

5.1.1.2 Taxa de Saída

A Empresa Helibras trata como Taxa de Saída o valor a ser restituído ao operador com a saída de uma ou mais aeronaves do contrato, como por exemplo, um acidente, a Empresa iria fornecer um crédito no valor correspondente ao valor pago na entrada descontado o valor correspondente ao período. Por exemplo, pagando a TE para cinco anos de contrato referente a uma aeronave e esta, em virtude de um acidente saia do Contrato SBH após decorridos 3 anos, teria um crédito referente a 20% da TE como TS, podendo ser utilizado como crédito no contrato SBH nas aeronaves restantes da frota.

Num eventual encerramento do contrato, não se vislumbra por parte da contratada qualquer tipo de crédito, mas deve ser estudado o caso, visto que se há a TE para cobrir despesas futuras como revisões de grande vulto e dentro dos 60 (sessenta) meses de contrato não ocorra qualquer destas revisões, parte do provisionamento referente a TE não foi utilizada.

5.1.1.3 Treinamento e aperfeiçoamento (reciclagem) de pessoal

Diante da característica de operação e necessidade do GRPAe, a Helibras fornece o treinamento e aperfeiçoamento do pessoal, chamado de *On Job Training*, pois os policiais habilitados como mecânicos das aeronaves, possuidores de Carteira de Habilitação Técnica (CHT) necessitam estarem treinados e em constante aperfeiçoamento para executarem as funções de mecânicos de aeronaves, prevendo-se, desta forma, que a Empresa supervisione a execução de manutenção preventiva e corretiva com o acompanhamento de um Inspetor²², funcionário designado *Tech Rap*.

As manutenções preventivas a serem realizadas na oficina do GRPAe são as mais simples e menos complexas não requerendo grandes desmontagens ou retirada de componentes. Assim os mecânicos do GRPAe passam a ficar mais familiarizados com o equipamento e, aqueles mais experientes, acabam se

²² O Inspetor é quem confere, avalia e aprova ou não o trabalho realizado pelo mecânico e sua equipe. É também o profissional responsável por atestar o retorno ao serviço das aeronaves que passaram por intervenções ou inspeções. (Oliveira, 2012, p. 65)

aperfeiçoando ou reciclando seus conhecimentos. Mecânicos experientes passam a atuar em manutenções corretivas que também serão supervisionadas e acompanhadas por um inspetor da Helibras aumentando o grau de conhecimento na área de aviação.

5.1.1.4 Supervisão das atividades de Controle Técnico de Manutenção

Atualmente o Controle Técnico de Manutenção (CTM) é feito na Seção de Controle Técnico de Manutenção por efetivo próprio da PMESP, porém com a gestão SBH, haveria uma maior proximidade de funcionários desta área com a atividade de CTM do GRPAe buscando melhorar a gestão nesta área, facilitando o planejamento do emprego das aeronaves.

Com esta gestão participativa, com certeza ao longo do contrato o operador passa a ter outros benefícios, principalmente o aumento de disponibilidade da frota.

5.1.1.5 Disponibilidade de frota

A gestão SBH permite ao operador estabelecer uma meta mínima a ser cumprida pela Empresa Helibras referente à disponibilidade de frota²³ para operação. Ao ser definida, a Helibras deverá se antecipar e se preparar para cumprir a meta exigida de aeronaves disponíveis para o voo. Caso conste uma disponibilidade de 75% (setenta e cinco por cento) da frota, por exemplo, no caso da frota do GRPAe ser de 20 (vinte) aeronaves Esquilo, tem-se em média 15 aeronaves disponíveis para o voo.

Este percentual será atingido com a participação mais de perto na gestão operacional da manutenção do GRPAe. Com o acompanhamento da Empresa, a disponibilidade será melhorada e trará um grande benefício ao GRPAe para a atividade operacional.

5.1.1.6 Mínimo de Horas de Voo por Mês

²³ Disponibilidade de frota se refere à média de aeronaves disponíveis para a operação num determinado período.

A Helibras exige que o operador voe, no mínimo, 30 (trinta) horas ao mês por aeronave podendo ser compensada em outra aeronave da frota caso não atinja o mínimo estabelecido. Numa frota de 20 (vinte) aeronaves, deve-se voar pelo menos 600 (seiscentas) horas por mês. Como dito, uma aeronave pode não ter voado nada por estar impossibilitada (inspeção, manutenção ou até por acidente ou incidente), porém deverá compensar nas demais aeronaves da frota para atingir a meta mínima. Conclui-se que o GRPAe deverá voar ao menos 7.200 (sete mil e duzentas) horas.

5.1.1.7 Custo Fixo e Variável

Para esclarecer o custo fixo fica menos trabalhoso, pois se trata do valor definido pela taxa horária a ser voada, ou seja, o valor definido por cada hora de voo. Assim, se a frota do GRPAe voar 600 (seiscentas) horas e o valor da hora de voo, por exemplo, for R\$ 1.000,00 (mil reais), efetuar-se-ia um pagamento no mês no valor de R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais).

Quanto ao custo variável, incluem-se neste os custos com os componentes a serem adquiridos para aplicação imediata nas aeronaves dentro da oficina do GRPAe e com os reparos de componentes danificados, cuja previsão deveria ser feita com base no histórico de gastos com componentes e também na previsibilidade de uso dos componentes.

Incluem-se também em gastos variáveis os gastos com as discrepâncias e panes inesperadas. Pela experiência, que se comprova pelos gastos nos contratos vigentes, nas aeronaves mais novas, com até quatro anos de uso, 35% (trinta e cinco por cento) do valor a ser gasto no pagamento da manutenção pelo SBH reserva-se para pagamento das discrepâncias, e 50% (cinquenta por cento) para as aeronaves com mais de quatro anos de uso.

Todos os custos variáveis continuariam a serem submetidos à aprovação do Gestor do Contrato ou pelo Chefe na Divisão de Manutenção onde será verificado o custo da mão de obra e os valores dos componentes a serem adquiridos conforme a lista de preços.

Diante da gestão SBH, a Empresa Helibras participaria da gestão, conforme já mencionado, atuaria junto com os gestores do GRPAe no planejamento diante das discrepâncias que ocorrem e seria minimizado o impacto financeiro e seriam

resolvidas mais facilmente e num curto prazo, resultando em maior disponibilidade de aeronaves.

5.1.2 SBH no motor

Não é diferente no GRPAe com relação aos motores, pois é contratada uma Empresa para efetuar a manutenção nas turbinas ou motores, a Turbomeca. Portanto, esta foi consultada para apresentar informações acerca de seu suporte por hora de voo.

A Turbomeca também oferece dois tipos de gestão por hora de voo, o *Global Support Package – GSP* (Pacote de Apoio Global) e o SBH. O primeiro também é amplo na cobertura do contrato cabendo ao operador somente voar com suas aeronaves e, à Turbomeca, todo o restante das responsabilidades, a completa gestão de manutenção, a disponibilidade da frota e a transferência de responsabilidade ao fabricante.

Por possuir menos partes que uma célula de helicóptero, mais simples fica demonstrar a cobertura de seu suporte.

Basicamente, o SBH é composto por dois valores, o TE e valor da hora de voo que cobrirão as manutenções a serem executadas, principalmente a revisão geral, as remoções prematuras ou programadas, substituição de acessórios reparáveis ou não reparáveis, o fornecimento de peças para as manutenções de rotina (consumíveis), suporte técnico por *Field Rep*, fornecimento de documentação técnica, reparos em virtude de corrosão ou erosão e aplicação de atualizações técnicas mandatórias, os Boletins de Serviço. Abaixo detalhar-se-á o SBH da Turbomeca.

5.1.2.1 *Ticket* de Entrada

Assim como na Helibras, a entrada fica condicionada ao pagamento do *ticket*, que também pode ser pago em parcelas, em única parcela no início do Contrato ou quando houver a necessidade de efetuar a primeira remoção para reparo ou revisão geral do motor.

O TE deve ser calculado em momento próximo da assinatura do contrato, pois a cada dia este valor pode ser alterado pelas condições dos motores com o passar do tempo.

Para se definir o valor, levam-se em conta as previsões de revisão, a revisão geral ou *overhaul* de um motor, sendo verificadas as horas e ciclos²⁴ do motor para mapear o panorama e definir o *Ticket*. Exemplificando, um motor que o seu *Time Between Overhaul* (TBO) ou o tempo entre revisões, no caso a maior revisão que é a geral, seja de 3.000 (três mil) horas de utilização e seja o marco inicial para o cálculo. Supondo que o valor da revisão geral seja de R\$ 700.000,00 (setecentos mil reais).

Portanto, a provisão para um TE para um motor que estivesse prestes a vencer o TBO, o valor seria de, aproximadamente, R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), sendo o valor da revisão somada à provisão de remoções prematuras que giram em torno de 70% (setenta por cento) e 30% (trinta por cento). Caso um motor esteja com 1.000 (um mil) horas de *Time Since New* (TSN)²⁵ ou *Time Since Overhaul* (TSO)²⁶ (desde o último), o valor seria aproximadamente um terço do valor citado acima como exemplo de entrada. Para pagamento zero de TE de um motor seria somente se tivesse com valor zero de TSN ou TSO e de *Cycles Since New* (CSN)²⁷ ou *Cycles Since Overhaul* (CSO)²⁸.

5.1.2.2 *Ticket* de Saída

²⁴ Ciclo é uma das medidas em relação ao uso do motor aeronáutico. O regime de contagem de tempo para turbomáquinas se baseia na contagem de um ciclo para cada evento em que a temperatura baixar de um valor pré-determinado e também nas horas de utilização sem grandes variações de regime, conjugando horas e ciclos para a TBO.

²⁵ *Time Since New* (TSN) significa Tempo Desde Novo, ou seja, o tempo de uso desde que entrou em operação.

²⁶ *Time Since Overhaul* (TSO) significa Tempo Desde Revisão Geral, ou seja, tempo de uso desde a sua última revisão geral.

²⁷ *Cycles Since New* (CSN) significa Ciclos Desde Novo, ou seja, quantidade de ciclos desde que entrou em operação.

²⁸ *Cycles Since Overhaul* (CSO) significa Ciclos Desde Revisão Geral, ou seja, quantidade de ciclos desde sua última revisão geral.

Como também no SBH referente a célula, nos motores também há a devolução do valor referente à saída do Contrato, seja por encerramento e não renovação ou nos casos de rescisão contratual.

O cálculo do valor do *Ticket* de Saída - TS é semelhante ao do TE, porém o valor a ser restituído seria reduzido em, aproximadamente, 30% (trinta por cento) para cobrir as despesas relativas ao investimento que a Turbomeca faria para dar suporte ao cliente, pelo risco assumido pela Empresa com as remoções prematuras e custos com manutenções não programadas. Seria restituído apenas o valor provisionado para cobrir a revisão geral ou *overhaul*.

A Turbomeca utiliza uma fórmula definindo o cálculo do TS sendo demonstrada em sua proposta comercial, conforme Anexo D.

São oferecidas pela Turbomeca algumas opções para restituição do valor correspondente ao TS. São elas:

- Devolução pode ocorrer em moeda nacional corrente;
- Conversão do valor em crédito a ser utilizado mais a frente, caso permaneça outro contrato com a Turbomeca ou utilização deste crédito para aquisição de ferramentas ou fornecimento de treinamento;
- Devolução de motores com a revisão geral feita estudando as condições dos motores proporcionando a melhor condição para o operador.

Mais a frente, será abordada a melhor maneira de receber o TS, atendendo às necessidades da Organização e a legalidade.

5.1.2.3 Fornecimento de materiais a base de troca

O SBH em motores será desenvolvido tendo como meta o fornecimento no máximo em 2 dias, pois a Empresa se prepara para atender aos clientes com contrato SBH mantendo no Brasil um estoque personalizado de componentes, dispondo de imediato ao cliente SBH. A devolução do material substituído poderá ser feito sem pressa, fato consumado, motor em operação, podendo ocorrer em até 15 dias.

Em caso de remoção programada de um equipamento coberto pelo SBH, a Turbomeca disponibilizará o equipamento substituto até 10 dias antes da data de remoção, bastando a PMESP informar com, no mínimo, 3 (três) meses de antecedência da data programada para remoção.

5.1.2.4 Logística

O transporte dos materiais é de responsabilidade da Empresa contratada, seja no transporte da Empresa para o operador ou vice-versa.

A Turbomeca irá gerenciar seu estoque para atender prioritariamente os clientes SBH, desde um simples parafuso até o fornecimento de um motor, deixando o operador parado por falta de um motor ou módulo o menor tempo possível.

A Empresa efetua um estudo minucioso referente ao número de motores em Contrato SBH para definir seu estoque.

5.1.2.5 Planejamento

O planejamento é feito em conjunto para deixar o cliente sempre com motores em operação.

Existe um sistema informatizado denominado *Tools* que proporciona ao cliente receber informações acerca de seus motores. Mas, em breve, um novo *software* muito mais abrangente e detalhista denominado *Boost* será implantado.

O *Boost*, além de fornecer informações que o anterior já faz, irá controlar de forma digitalizada cada componente do motor, assim ajudando a gerenciar cada motor, possibilitando a previsão com antecedência de trocas sistemáticas e facilitando o gerenciamento do estoque, pois os componentes afetados serão repostos com antecedência, antes de a troca acontecer.

Em contratos vigentes, este novo sistema não estaria incluído para o cliente usufruir, mas na gestão SBH este será incluso e será o principal elo de ligação entre operador e Empresa para um bom planejamento e uso da frota.

5.1.2.6 Mínimo de Horas de Voo por Mês

A Turbomeca não exige um mínimo de horas a serem voadas obrigatoriamente no mês, assim, se num determinado mês não se voou, nada será desembolsado pelo operador.

5.1.2.7 Custo Fixo e Variável

Entende-se que o custo fixo é o valor a ser pago mensalmente relativo às horas voadas, como no SBH na célula, pois são baseados no valor fixo da taxa horária do SBH e também o valor do TE, que também não sofre variação.

Para saber quais custos variáveis ocorrerão, imprescindível saber o que a gestão SBH não cobre:

- Reparos ou revisões causados por *Foreign Object Damage (FOD)*²⁹ por causa natural ou não natural;
- Reparos ou revisões causados por falhas de manutenção preventiva ou armazenagem inadequada de componentes;
- Reparos ou revisões causados por práticas não inclusas no Manual de Manutenção do Fabricante;
- Reparos ou revisões causados por acidentes ou incidentes;
- Reparos ou revisões causados por uso inadequado do motor como superaquecimento ou excesso de aplicação da potência do motor;
- Reparos ou revisões causados por danos encontrados durante os reparos originados pelas condições anteriores, mesmo que não tenham relação entre si, ou durante a aplicação de um boletim mandatório;
- Execução de manutenções de rotina, a chamadas manutenções de nível 1;
- Treinamentos para técnicos ou Pilotos;
- Aplicação de atualizações técnicas de caráter não mandatório;
- Fornecimento de ferramentas.

Sabendo dos itens não inclusos no SBH, pode-se concluir que nos casos de ocorrência desses fatores, estes serão considerados como custos variáveis. Mais detalhes sobre a forma de inclusão no contrato e de como poderão ser pago, será abordado mais a frente.

²⁹ *Foreign Object Damage (FOD)* significa Dano por Objeto Estranho. É o tipo de ocorrência usualmente causada por erro humano, por falta de cuidado ou por omissão de alguém que permite que um objeto seja esquecido ou permaneça em local do qual não é parte integrante e pode, portanto, provocar dano por contato ou por interferência no funcionamento de outro componente ou sistema.

6 COMPARATIVOS: VANTAGENS E DESVANTAGENS

Abordou-se neste trabalho como são desenvolvidas as gestões por homem-hora e por hora de voo. Para prosseguir neste estudo, será necessário comparar as gestões abordando as vantagens e desvantagens de cada gestão.

Cada gestão tem sua particularidade que pode contribuir ou não com a atividade desenvolvida pelo GRPAe.

O fator custo é o mais importante, pois a PMESP, como órgão público que é, depende de recursos oriundos das fontes de arrecadação. Mas as demais abordagens também não podem ser desconsideradas.

O gasto público deve estar alinhado com o que prevê a Constituição Federal. O atendimento com qualidade à sociedade é que deve estar em primeiro plano e, para isso, a PMESP deve buscar o que de melhor existe no mercado para atendimento a tal demanda. Para a atividade do GRPAe, cujo lema é “Voar para servir”, ter uma frota disponível para atender a demanda, tanto para apoiar o policiamento de área quanto para o resgate aeromédico, atividades prioritárias da OPM, constituindo na principal busca do GRPAe.

Não ter helicóptero disponível para atendimento de ocorrências significa não atender à sociedade. Assim, serão elencadas as vantagens e desvantagens da gestão por homem-hora e por hora de voo. Após, os gastos serão analisados e os comparativos entre as gestões serão feitos.

6.1 Vantagens e desvantagens

Neste capítulo serão abordadas as vantagens e desvantagens da manutenção por homem-hora e por hora de voo na célula e no motor.

6.1.1 Custos de manutenção

Há um capítulo exclusivo para estudar melhor os custos das gestões, onde serão comentados somente os valores, mas, antecipadamente, pode-se informar que, teoricamente e num primeiro momento, há um menor custo para a

Administração quando o contrato é gerido por homem-hora, pois os custos referentes às horas trabalhadas a serem pagos pela manutenção são aquelas que efetivamente se trabalhou. A Administração, através de seu gestor, tem a obrigação de analisar os custos dos serviços por meio de orçamento detalhado, onde se verifica a quantidade de horas aplicadas em determinado serviço, podendo inclusive efetuar comparação com os serviços realizados anteriormente.

Na gestão por hora de voo, paga-se um valor determinado por hora voada, ocorrendo manutenção ou não. Numa primeira análise, poder-se-ia inviabilizar esta gestão, mas se for analisado pelo viés, onde várias manutenções pudessem ser feitas, o valor seria o mesmo. Diversos exemplos podem ser citados para exemplificar o caso. Com o valor gasto quando se chega ao final da TBO de um motor ou no caso de uma manutenção de nível “C”, poder-se-ia pagar todas as horas de voo do mês.

6.1.2 Gestão mais utilizada

A manutenção por homem-hora tem sido a mais utilizada pelos órgãos públicos de aviação de segurança pública por ser uma gestão consagrada no meio aeronáutico, mas este trabalho científico tem a finalidade de demonstrar se a gestão por hora de voo pode ser mais eficaz para o GRPAe, servindo, inclusive, de subsídio ao Comandante do GRPAe na decisão sobre qual gestão poderá ser mais benéfica. A gestão SBH ainda vem sendo apresentada aos operadores de helicópteros de todos os ramos, sendo bem aceita.

Em alguns ramos, como o *offshore*³⁰, o sistema de gestão por hora de voo já é predominante, uma vez que esses operadores identificaram esse tipo de gestão como mais eficaz tecnicamente e economicamente, considerando as características de suas atividades, onde é fundamental o controle e a disponibilidade de frota.

6.1.3 Manutenção na Oficina do GRPAe

³⁰ *Offshore* é um termo da língua inglesa cujo significado literal é “afastado da costa”. está também relacionado com a atividade (prospecção, perfuração e exploração) de empresas de exploração petrolífera que operam ao largo da costa. Definição extraída do site www.significados.com.br.

Nas duas gestões, o efetivo qualificado e a oficina homologada do GRPAe possibilitam a execução das manutenções preventivas evitando ou solucionando panes inesperadas. A diferença seria a possibilidade de gerar uma economia no contrato de manutenção referente a mão de obra. Na gestão por homem-hora, sim, pois tais serviços deixariam de ser feitos na Helibras ou Turbomeca e não geraria custo na mão de obra, mas as peças seriam cobradas normalmente.

Figura 5: Helicóptero da PM em manutenção.



Fonte: Acervo do GRPAe.

Numa primeira análise, na gestão por homem-hora, as manutenções feitas na oficina do GRPAe geraria uma economia. Na gestão por hora de voo não faria diferença, pois as peças utilizadas nos motores seriam fornecidas pela Turbomeca sem custo e estas intervenções também estariam inclusas no Contrato SBH.

Estas mesmas feitas na oficina do GRPAe, servem para qualificar, treinar e aperfeiçoar os policiais mecânicos, mas a supervisão fica por conta do Inspetor do GRPAe no caso da gestão por homem-hora e na gestão por hora de voo, esta supervisão ficaria por conta da Helibras. Em casos de maior complexidade, a participação de funcionários mais qualificados e experientes poderia facilitar na atuação. Esta atuação por funcionário da Helibras teria um custo na gestão por homem-hora, mas, na gestão por hora de voo, não.

Também neste caso possibilita também aos mecânicos em formação comprovar o período de experiência, um dos requisitos obrigatórios exigido pela ANAC.

Quando é planejada uma inspeção preventiva a ser realizada pela Contratada, algumas discrepâncias poderiam ser sanadas pelo efetivo do GRPAe na própria oficina, principalmente as discrepâncias mais simples, antes de encaminhar a aeronave à Helibras para início do serviço de manutenção e, muitas vezes, diminuiria o custo e o tempo de realização de manutenção. Na gestão por hora de voo, deve-se analisar a viabilidade de intervenção anterior a uma manutenção preventiva, visto que a empresa busca sempre ter mais aeronaves disponíveis para o voo.

Quando se decide por realizar uma manutenção preventiva na gestão por homem-hora na oficina do GRPAe, tem-se a necessidade de uso de ferramentas especiais, muitas delas controladas. Assim estas ferramentas necessitam de um rígido controle e cuidados especiais no uso e na guarda. Para manter as ferramentas prontas ao uso, gastos ocorrerão para sua aferição, calibragem e eventuais reparos. Um local e efetivo para a guarda das ferramentas também serão necessários e, nestes casos, são custos indiretos, diante da dificuldade de dispor de efetivo e de espaço físico. Na gestão por hora de voo, cabe à empresa fornecer as ferramentas nos casos de manutenção na célula deixando o controle e os cuidados sob sua responsabilidade, visto que a responsabilidade na manutenção é da Empresa.

6.1.4 Planejamento do uso da frota

Para iniciação de um novo contrato de manutenção por homem-hora, um minucioso estudo é feito planejando o que irá acontecer no período do Contrato a ser firmado, para se chegar numa previsão de gastos. Durante a execução do contrato, vem sendo observado que a realidade tem sido diferente do que foi planejado. Nos últimos anos, mesmo voando-se menos, o valor planejado para o Contrato de manutenção de célula tem se mostrado incompatível com o realizado, visto que se solicitou aditamento contratual para cobrir despesas inesperadas.

Existem fatos alheios à vontade do operador que não são previstos em contrato, como os incidentes, itens não cobertos pela seguradora ou que ficam

abaixo do valor da franquia, que são solucionados pelo contrato de manutenção e não previstos. Estes custos inesperados afetam diretamente no planejamento feito.

Na gestão por hora de voo, poder-se-á planejar voar conforme a disponibilidade de recursos financeiros ou exigir os recursos financeiros conforme o que se planejou voar. Porém, pode-se rapidamente alterar o planejamento de quanto se deve voar para ficar dentro do orçamento destinado para tal finalidade.

Como o planejamento é feito com base nas horas que serão voadas no período, qualquer alteração no planejamento, ou seja, qualquer alteração na quantidade de horas a serem voadas, implicará na alteração dos custos de manutenção, porém, em quanto sofrerá alteração o planejamento feito?

Na gestão por homem-hora qualquer alteração que venha a ocorrer não possibilitaria prever a implicação nos custos no contrato num curto período. Para isto demandaria um novo e longo estudo minucioso para se ter uma noção de qual seria o impacto financeiro.

Por exemplo, caso o comando da Instituição decidisse aumentar as horas de voo além do planejado e necessitasse saber qual o impacto financeiro desta decisão, ficaria difícil informar num curto espaço de tempo, implicando na necessidade de se efetuar um novo estudo e planejar com base nesta decisão, que poderia levar de dois a três meses para um resultado, tratando-se do mesmo planejamento feito para um novo contrato de 5 anos podendo, ainda, não ser um resultado preciso.

Por outro lado, na gestão por hora de voo, com a mesma decisão acima, em poucas horas, pode-se avaliar o impacto financeiro para subsidiar o Comando, da viabilidade desta alteração, principalmente no SBH da Turbomeca, que tem menos itens de custos variáveis.

6.1.5 Disponibilidade da frota

Quanto à disponibilidade da frota, na gestão por homem-hora, o GRPAe depende do próprio planejamento e da inexistência de panes nas aeronaves disponíveis, pois nem sempre o que foi planejado vai acontecer. O GRPAe planeja quais aeronaves deveriam estar em manutenção e durante a execução, uma ou mais aeronaves das que estariam disponíveis poderiam ter panes impossibilitando-

as para o voo modificando todo o planejamento e prejudicando até as principais operações.

Nem sempre a solução destas panes é simples de se resolver e pode afetar a disponibilidade da frota, pois caso seja necessário a intervenção da Helibras, esta pode não ter equipe ou espaço disponível para atender estas demandas da PMESP, visto que o contrato prevê o atendimento simultâneo de até 4 aeronaves. Além desta quantidade, fica a critério da empresa em atender o Contratante.

Na gestão SBH, as empresas atuarão junto com o operador, com foco na maior disponibilidade possível. O GRPAe terá um apoio muito maior no planejamento, pois as Empresas terão grande participação e desejo para ter uma alta disponibilidade de aeronaves. Por estarem acompanhando mais de perto o comportamento e controle das aeronaves, anteciparão as necessidades do GRPAe com o fornecimento antecipado de componentes e materiais consumíveis.

6.1.6 Disponibilidade de peças

A disponibilidade de peças é um fator importante que influencia na disponibilidade de frota, visto que a falta de um componente ou um longo prazo de entrega impossibilita o término da manutenção.

Neste quesito, o GRPAe na gestão por homem-hora tentou se precaver contra a demora na entrega de peças exigindo um estoque mínimo de determinados componentes considerados essenciais para a operação, pois buscou-se exigir disponibilidade dos componentes mais comuns de serem utilizados. Mas pela quantidade de componentes existentes, muitos deles não foram incluídos resultando no comprometimento da disponibilidade da frota, ficando, desta forma, difícil elencar todas as peças necessárias para pronto atendimento.

Mesmo o GRPAe possuindo um setor responsável por processar a aquisição de peças e o seu armazenamento, o que poderia corrigir esta deficiência no contrato, as estruturas físicas do GRPAe para seu correto acondicionamento culminando com a inviabilidade de se ter um estoque para atendimento das necessidades, pois falta espaço, estrutura e um planejamento eficiente. Nesse ponto, só uma excelente gestão poderia possibilitar uma melhora no estoque de peças. Mesmo assim, ainda permaneceria a dependência dos fornecedores, Helibras, Turbomeca ou terceiros. Quanto ao estoque da própria Helibras e

Turbomeca, muitos componentes são provisionados para atender aos clientes, mas alguns seriam providenciados quando houvesse demanda dos operadores.

O custo para manter em estoque e efetivo para controle e guarda de grande componentes, com alto valor de mercado e sem uma previsão de utilização, levando-se em conta o vencimento do item, sugere, sem sombra de dúvida, pela inviabilidade de se manter em estoque.

Na gestão SBH, cabe à Helibras e Turbomeca definirem seu estoque, sempre com base no número de aeronaves e motores inclusos no Contrato. Como uma aeronave sem condições de voo só traz prejuízo às Empresas, o estoque de componentes é mais abrangente e os clientes SBH tem preferência no atendimento para que uma aeronave volte o mais rápido possível ao voo. As Empresas tem total interesse que os operadores voem e, para isso, tudo farão. Por este motivo, desde componentes mais simples a grandes componentes estarão disponíveis aos clientes SBH.

A Turbomeca se compromete a fornecer componentes reparáveis e consumíveis de imediato, sempre feitos à base de troca no caso de componentes. Nos casos de acessórios não reparáveis, a reposição é feita por demanda do operador que necessitam de reparo ou troca.

O fornecimento à base de troca é feito de imediato, porém a devolução do componente substituído para reparo não é imediato, podendo ser feito em até 15 (quinze) dias.

Os Processos de substituição à base de troca (chamada na aviação de troca *standart*) na gestão SBH não geram custo para o operador, porém na gestão por homem-hora, sim.

6.1.7 Prazo para reparos em componentes

Alguns componentes que fazem parte do helicóptero, inclusive nos motores, podem necessitar de reparo em virtude de algum dano ou, simplesmente, mau funcionamento.

Nesses casos, pela gestão atual, a OPM envia o material que necessita de reparo, aguarda a empresa efetuar o orçamento prévio e a devida aprovação pelos gestores, para, então, iniciarem os reparos, que, muitas vezes, podem ter um prazo longo para execução do serviço.

Na gestão SBH, estes prazos podem ser abreviados tendo em vista o interesse das empresas em disponibilizarem as aeronaves ao voo, sendo fornecido de imediato outro componente para substituição. Conforme mencionado anteriormente, no caso do SBH da Turbomeca os componentes com remoção programada são disponibilizados 10 dias antes da data da remoção.

6.1.8 Uso de mão de obra própria

A possibilidade de execução utilizando mão de obra própria pode não significar economia de recursos, pois numa eventual pane em que foi disponibilizado efetivo para saná-la e não se chegando a uma solução de fato, tempo foi perdido, não tendo sido possível utilizar a aeronave em operação, e nos procedimentos de pesquisa da pane poderia até danificar ainda mais a aeronave caso o conhecimento técnico não fosse suficientemente qualificado.

6.1.9 Pagamento Mínimo Mensal

Por se tratar de política individual de cada empresa, existe um tratamento diferenciado neste quesito, pois a Helibras, na gestão por hora de voo, exige um mínimo de 30 (trinta) horas de voo mensais por aeronave, onde o total de horas voadas no mês pode ser distribuído entre todas da frota, levando-se em conta somente o total geral de horas, e não individualmente. Pois uma aeronave em manutenção, seja ela, qual for, ficando mais de trinta dias parada, obviamente não cumprirá este requisito. Entretanto, numa frota de vinte aeronaves, por exemplo, dever-se-á voar no mínimo 600 (seiscentas) horas.

Na gestão SBH da Turbomeca, este mínimo não será exigido, ou seja, paga-se somente o que voou. Neste caso, não há cobrança de qualquer multa ou adicional por voar menos ou mais que o planejado.

Na gestão por homem-hora não se exige o pagamento mínimo, mesmo não estando, o Contrato vinculado às horas de voo.

6.1.10 Confiabilidade, risco e responsabilidade

Na gestão por homem-hora, o atendimento feito por um *Field Rep*, quando necessário, ocorre sempre dentro da disponibilidade de atendimento por parte da empresa. Nas situações que necessitem apoio de um *Field Rep*, presencial ou não, cabe à Empresa analisar cada caso e determinar a abertura de um processo interno para futura cobrança de serviço externo realizado.

Para melhorar a confiabilidade nos serviços em campo, na gestão SBH, o suporte técnico da Empresa atua muito mais próximo do operador, disponibilizando a qualquer momento um *Field Rep*. O pronto atendimento visa disponibilizar o mais breve possível o equipamento, buscar a melhor solução para o operador ou o oferecer o melhor suporte técnico. Em casos mais específicos, técnicos na fábrica e engenheiros do ramo aeronáutico também estarão disponíveis na busca por melhores e rápidas soluções.

Outra forma de melhorar a confiabilidade é o compartilhamento de informações com o operador para que a frota tenha o melhor comportamento possível objetivando aumentar a disponibilidade e confiança no suporte oferecido.

A gestão por homem-hora mantém toda a responsabilidade de operação e os riscos inerentes na área de manutenção com o GRPAe sobrecarregando ou desviando o foco das missões. Na gestão por hora de voo, cabe ao operador focar nas missões, pois a responsabilidade e riscos são transferidos para a Empresa.

6.1.11 Sistema Informatizado de Controle de Frota

A Empresa Helibras não oferece aos seus clientes nenhum sistema informatizado para auxiliar na administração da frota.

A Empresa Turbomeca oferece atualmente uma ferramenta informatizada chamada *Tools* e está disponível para todos seus clientes em todos os modelos de contrato.

Um novo sistema, o *Boost*, está em fase de finalização para ser colocado em uso. O anterior somente repassava novas informações referentes aos motores para os clientes cadastrados, direcionando cada nova publicação aos respectivos operadores. Tal sistema, muito mais completo visa melhorar a divulgação de novos procedimentos como, também, através da alimentação pelos operadores com informações dos motores de sua frota, que a Turbomeca consiga acompanhar cada motor de forma digitalizada e online.

Figura 6: Boost



Fonte: Grupo Safran.

Entrando em operação este novo sistema, o *Boost* também será disponibilizado para seus clientes SBH sem custo adicional, porém, para clientes pela gestão por homem-hora haverá um custo mensal, pois esta ferramenta ajudará a melhorar o controle dos motores e, conseqüentemente, melhorar a disponibilidade da frota.

6.1.12 Logística

Quando se aborda o termo logística, fala-se em gestão de materiais, mais especificamente o armazenamento, o transporte e a distribuição.

Na gestão por homem-hora, o transporte de materiais entre a sede da OPM e a fábrica está incluso e previsto no contrato, não gerando custos por isso, no entanto, caso se tenha a necessidade de transportar algum material que não está na sede do GRPAe, os custos são repassados para o GRPAe que analisará o orçamento para aprovação, pois este transporte necessita de cuidados especiais.

Pela gestão SBH, o transporte está coberto pelo contrato, pois as empresas tem total interesse em disponibilizar o material necessário para disponibilizar a aeronave o mais rápido possível.

6.1.13 *Mean Time Between Unscheduled Removal ou Mean Time Between Failures*

Mean Time Between Unscheduled Removal – MTBUR é um termo usado na aviação para indicar o tempo médio entre remoções prematuras. Com base neste indicador, pode se vislumbrar se o operador está preocupado com a disponibilidade de sua frota buscando uma melhor performance. Sendo observado que remoções prematuras são frequentes, um maior custo de manutenção será necessário.

Nesse sentido a Turbomeca, que utiliza esta média com operadores que tenham uma grande frota gerida pelo SBH, premia o operador na gestão SBH que tenha um baixo índice de remoções prematuras.

Como as remoções prematuras dos motores ou módulos (esta métrica não inclui os acessórios) estão cobertos na gestão SBH, a Empresa deve levar em conta ao definir o preço a ser cobrado pela hora voada com remoções prematuras que geram um custo adicional em relação às remoções programadas.

Durante a elaboração da proposta, o histórico e o comportamento dos motores da frota são analisados, inclusive as remoções prematuras ocorridas. Assim, exemplificando, numa frota em que se voou anualmente 8.500 horas e houve a remoção prematura de motores ou módulos por três vezes, o MTBUR seria de 2.833 (8.500:3). A partir desta média, a Turbomeca efetua seu estudo para propor seu valor por hora voada definindo uma faixa de MTBUR para o valor proposto e ao final do primeiro ano contratual faz um novo levantamento. Se a média ficar dentro da faixa indicada, o valor não se altera para o próximo ano, mas se ficar acima, o valor por hora voada sofrerá um desconto e, se ficar abaixo, será feito um novo estudo para se verificar os motivos das remoções, podendo ou não ser aumentado o valor.

Faz parte também desta análise e consequente premiação, a análise de ciclos do motor. Segundo a proposta, havendo ciclos excedentes, haverá um custo para o operador. A cada 0,5 ciclo excedente por hora de voo por motor, deverá haver o pagamento de € 9,76 (nove euros e setenta e seis centavos de euro).

Como as aeronaves que não possuem *Vehicle Engine Monitoring Display - VEMD*³¹, tem a contagem de ciclos feitas pela situação mais crítica, conclui-se pela necessidade de instalação de um equipamento de monitoramento do motor que efetue, também, a contagem de ciclos para que o resultado chegue o mais próximo da realidade. Com as aeronaves possuidoras do VEMD, a contagem já é feita conforme o uso real.

Verificando a proposta da Turbomeca, na tabela abaixo pode-se verificar como as margens para concessão de desconto no valor do ano seguinte levando-se em conta que o MTBUR da frota do GRPAe de 2010 a 2013 ficou entre 2.501 e 3.000 horas, mais exatamente em 2.802 horas, e a média de ciclos é de 1,5 ciclo por hora de voo.

Iniciando o segundo ano contratual, faz-se um levantamento dos dados para se definir a MTBUR e saber quanto se pagará no segundo ano contratual por hora voada.

Tabela 1: Valor da Taxa Horária SBH em Euros baseada na MTBUR para os motores 1D1.

MTBUR	<1.500 h	1.501 a 2.000 h	2.001 a 2500 h	2.501 a 3.000 h	3.001 a 3.500 h	>3.501 h
Preço SBH	A ser definido caso a caso			€ 221,11	Desconto de 2%	Desconto de 4%

Fonte: Proposta Comercial de SBH da Empresa Turbomeca

Tabela 2: Valor da Taxa Horária SBH em Euros baseada na MTBUR para os motores 1B.

MTBUR	<1.500 h	1.501 a 2.000 h	2.001 a 2500 h	2.501 a 3.000 h	3.001 a 3.500 h	>3.501 h
Preço SBH	A ser definido caso a caso			€ 225,90	Desconto de 2%	Desconto de 4%

Fonte: Proposta Comercial de SBH da Empresa Turbomeca

Já a *Mean Time Between Failures* – MTBF é o período médio entre falhas. É um valor atribuído a um determinado componente para descrever a sua

³¹ VEMD é um indicador multifunção dos parâmetros de célula e motor.

confiabilidade. Este valor atribuído indica quando poderá ocorrer uma falha no componente em questão. Quanto maior for este índice, maior será a confiabilidade no equipamento e, conseqüentemente, a manutenção será avaliada em questões de eficiência.

Este valor é dado pelo fabricante da peça nas suas especificações técnicas e indica, de acordo com o procedimento, qual o tempo médio entre falhas daquele componente. Este tempo normalmente é dado em horas, mas não se trata de uma previsão de quando o dispositivo irá falhar.

Através desta avaliação a Helibrás consegue definir o MTBF dos principais componentes e estabelecer metas e um melhor planejamento para atender ao operador, contribuindo para a operacionalidade.

6.1.14 FOD, erosão, corrosão e trincas em motores

Cabe tratar destes itens em especial porque não são cobertos pela gestão SBH, assim como na gestão tradicional, homem-hora.

Nos casos de ingestão (FOD), de corrosão e de erosão, os serviços deles decorrentes serão cobrados adicionalmente como custo variável, porém cabe salientar que somente os casos de ingestão são cobertos pelo Contrato de Seguro Aeronáutico da frota do GRPAe caso a parada do motor seja causado exclusivamente pela ingestão, porém o pagamento da franquia é obrigatório (5% do valor do prêmio), e é possível ocorrer este sinistro, cujo valor do reparo poderá estar abaixo do valor da franquia a ser paga. Assim, um valor como custo variável será acrescido ao valor da hora de voo.

Nestes casos, um motor será repostado tão logo tenham conhecimento, mas os serviços de reparo do motor removido serão tratados em separado.

Os casos de trincas encontradas quando ocorrerem remoções devido a FOD, mesmo que normais, também serão orçados em separado e como custo variável.

Estes custos adicionais se referem apenas aos materiais utilizados pois a mão de obra está inclusa no contrato SBH.

6.1.15 Custo Variável

Na gestão por homem-hora, os custos variáveis estão cobertos no contrato como discrepâncias, que podem ou não ocorrer, mas foram calculados pelo histórico do GRPAe, hoje próximo de 35% (trinta e cinco por cento) do valor do contrato nos casos de aeronaves com até quatro anos de uso e 50% (cinquenta por cento) para aeronaves com mais de quatro anos. São orçados em itens separados para avaliação dos gestores ou pelo chefe da Divisão de Manutenção.

Na gestão SBH, os custos variáveis, inclusive aqueles serviços não cobertos na gestão SBH citados anteriormente, também deverão ser calculados e incluídos no valor do contrato para cobrir estas despesas inesperadas. Porém, na gestão SBH da Turbomeca, o valor do homem-hora a ser gasto nas discrepâncias não cobertas pelo Contrato não é cobrado, somente o valor das peças que forem utilizadas. Os valores de referência dos componentes estão incluídos no *Price List* que também deverá ser considerado parte integrante do Contrato.

Com base na experiência de nossos mecânicos e inspetores, o valor a ser cobrado pelos componentes utilizados nos serviços discrepantes serão atestados, além da devolução das peças trocadas ao contratante. Outro parâmetro que pode ser utilizado é o histórico de gastos do GRPAe em serviços conhecidos, mais evidentes e comuns.

Dentro dos custos variáveis, devem ser incluídos também os custos com aquisição de peças, seguindo o *Price List* que fará parte do contrato. Cabe somente analisar, através de um estudo para ser dimensionado, da necessidade para aquisição de componentes, visto que as discrepâncias ocorrerão e para que se tenham condições de solucionar as panes inesperadas por se ter efetivo habilitado e oficina homologada.

7 CUSTOS DE MANUTENÇÃO

Neste capítulo serão abordados assuntos relativos a custos ocorridos com a manutenção da frota de helicópteros esqui do GRPAe. Para se chegar aos dados abaixo indicados, foi utilizada uma ferramenta eletrônica disponível ao administrador público do Estado de SP. Trata-se do Sistema de Informações Gerenciais da Execução Orçamentária – SIGEO, que extrai informações gerenciais do Sistema Integrado de Administração Financeira para Estados e Municípios – SIAFEM/SP e do Sistema Integrado de Informações Físico-Financeiras – SIAFÍSICO.

O SIGEO permite ao administrador público o acesso a uma macrovisão da execução orçamentária e financeira do Estado, proporcionando clareza e transparência no gerenciamento dos recursos públicos, de forma que foi transcrita as informações abaixo referentes aos gastos com Manutenção de helicópteros:

Tabela 3: Valores utilizados nos Contratos de Manutenção de Motores e de Célula com a Empresa Turbomeca nos anos de 2005 a 2013 e com a Empresa Rolls Royce em 2004, à época Empresa homologada para manutenção dos motores Arriel e com a Empresa Helibras para manutenção de célula.

Ano de referência	Valores pagos com manutenção de motor	Valores pagos com manutenção de célula
2004	R\$ 1.273.037,03	R\$ 2.000.370,43
2005	R\$ 1.284.273,17	R\$ 2.431.756,79
2006	R\$ 1.299.258,33	R\$ 3.042.271,96
2007	R\$ 2.776.504,29	R\$ 3.240.176,52
2008	R\$ 3.749.742,15	R\$ 3.141.089,17
2009	R\$ 3.942.433,37	R\$ 4.596.813,36
2010	R\$ 3.094.609,26	R\$ 4.717.041,14
2011	R\$ 4.652.236,07	R\$ 5.002.375,06
2012	R\$ 2.434.593,31	R\$ 5.621.600,69
2013	R\$ 3.373.071,40	R\$ 9.722.795,02
Total geral	R\$ 27.879.758,38	R\$ 43.516.290,14

Fonte: SIGEO³²

³² Valores extraídos do SIGEO do Governo do Estado de São Paulo

Após a consolidação de gastos ocorridos com manutenção de aeronaves objeto deste estudo de viabilidade, passou-se a parametrizar condições objetivando comparações essenciais e necessárias ao estudo.

7.1 Manutenção no motor

Primeiramente, tendo em mãos o valor da hora de voo na Gestão SBH para os dias atuais apresentados em Proposta Comercial, conforme o Anexo B, verificou-se que foi informado o valor em Euro para a proposta da Turbomeca que trata do SBH dos motores, módulos e acessórios do motor. Assim, converteu-se para a moeda corrente utilizando-se taxa do Banco Central na data de 26 de julho de 2014. A taxa de conversão para o Euro desta data era de R\$ 2,9944.

Figura 7: Motor Turbomeca Arriel 1



Fonte: Grupo Safran.

Foi levado também em consideração o desconto de 8% por dois anos oferecido pela Turbomeca nos motores que ainda não possuem 200 (duzentas) horas de voo e uma correção projetada em 4,2% para as duas primeiras correções e 5% ao ano nos demais anos, conforme proposta comercial e um índice dentro do esperado e historicamente viável a ser considerado.

Tabela 4: Valor estimado da hora de voo na Gestão SBH da Empresa Turbomeca apresentada na Proposta Comercial e suas respectivas correções monetárias em 5%.

Motor	1B	1D com mais de 200 horas	1D com menos de 200 horas
Valor 1º ano	€ 225,90	€ 221,11	€ 202,62
Valor 2º ano	€ 235,39	€ 230,40	€ 211,13
Valor 3º ano	€ 245,27	€ 240,07	€ 240,07
Valor 4º ano	€ 257,54	€ 252,08	€ 252,07
Valor 5º ano	€ 270,41	€ 264,68	€ 264,68
Valor 6º ano	€ 283,94	€ 277,91	€ 277,91
Valor 7º ano	€ 298,13	€ 291,81	€ 291,81
Valor 8º ano	€ 313,04	€ 306,40	€ 306,40
Valor 9º ano	€ 328,69	€ 321,72	€ 321,72
Valor 10º ano	€ 345,13	€ 337,81	€ 337,80

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como ficaria inviável trabalhar com valores individuais e diferentes entre os modelos de motores, houve a necessidade de se unificar os valores da taxa horária do SBH num só valor e, com isso, os valores da taxa horária foram projetados, buscando-se o custo anual da frota levando em consideração o padrão de 25 horas voadas por mês e por motor. Com base nestes valores anuais totais, chegou-se ao valor médio da taxa horária dividindo o valor total a ser gasto anualmente pelas horas totais a serem voadas, para poder ser iniciado o comparativo de custos nas duas gestões.

Tabela 5: Valor médio estimado da hora de voo na Gestão SBH da Empresa Turbomeca apresentada na Proposta Comercial baseado nas horas voadas e na projeção de gastos ao longo do período.

Dados	Motor 1B	Motor 1D com mais 200 horas	Motor 1D com menos 200 horas	Total	Valor médio da Taxa horária SBH
Quantidade motores	2	18	2	22	
Horas/mês	50	450	50	550	..
Horas/ano	600	5400	600	6600	..
Valor 1º ano	€ 135.540,00	€ 1.193.994,00	€ 121.572,00	€ 1.451.106,00	€ 219,86
Valor 2º ano	€ 141.232,68	€ 1.244.141,75	€ 126.678,02	€ 1.512.052,45	€ 229,10
Valor 3º ano	€ 147.164,45	€ 1.296.395,70	€ 144.042,00	€ 1.587.602,15	€ 240,55
Valor 4º ano	€ 154.522,68	€ 1.361.215,49	€ 151.244,10	€ 1.666.982,26	€ 252,57
Valor 5º ano	€ 162.248,81	€ 1.429.276,26	€ 158.806,31	€ 1.750.331,37	€ 265,20
Valor 6º ano	€ 170.361,25	€ 1.500.740,07	€ 166.746,62	€ 1.837.847,94	€ 278,46
Valor 7º ano	€ 178.879,31	€ 1.575.777,08	€ 175.083,95	€ 1.929.740,34	€ 292,38
Valor 8º ano	€ 187.823,28	€ 1.654.565,93	€ 183.838,15	€ 2.026.227,36	€ 307,00
Valor 9º ano	€ 197.214,44	€ 1.737.294,23	€ 193.030,06	€ 2.127.538,73	€ 322,35
Valor 10º ano	€ 207.075,16	€ 1.824.158,94	€ 202.681,56	€ 2.233.915,66	€ 338,47

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como os dados fornecidos pelo SIGEO tem como moeda utilizada o real e existe a previsão legal de se efetuar os pagamentos em moeda nacional, foi feita conversão da taxa horária para o real utilizando a mesma taxa do Banco Central. Assim, tem-se o valor inicial em moeda corrente para seguir com o estudo de viabilidade.

Com a obtenção do valor da taxa horária SBH da Turbomeca, foi feita uma projeção iniciando no ano de 2015 até 2024, dez anos de contrato com a Empresa Turbomeca, ou seja, dois contratos de 60 (sessenta) meses conforme previsão legal. Quando se refere ao futuro, fica difícil definir índices de reajustes para se prever valores, mas pelo histórico, foi considerada uma correção anual de 4,2% para as duas primeiras correções e 5% ao ano nos demais anos no valor da taxa horária, conforme proposta comercial.

Convertendo-se o valor médio da taxa horária SBH de € 219,86 (duzentos e dezenove euros e oitenta e seis centavos de euro) para os motores 1D e 1B no primeiro ano de contrato, conforme tabela abaixo, obteve-se o valor médio de R\$ 658,36 (seiscentos e cinquenta e oito reais e trinta e seis centavos). Segundo a

Tabela 6, o valor projetado para os anos subsequentes foram calculados chegando ao valor de R\$ 1.013,51 (um mil e treze reais e cinquenta e um centavos) para o décimo ano contratual.

Tabela 6: Valor da hora de voo na Gestão SBH da Empresa Turbomeca projetado para 10 anos convertido do Euro para a Moeda Corrente com a PTAX-BC de 26 de julho de 2014.

Moeda - PTAX R\$ 2,9944	Euro	Real
Valor 1º ano	€ 219,86	R\$ 658,36
Valor 2º ano	€ 229,10	R\$ 686,02
Valor 3º ano	€ 240,55	R\$ 720,30
Valor 4º ano	€ 252,57	R\$ 756,30
Valor 5º ano	€ 265,20	R\$ 794,11
Valor 6º ano	€ 278,46	R\$ 833,82
Valor 7º ano	€ 292,38	R\$ 875,50
Valor 8º ano	€ 307,00	R\$ 919,28
Valor 9º ano	€ 322,35	R\$ 965,24
Valor 10º ano	€ 338,47	R\$ 1.013,51

Fonte: Elaborado pelo autor.³³

Da mesma forma que a taxa foi projetada para dez anos contratuais subsequentes, foi calculado também o valor da taxa para 2004 utilizando os índices FIPE.

Para retroagir em dez anos, os cálculos foram feitos utilizando-se os índices de correção da FIPE, seguindo o Decreto Estadual nº 48.326 de 12 de dezembro de 2003 e utilizando como comparativo o que realmente aconteceu, ou seja, horas voadas, valores gastos nos contratos de manutenção de motor e os índices existentes dos anos de 2004 a 2013.

Pela próxima tabela, tem-se o valor de R\$ 397,91 (trezentos e noventa e sete reais e noventa e um centavos) como valor estimado na taxa horária do SBH para o Contrato de Manutenção de Motores.

³³ Valor da Taxa do euro obtido no site do Banco Central do Brasil.

Tabela 7: Valor anual da taxa horária SBH corrigida utilizando o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (IPC-FIPE).

Ano	IPC-FIPE	Valor
2014	..	R\$ 658,35
2013	3,88	R\$ 632,81
2012	5,10	R\$ 600,53
2011	5,81	R\$ 565,64
2010	6,40	R\$ 529,44
2009	3,65	R\$ 510,12
2008	6,16	R\$ 478,69
2007	4,38	R\$ 457,73
2006	2,55	R\$ 446,05
2005	4,53	R\$ 425,85
2004	6,56	R\$ 397,91

Fonte: Site FIPE³⁴.

Continuando a parametrização, nesta próxima tabela, chega-se num valor mais compatível do TE para o ano de 2004 e do TS para o ano de 2013, facilitando o comparativo entre a gestão por homem-hora e SBH.

Como foi informado nos esclarecimentos do TS, o valor se aproxima de 70% (setenta por cento) do valor do TE, quando calculados um próximo do outro por estarem com os motores sem grandes alterações.

Assim, na tabela 8 visualiza-se o valor do TE reduzido pelos índices oficiais ao ano de 2004. A próxima tabela contempla o TE para a existência de 22 (vinte e dois) motores.

Tabela 8: Valor do Ticket de Entrada corrigido utilizando o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (IPC-FIPE) definindo o valor médio por motor, considerando a existência de 22 motores.

Ano	Valor do TE	IPC-FIPE	Valor do TE por motor
2014	R\$ 15.632.696,39	..	..
2013	R\$ 15.026.147,77	3,88	R\$ 683.006,72
2012	R\$ 14.259.814,24	5,10	R\$ 648.173,37
2011	R\$ 13.431.319,03	5,81	R\$ 610.514,50
2010	R\$ 12.571.714,61	6,40	R\$ 571.441,57
2009	R\$ 12.112.847,03	3,65	R\$ 550.583,96

Continua

³⁴ Índices obtidos no site da FIPE.

Continuação da Tabela 8

2008	R\$ 11.366.695,65	6,16	R\$ 516.667,98
2007	R\$ 10.868.834,38	4,38	R\$ 494.037,93
2006	R\$ 10.591.679,11	2,55	R\$ 481.439,96
2005	R\$ 10.111.876,04	4,53	R\$ 459.630,73
2004	R\$ 9.448.536,97	6,56	R\$ 429.478,95

Fonte: Elaborado pelo autor.³⁵

TE: Ticket de Entrada.

Porém, deve-se considerar o número real de motores à época para definir um valor mais apropriado para o TE.

Pela Tabela 9, verifica-se que o valor do TE para o ano de 2004, considerando a existência de 14 motores e o valor de R\$ 429.478,95 (quatrocentos e vinte e nove mil, quatrocentos e setenta e oito reais e noventa e cinco centavos) por motor, é de R\$ 6.012.705,35 (seis milhões, doze mil, setecentos e cinco reais e trinta e cinco centavos).

Tabela 9: Valor do Ticket de Entrada baseada na quantidade de motores à época em cada ano indicado.

Ano	TE por motor	Quantidade de motores	TE Total
2013	R\$ 683.006,72	22	R\$ 15.026.147,77
2012	R\$ 648.173,37	22	R\$ 14.259.814,24
2011	R\$ 610.514,50	21	R\$ 12.820.804,53
2010	R\$ 571.441,57	17	R\$ 9.714.506,75
2009	R\$ 550.583,96	16	R\$ 8.809.343,29
2008	R\$ 516.667,98	16	R\$ 8.266.687,75
2007	R\$ 494.037,93	14	R\$ 6.916.530,97
2006	R\$ 481.439,96	14	R\$ 6.740.159,43
2005	R\$ 459.630,73	14	R\$ 6.434.830,21
2004	R\$ 429.478,95	14	R\$ 6.012.705,35

Fonte: Elaborado pelo autor.

TE: Ticket de Entrada.

Assim, outro valor a ser considerado pela Tabela 9 é o valor do TS para o ano de 2013 levando em consideração que o TS, em média, equivale a 70% do valor do TE para o mesmo ano (R\$ 15.026.147,77), que é de R\$ R\$ 10.518.303,44 (dez

³⁵ Índices obtidos no site da FIPE.

milhões, quinhentos e dezoito mil, trezentos e três reais e quarenta e quatro centavos).

Cabe salientar que o panorama apresentado pelos motores em 2014, a qual a Empresa Turbomeca utilizou para efetuar seus cálculos para definir o valor do TE não quer dizer que seria o mesmo valor em 2013, reduzido somente da correção de índice da FIPE, pois a situação dos motores seria outra, porém não seria muito diferente do que o utilizado na proposta. Assim, somente uma atualização do valor pela FIPE foi feita, pois a não realização de nenhuma revisão geral de motor neste período corrobora com o critério definido de reajuste.

Deve ser esclarecido que nos últimos dez anos a frota de aeronaves Esquilo cresceu sempre com aeronaves novas, portanto, pelo suposto estudo contemplando uma gestão SBH nestes mesmos dez anos, não haveria pagamento de TE com a entrega das aeronaves novas, pois o motor era novo de fábrica.

Diante do cenário apresentado até o momento com os parâmetros definidos, tem-se as seguintes informações que serão utilizadas nos comparativos:

- Valor da taxa horária média no SBH em 2014 e 2015: R\$ 658,35;
- Valor da taxa horária média no SBH em 2004: R\$ 397,91;
- Valor do TE no SBH em 2014 e 2015: R\$ R\$ 15.632.696,39 (pois a proposta é válida até 2015 para fins deste estudo);
- Valor do TE no SBH em 2004: R\$ 6.012.705,35;
- Valor do TS no SBH em 2013: R\$ 10.518.303,44.

7.2 Manutenção na célula

Para que fosse feito o mesmo estudo utilizando os mesmos parâmetros para se chegar aos valores necessários, como taxa horária para gestão SBH na célula, seria necessário o envio de uma Proposta Comercial da Empresa Helibras.

Com os valores formalizados em proposta, os mesmos cálculos seriam feitos para efetivar o estudo mais relevante para a verificação de viabilidade.

Como a elaboração de uma proposta SBH para a frota de aeronaves Esquilo do GRPAe demandaria um estudo detalhado da situação da frota e demandaria, também, colocar à disposição mão de obra para esta finalidade.

A Empresa Helibras colocou-se à disposição para que o estudo fosse feito, mas uma proposta, no momento não seria possível tendo em vista o longo estudo a ser feito para sua elaboração, em se tratando, tão somente, de uma simulação.

Outros fatores levaram a Empresa a não fornecer a proposta neste momento:

- Não havia tempo hábil para elaboração e mão de obra disponível para esta finalidade;
- No momento, a Empresa não está com o foco em oferecer a manutenção por hora de voo;
- Estudos internos estão sendo feitos para tentar melhorar a gestão, visto que o intuito de se efetuar a manutenção por hora de voo, sem muitas exceções, ainda está aquém do que atualmente é realizado;
- Ainda há um elevado custo para uma gestão SBH cobrindo todas as manutenções, inclusive as discrepâncias, gerando ainda um alto custo variável que poderia inviabilizar de imediato a adoção da gestão SBH como custo fixo.

Com estas considerações, um estudo focado nos valores SBH na célula resta prejudicado, mas os esclarecimentos referentes às gestões foram feitos e abordados neste trabalho.

Diante do estudo feito com o SBH nos motores, parâmetros de estudos foram demonstrados, o que poderia facilmente ser utilizado no caso de uma proposta de SBH na célula, caso o interesse de algum fornecedor ou a própria Helibras venha a ter. Mesmo assim, acaba servindo de subsídio ao Gestor público a utilização deste trabalho.

8 COMPARATIVO DE CUSTOS

Diante dos levantamentos feitos no capítulo anterior, serão apresentados a seguir, os custos estimados utilizando a mesma metodologia acima para definir os valores desde 2004 até 2024.

Com este comparativo, tenta-se chegar a um valor mais próximo da realidade utilizando-se os índices de correção oficiais e as horas efetivamente voadas, além dos valores gastos com a manutenção obtidos através de consulta ao SIGEO.

8.1 Comparativo de 2004 a 2013

Na próxima tabela busca-se apresentar o valor que seria gasto ano a ano conforme as horas voadas pelo GRPAe utilizando o valor da taxa horária da tabela 7, sendo somado o valor do TE do ano 2004 para ser liquidado em 5 anos, mesmo modelo apresentado na proposta comercial, tendo assim o valor SBH final.

Para o período de 10 anos, de 2004 a 2013, estima-se um gasto de R\$ 31.608.143,27 (trinta e um milhões, seiscentos e oito mil, cento e quarenta e três reais e vinte e sete centavos), que poderá ser descontado o valor do TS em 2013, que é de R\$ 10.518.303,44 (dez milhões, quinhentos e dezoito mil, trezentos e três reais e quarenta e quatro centavos), caso fosse encerrado o contrato SBH.

Não se pode deixar de incluir no estudo o TS, mesmo que se tenha a intenção de prosseguir com a gestão SBH, pois o TS faz parte e deve ser levado em consideração.

Com a apresentação destes valores, pode-se, então, comparar duas gestões pelos valores, uma com valores reais cuja gestão foi pelo homem-hora e outro com valores simulados pela gestão SBH.

Tabela 10: Valor anual estimado baseado nas horas reais voadas, valor estimado da Taxa SBH somado ao Ticket de Entrada levando em conta os 14 motores existente em 2004.

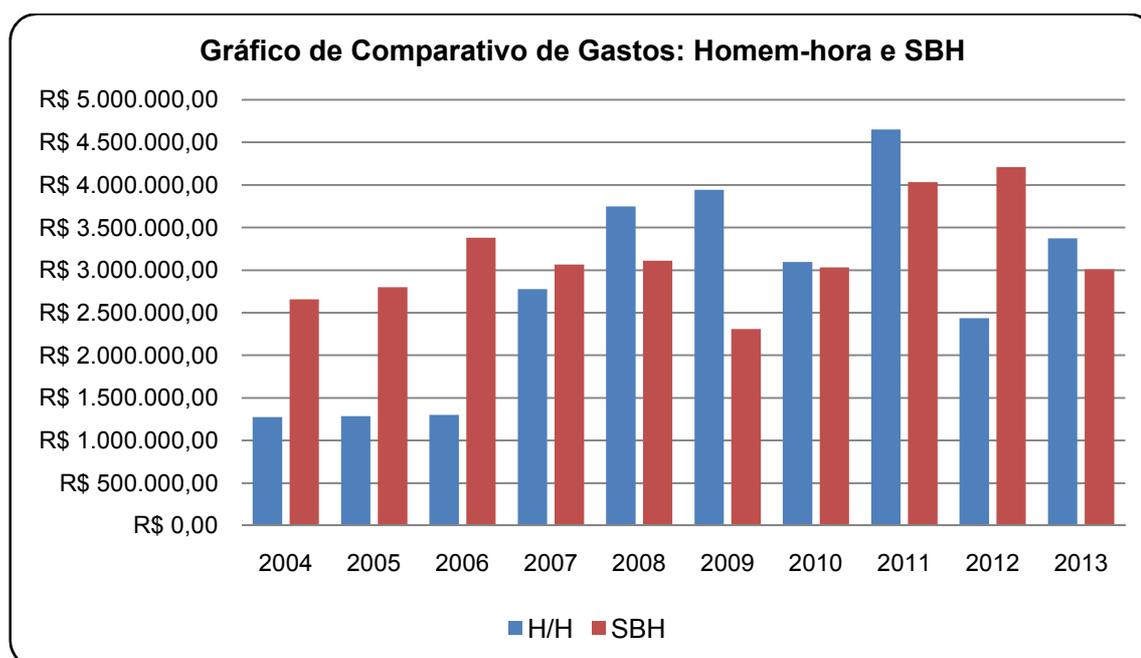
Ano	Horas voadas	Taxa SBH	Valor anual SBH	TE	Total (SBH+TE)
2004	3.656,7	R\$ 397,91	R\$ 1.455.037,50	R\$ 1.202.541,07	R\$ 2.657.578,57
2005	3.754,1	R\$ 425,85	R\$ 1.598.683,49	R\$ 1.202.541,07	R\$ 2.801.224,55
2006	4.884,5	R\$ 446,05	R\$ 2.178.731,23	R\$ 1.202.541,07	R\$ 3.381.272,29
2007	4.073,6	R\$ 457,73	R\$ 1.864.608,93	R\$ 1.202.541,07	R\$ 3.067.150,00
2008	3.984,0	R\$ 478,69	R\$ 1.907.100,96	R\$ 1.202.541,07	R\$ 3.109.642,03
2009	4.526,2	R\$ 510,12	R\$ 2.308.905,14		R\$ 2.308.905,14
2010	5.728,7	R\$ 529,44	R\$ 3.033.013,52		R\$ 3.033.013,52
2011	7.130,7	R\$ 565,64	R\$ 4.033.409,15		R\$ 4.033.409,15
2012	7.006,3	R\$ 600,53	R\$ 4.207.493,34		R\$ 4.207.493,34
2013	4.754,1	R\$ 632,81	R\$ 3.008.454,68		R\$ 3.008.454,68
Total	49.498,94	..	R\$ 14.282.370,68	R\$ 6.012.705,35	R\$ 31.608.143,27

Fonte: Elaborado pelo autor.³⁶

TE: Ticket de Entrada.

Visualizando o primeiro Gráfico, verifica-se que não há uma uniformidade nos gastos, havendo picos com alto custo para a administração e de baixo custo. Porém, se for levado em conta a pouca disponibilidade de recursos, um planejamento rápido poderia ser feito e efetivado voando-se apenas as horas que a disponibilidade de recursos possibilitasse.

Figura 8: Comparativo de Gastos



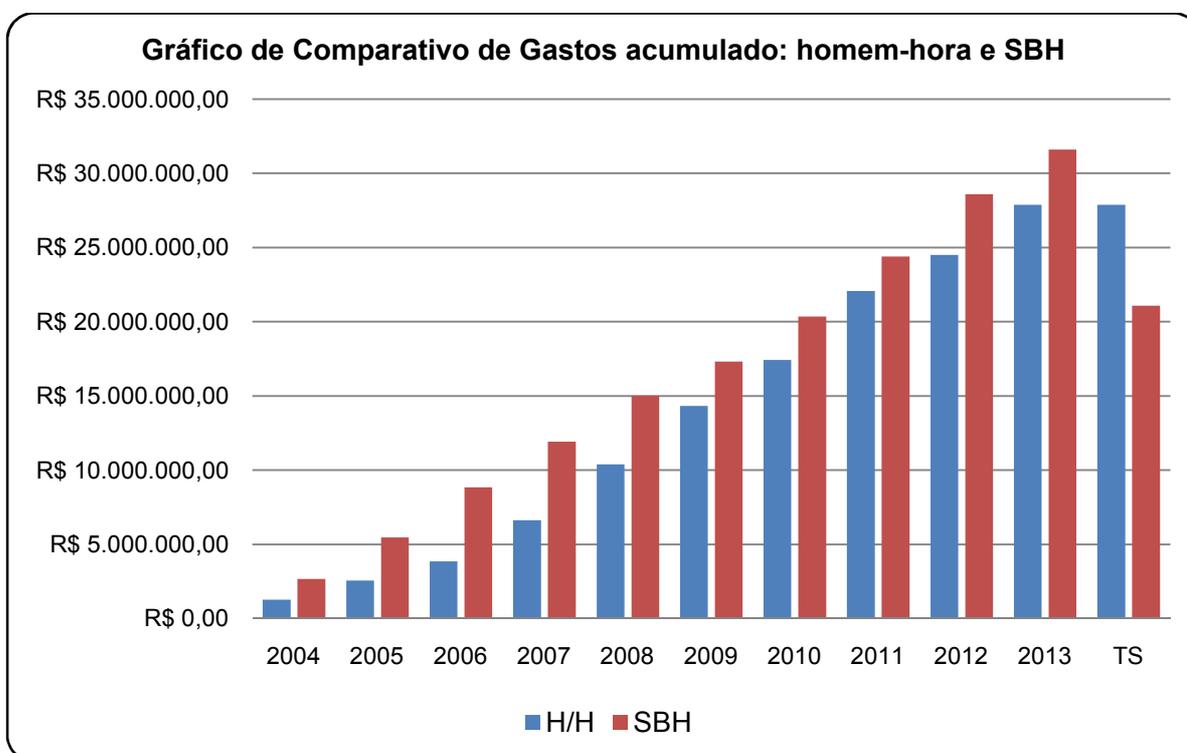
Fonte: Elaborado pelo autor.

³⁶ Fonte dos dados das Horas voadas: Seção de Controle Técnico de Manutenção do GRPAe

No próximo comparativo, o qual apresenta os valores em série cumulativos, fica claro que, havendo uma possível rescisão contratual ou uma não renovação do contrato, ter-se-ia a devolução do TS propiciando um valor mais baixo do que o gasto efetivamente nos contratos de manutenção firmados nos últimos 10 anos.

Ao final de 10 anos, fica claro que a gestão SBH pode ser mais econômica retroagindo ao ano de 2004. Analisando ano a ano, a gestão SBH parece ser mais custosa para a administração pública, mas somente com a inclusão de um possível TS, visualiza-se a vantagem econômica do SBH.

Figura 9: Comparativo de Gastos Acumulados do ano 2004 a 2013.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A gestão por homem-hora acaba sendo 32% mais custosa em relação à gestão SBH, considerando o TS. Ou seja, R\$ 27.879.758,38 (vinte e sete milhões, oitocentos e setenta e nove mil, setecentos e cinquenta e oito reais e trinta e oito centavos) na gestão homem-hora contra o valor de R\$ 21.089.839,83 (vinte e um milhões, oitenta e nove mil, oitocentos e trinta e nove reais e oitenta e três centavos) para a gestão SBH. Cabe esclarecer que se não considerar a saída do Contrato SBH, esta gestão acaba sendo apenas 13% mais custosa que a gestão pelo

homem-hora. O mesmo valor de R\$ 27.879.758,38 (vinte e sete milhões, oitocentos e setenta e nove mil, setecentos e cinquenta e oito reais e trinta e oito centavos) para a gestão por homem-hora e o valor de R\$ 31.608.143,27 (trinta e um milhões, seiscentos e oito mil, cento e quarenta e três reais e vinte e sete centavos) para a gestão SBH.

8.2 Comparativo de 2015 a 2024

Para iniciar o estudo de valores projetado para os anos subsequentes, houve a necessidade de se buscar dados atuais dos motores para se efetuar um planejamento das manutenções que irão ocorrer ao longo de 10 anos.

Pelas duas tabelas seguintes, verifica-se na primeira a quantidade de reparos e revisões nas principais partes do motor para, assim, poder ser definido o valor de cada ano, tendo como base as 6.600 (seis mil e seiscentas) horas voadas ao ano e na segunda, os valores médios de cada tipo de reparo e revisão acrescidos de 35% do valor para cobrir as discrepâncias, percentual normalmente já utilizado em nossos contratos.

Tabela 11: Planejamento contendo a quantidade de revisões e reparos nos respectivos módulos e motores para o período do ano de 2015 a 2024.

Ano	Revisão Módulo 1	Reparo Módulo 2	Revisão Módulo 3	Reparo Módulo 3	Reparo Módulo 4	Revisão Módulo 5	Reparo Módulo 5	Revisão do Motor
2015	4			5			5	
2016	2			4			4	
2017				6			6	
2018				2			2	1
2019	2	3	1		3	1		1
2020		4	1	4	4	1	4	
2021		1	3		1	3		1
2022		2	3		2	3		1
2023		1	3		1	3		1
2024	4	1	1		1	1		1

Fonte: Elaborado pelo autor.³⁷

³⁷ Dados obtidos através do Potencial dos motores existente na Seção de Controle Técnico de Manutenção do GRPAe.

Tabela 12: Custos estimados das revisões e reparos dos módulos e do motor baseados em gastos ocorridos nos últimos 5 anos acrescidos de 35% de possíveis custos com discrepâncias.

Parte do Motor	Revisão		Reparo	
	MO (H/H)	PEÇA (€)	MO (H/H)	PEÇA (€)
Módulo 1	270	€ 31.050,00	..	..
Módulo 2	364,5	€ 89.100,00	256,5	€ 60.750,00
Módulo 3	499,5	€ 371.250,00	378	€ 283.500,00
Módulo 4	216	€ 85.050,00	175,5	€ 58.050,00
Módulo 5	256,5	€ 44.550,00	162	€ 44.550,00
Motor	1350	€ 729.000,00	..	..

Fonte: Elaborado pelo autor.³⁸

MO: Mão de obra.

(H/H): Homem-hora.

(€): Euro

Tabela 13: Custos estimados das revisões e reparos dos módulos e do motor baseados em gastos ocorridos nos últimos 5 anos acrescidos de 35% de possíveis gastos com discrepâncias convertidos para moeda corrente utilizando a taxa do euro do Banco Central do Brasil do dia 25 de julho de 2014.

Parte do Motor	Valor H/H	Valor do Euro	Revisão		Reparo	
			MO	Peça	MO	Peça
Módulo 3	R\$ 230,00	R\$ 2,9944	R\$ 114.885,00	R\$ 1.111.671,00	R\$ 86.940,00	R\$ 848.912,40
Módulo 5	R\$ 230,00	R\$ 2,9944	R\$ 58.995,00	R\$ 133.400,52	R\$ 37.260,00	R\$ 133.400,52
Módulo 2	R\$ 230,00	R\$ 2,9944	R\$ 83.835,00	R\$ 266.801,04	R\$ 58.995,00	R\$ 181.909,80
Módulo 4	R\$ 230,00	R\$ 2,9944	R\$ 49.680,00	R\$ 254.673,72	R\$ 40.365,00	R\$ 173.824,92
Módulo 1	R\$ 230,00	R\$ 2,9944	R\$ 62.100,00	R\$ 92.976,12	..	..
Motor	R\$ 230,00	R\$ 2,9944	R\$ 310.500,00	R\$ 2.182.917,60	..	..

Fonte: Elaborado pelo autor.³⁹

MO: Mão de obra.

Com a informação de quantidade de revisões e reparos e também com o valor médio de cada revisão e reparo, visualizam-se os valores anuais estimados na tabela abaixo.

Com as informações nas Tabelas 11 a 13 identifica-se o valor total planejado em cada ano financeiro. O valor total dos dez anos planejados conforme os dados

³⁸ Dados obtidos nos arquivos da Seção de Controle Técnico de Manutenção do GRPAe.

³⁹ Dados obtidos nos arquivos da Seção de Controle Técnico de Manutenção do GRPAe e conversão feita com base na taxa do euro do Banco Central do Brasil.

acima, conforme a Tabela 14 tem-se o valor de R\$ 62.546.745,24 (sessenta e dois milhões, quinhentos e quarenta e seis mil, setecentos e quarenta e cinco reais e vinte e quatro centavos).

Tabela 14: Valores estimados para serem gastos com as revisões e reparos nos módulos e motores baseados nos gastos médios ocorridos nos últimos 5 anos, distribuídos nos anos de 2015 a 2024, conforme planejamento elaborado na Tabela 13.

Ano	Revisão Módulo 1 R\$ 155.076,12	Reparo Módulo 2 R\$ 240.904,80	Revisão Módulo 3 R\$ 1.226.556,00	Reparo Módulo 3 R\$ 935.852,40	Reparo Módulo 4 R\$ 214.189,92
2015	R\$ 620.304,48	..	..	R\$ 4.679.262,00	..
2016	R\$ 310.152,24	..	..	R\$ 3.743.409,60	..
2017	..	..	..	R\$ 5.615.114,40	..
2018	..	..	..	R\$ 1.871.704,80	..
2019	R\$ 310.152,24	R\$ 722.714,40	R\$ 1.226.556,00	..	R\$ 642.569,76
2020	..	R\$ 963.619,20	R\$ 1.226.556,00	R\$ 3.743.409,60	R\$ 856.759,68
2021	..	R\$ 240.904,80	R\$ 3.679.668,00	..	R\$ 214.189,92
2022	..	R\$ 481.809,60	R\$ 3.679.668,00	..	R\$ 428.379,84
2023	..	R\$ 240.904,80	R\$ 3.679.668,00	..	R\$ 214.189,92
2024	R\$ 620.304,48	R\$ 240.904,80	R\$ 1.226.556,00	..	R\$ 214.189,92
Ano	Revisão Módulo 5 R\$ 192.395,52	Reparo Módulo 5 R\$ 170.660,52	Revisão do Motor R\$ 2.493.417,60	Valor Total Por Ano	
2015	..	R\$ 853.302,60	..	R\$ 6.152.869,08	
2016	..	R\$ 682.642,08	..	R\$ 4.736.203,92	
2017	..	R\$ 1.023.963,12	..	R\$ 6.639.077,52	
2018	..	R\$ 341.321,04	R\$ 2.493.417,60	R\$ 4.706.443,44	
2019	R\$ 192.395,52	..	R\$ 2.493.417,60	R\$ 5.587.805,52	
2020	R\$ 192.395,52	R\$ 682.642,08	..	R\$ 7.665.382,08	
2021	R\$ 577.186,56	..	R\$ 2.493.417,60	R\$ 7.205.366,88	
2022	R\$ 577.186,56	..	R\$ 2.493.417,60	R\$ 7.660.461,60	
2023	R\$ 577.186,56	..	R\$ 2.493.417,60	R\$ 7.205.366,88	
2024	R\$ 192.395,52	..	R\$ 2.493.417,60	R\$ 4.987.768,32	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, feito o planejamento para os próximos 10 anos, poder-se-á comparar os custos projetados da gestão por homem-hora com a gestão SBH.

Com o valor estimado do custo SBH de 2015 a 2024 em R\$ 69.900.818,45 (sessenta e nove milhões, novecentos mil, oitocentos e dezoito reais e quarenta e

cinco centavos) pode-se comparar com o valor estimado do planejamento para o mesmo período na gestão por homem-hora. Este valor corresponde a R\$ 62.546.745,24 (sessenta e dois milhões, quinhentos e quarenta e seis mil, setecentos e quarenta e cinco reais e vinte e quatro centavos).

Verifica-se, então, que a gestão por homem-hora acaba sendo um valor menor em aproximadamente 12%, levando em conta a não inclusão do TS.

Tabela 15: Custo da Gestão SBH acrescido do TE calculados com base nas horas a serem voadas no período de 2015 a 2024.

ANO	HORAS A VOAR	TAXA - SBH	TOTAL SBH	TE	TOTAL (SBH+TE)
2015	6600	R\$ 658,35	R\$ 4.345.110,00	R\$ 3.126.539,28	R\$ 7.471.641,25
2016	6600	R\$ 686,02	R\$ 4.527.712,46	R\$ 3.126.539,28	R\$ 7.654.251,74
2017	6600	R\$ 720,30	R\$ 4.753.999,27	R\$ 3.126.539,28	R\$ 7.880.538,55
2018	6600	R\$ 756,30	R\$ 4.991.551,01	R\$ 3.126.539,28	R\$ 8.118.090,29
2019	6600	R\$ 794,11	R\$ 5.241.158,21	R\$ 3.126.539,28	R\$ 8.367.697,49
2020	6600	R\$ 833,82	R\$ 5.503.216,12	..	R\$ 5.503.216,12
2021	6600	R\$ 875,50	R\$ 5.778.317,64	..	R\$ 5.778.317,64
2022	6600	R\$ 919,28	R\$ 6.067.253,28	..	R\$ 6.067.253,28
2023	6600	R\$ 965,24	R\$ 6.370.615,94	..	R\$ 6.370.615,94
2024	6600	R\$ 1.013,51	R\$ 6.689.196,15	..	R\$ 6.689.196,15
TOTAL	66000	..	R\$ 54.268.122,06	R\$ 15.632.696,39	R\$ 69.900.818,45

Fonte: Elaborado pelo autor.⁴⁰

TE: *Ticket de Entrada*.

Ao se subtrair o valor correspondente ao TS, cujo valor considerado corresponde a 70% do TE (R\$ 10.942.887,48), a gestão SBH acaba sendo mais de 6% mais econômica para o Estado no valor de R\$ 58.957.930,98 (cinquenta e oito milhões, novecentos e cinquenta e sete mil, novecentos e trinta reais e noventa e oito centavos), ou seja, R\$ 3.588.814,26 (três milhões, quinhentos e oitenta e oito mil, oitocentos e quatorze reais e vinte e seis centavos) de diferença a menor.

Cabe lembrar que o TS normalmente corresponde a 70% do TE, isto quando calculados com um potencial dos motores bem semelhantes, sem muita alteração. Passado um período longo, certamente os motores e módulos estarão em situação

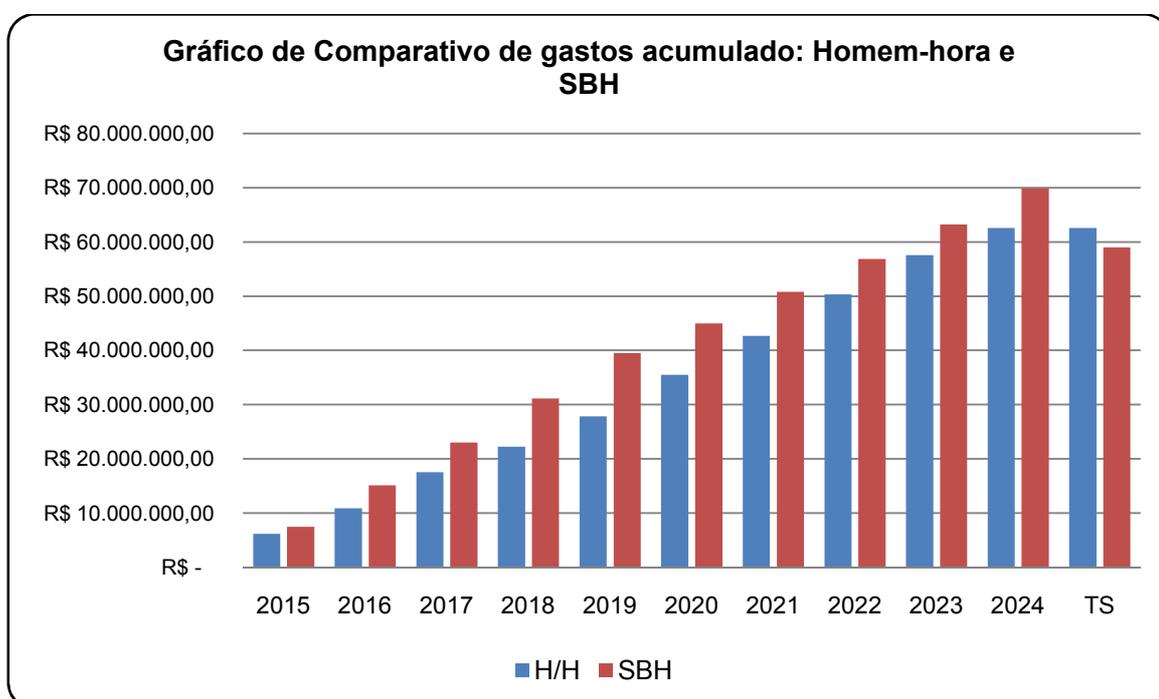
⁴⁰ Quantidade de horas de voo previstas na proposta da Empresa Turbomeca e utilizado também para elaboração do planejamento de custos futuros com motores.

bem diferente, conseqüentemente, resultando em valor diferente do considerado e difícil de ser estimado, podendo ser maior ou menor que o considerado no gráfico abaixo.

Pela dificuldade de se calcular o TS projetado para 2024, foram considerados os mesmos 70% do TE, sem nenhuma correção ou ajuste.

Pelo gráfico abaixo, fica mais clara a visualização dos valores referenciados.

Figura 10: Comparativo de Gastos Acumulados do ano 2015 a 2024.



TS: *Ticket de Saída*;
H/H: *Homem-Hora*;
SBH: *Support By the Hour*.

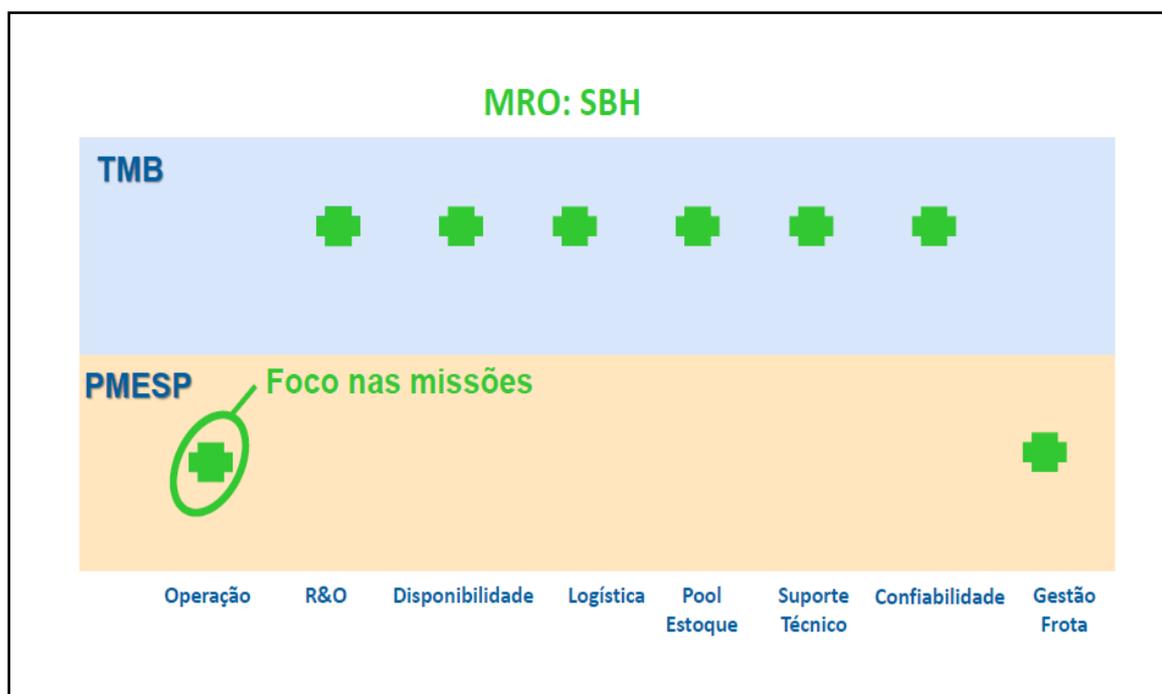
Pelos valores considerados nos gráficos e tabelas inseridas, verifica-se que a gestão SBH fica com um valor quase 6% menor que a gestão por homem-hora, considerando o TS acima citado. Ou seja, R\$ 58.957.930,98 (cinquenta e oito milhões, novecentos e cinquenta e sete mil, novecentos e trinta reais e noventa e oito centavos) para a gestão SBH contra R\$ 62.546.745,24 (sessenta e dois milhões, quinhentos e quarenta e seis mil, setecentos e quarenta e cinco reais e vinte e quatro centavos) para gestão por homem-hora.

Deixando de considerar o TS, a situação se inverte, a gestão por homem-hora acaba sendo 11% mais em conta que a gestão SBH. (R\$ 62.546.745,24 para gestão por homem-hora e R\$ 69.900.818,45 para gestão SBH).

9 FATORES DETERMINANTES DAS GESTÕES

Serão abordados neste capítulo os fatores que mais interferem na decisão do autor na conclusão do trabalho.

Figura 11: Características da Gestão SBH



Fonte: Apresentação da Gestão SBH pela Turbomeca.

9.1 Disponibilidade da Frota

Com base no Quadro de Distribuição de Aeronaves – QDA, foi feito um levantamento e buscando-se definir a média de disponibilidade da frota por ano de operação, desde o ano de 2007 quando foi iniciado o controle da frota no intuito de controlar a sua disponibilidade. O QDA é preenchido diariamente pelo efetivo da Seção de Controle Técnico de Manutenção.

Desde que se iniciou este controle, raros foram os momentos em que se teve uma frota abaixo do ideal e abaixo de 70% da frota operando. Mas, nestes momentos em que o número de aeronaves disponíveis estava abaixo do desejado,

missões deixaram de ser realizadas resultando em demandas reprimidas por falta de aeronaves para o cumprimento das missões.

Com a gestão SBH, busca-se transferir esta responsabilidade à Empresa contratada constando em contrato a necessidade do operador. Cabe salientar que quanto maior a disponibilidade exigida em contrato, maior será o valor a ser pago. Na gestão SBH de motores, por ser um material menos complexo, a disponibilidade de motores deverá ficar mais próxima dos 100%, aliada ao fato do GRPAe possuir ainda alguns acessórios, módulo e um motor reservas.

Avaliando o histórico de manutenção do GRPAe, raros foram os momentos, também, em que houve indisponibilidade de aeronave por falta de motor, módulos ou acessórios.

Baseado nos dados do QDA, chega-se na seguinte disponibilidade:

Tabela 16: Disponibilidade da frota de aeronaves AS350 baseada no Quadro de Distribuição de Aeronaves sendo informada a quantidade de aeronaves existente em cada ano citado, a disponibilidade desejada para atender a demanda operacional resultando na disponibilidade média da frota.

Ano	Quantidade de Aeronaves existentes	Disponibilidade Ideal	Quantidade de Bases	Percentual de disponibilidade	Quantidade de aeronaves disponíveis
2007	13	9	5	73,70%	9,6
2008	13	9	5	70,10%	9,1
2009	15	9	5	68,20%	10,2
2010	20	13	9	71,60%	14,3
2011	21	15	10	72,20%	15,2
2012	21	15	10	75,80%	15,9
2013	21	15	10	69,80%	14,7
2014	21	15	10	73,20%	15,4

Fonte: Dados extraídos do QDA do GRPAe.

A gestão da Divisão de Manutenção do GRPAe demonstra, ao longo dos anos, que vem desempenhando bem o papel na responsabilidade de fazer a gestão da frota disponibilizando a quantidade de aeronaves necessária ao desempenho de suas missões pois o percentual alcançado fica em torno dos 70% de disponibilidade.

Cabe esclarecer que esta disponibilidade é alcançada a muito custo, empenhando diuturnamente o efetivo e, na maioria das vezes, com o intercâmbio de componentes (troca de peças), uma das vantagens de se ter uma frota padronizada no modelo Esquilo B, BA e B2.

Este procedimento, num primeiro momento resolve o problema que é o manter a disponibilidade de aeronaves para manter a operacionalidade, mas gera outros custos que não são levados em conta com este procedimento.

Diante de uma gestão SBH, este procedimento tende a ser combatido e, com a melhoria na gestão da frota em parceria com a Helibras, poderia diminuir e igualar os custos com a frota de aeronaves.

9.2 Planejamento Orçamentário

A gestão SBH proporciona ao gestor público o planejamento da distribuição de horas a serem voadas de acordo com sua disponibilidade orçamentária.

Nos dias de hoje, qualquer decisão governamental não deve ser tomada sem qualquer estudo no impacto financeiro e orçamentário. Uma decisão mal tomada sem verificar a sua viabilidade pode causar um grande desgaste institucional.

Como a aviação de segurança pública é uma atividade desempenhada pelo poder público de alto custo, não pode ser levada a efeito com amadorismo. Caso o comando da Instituição decida por aumentar o tempo de uso das aeronaves nas atividades voltadas à população visando aumentar a sensação de segurança, como por exemplo, após um estudo que tenha como base os altos índices criminais, coloque a frota de aeronaves do GRPAe para operarem e voarem 30% mais, na gestão por homem-hora o impacto financeiro e orçamentário, diante desta decisão, ficaria sem uma pronta resposta, podendo mais à frente colocar todo um trabalho em xeque, pois poderiam faltar recursos para atender à necessidade com a manutenção das aeronaves e fazer com que a frota ficasse inoperante momentaneamente.

Diante da gestão por hora de voo, o impacto financeiro diante de uma decisão desta magnitude seria de conhecimento prévio e poderia ser verificada com antecedência a disponibilidade de recursos para atender a esta demanda.

9.3 Custos das Gestões

Ficou demonstrado nos gráficos comparativos de valores que a gestão SBH para manutenção de motores pode gerar uma maior economia para o Estado, sendo um fator importante para a conclusão de viabilidade da gestão SBH.

Se forem levados em conta somente os custos da taxa horária SBH para a comparação com a gestão por homem-hora, ela também se mostra mais econômica, mas o TE e o TS não podem ficar de fora dos comparativos. Assim, com a inclusão do TE ao início do contrato, sendo pago em 60 (sessenta) meses para que não seja um valor alto a ser desembolsado pelo Estado ficando diluído nos 5 anos de contrato. Nos 5 anos seguinte, o valor ficaria mais baixo por não haver o desembolso com o TE.

Ao final do contrato, sem a intenção de prosseguir com a gestão SBH ou no caso de rescisão, o TS será calculado e restituído aos cofres. Assim, se finalizado com o TS, é bem provável a economicidade da gestão SBH.

Figura 12: Foco da Gestão SBH



Fonte: Apresentação da Gestão SBH pela Turbomeca.

9.4 Demais fatores

Diversos fatores foram abordados ao longo deste estudo de viabilidade. Pelo próximo quadro, os itens abordados foram elencados e indicado de acordo com cada gestão.

Quadro 3: Vantagens que interferem na viabilidade das gestões estudadas.

Assuntos	Homem-hora	SBH Helibras	SBH Turbomeca
Menor Custo	Sim	N/A	Sim*
Gestão Consagrada	Sim	Não	Não
Manutenção na própria oficina como redução de custos	Sim	Não	N/A
Manutenção na própria oficina como treinamento e aperfeiçoamento	Sim	Sim	N/A
Solução de panes inesperadas – redução de custos e tempo de manutenção	Sim	Não	Sim
Planejamento e Controle de Custos	Não	Sim	Sim
Planejamento Orçamentário	Não	Sim	Sim
Foco na maior disponibilidade de Frota	Não	Sim	Sim
Disponibilidade de peças sem custo	Não	Não	Sim
Confiabilidade, risco e responsabilidade da Contratada	Não	Sim	Sim
Disponibilização de Sistema Informatizado gratuito	Não	Não	Sim
Logística sem custo e incluso	Não	Sim	Sim
Desconto por maior MTBUR	N/A	N/A	Sim
Gestão por MTBF	N/A	Sim	N/A
Cobertura com FOD e trincas sem custo	Não	Não	Não
Cobertura contra erosão e corrosão sem custo	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pelo autor.

N/A: Não aplicável.

* Considerando o TS

Quadro 4: Desvantagens que interferem na viabilidade das gestões estudadas.

Assuntos	Homem-hora	SBH Helibras	SBH Turbomeca
Controle de ferramental – custos com guarda e manutenção	Sim	Sim	Sim
Deficiência de manutenção na própria oficina	Sim	Não	Não
Pagamento Mensal mínimo	Não	Sim	Não
Custo Variável	Sim	Sim	Sim

Assim, foram elencados os itens de maior relevância para se verificar a viabilidade do SBH, seja na célula ou motor.

10 ABORDAGEM JURÍDICA DA GESTÃO POR HORA DE VOO

Conforme o artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal, impôs como regra a obrigatoriedade de licitar.

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Assim, fica clara a obediência aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência para a efetivação de contratação mediante licitação.

Visando a regulamentação desta atividade, a Lei de Licitações e Contratos foi criada pela Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

Nos termos do artigo 3º da Lei de Licitações e Contrato, Licitação é o procedimento administrativo que visa selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração sendo ressaltada a obrigatoriedade no artigo 2º da mesma Lei.

Esta regra de obrigatoriedade pode ser inexigível ou dispensada, conforme as disposições descritas no artigo 25 e 26.

Existem diferenças entre os serviços prestados pela Empresa Helibras e pela Turbomeca, visto que a última é única no Brasil a oferecer este serviço homologado pela ANAC, comprovada pela Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil em declaração. Já a Empresa Helibras não possui exclusividade nesta atividade, havendo, assim, a necessidade de licitar. Cabe salientar a notória experiência desta, sua exclusividade na representação da fabricante de helicópteros Eurocopter.

Uma abordagem importante a ser feita neste capítulo é quanto ao pagamento antecipado, pois durante a análise deste estudo de viabilidade, vislumbra-se uma possível necessidade de antecipar o pagamento de uma eventual manutenção não ocorrida, mas alguns esclarecimentos se fazem necessários.

O TE pode ser entendido como uma garantia estendida oferecida ao Estado para cobrir as manutenções nos motores e célula, pois o risco é transferido à Empresa.

A Empresa a ser contratada assume este grande risco ao se responsabilizar pelas manutenções que irão ocorrer ao longo do Contrato, não só a revisão geral. Em seu cálculo para definir o valor da hora de voo no SBH prevê as revisões gerais como o maior custo e as revisões intermediárias, sempre levanto em conta o ciclo de TBO integral, porém, na maioria dos casos, os itens cobertos pelo SBH já estão em uso com um TSN ou TSO acima de zero, pois o TSO/TSN igual a zero hora seria o ideal para inclusão no SBH, porém impossível, devido à idade da frota de aeronaves do GRPAe.

Como a empresa a ser contratada pelo SBH assume estes riscos e só iria receber pelas horas ainda a serem voadas até o término da TBO e revisão geral, os valores são distribuídos pelo período todo, assim ela teria um prejuízo ao realizar a revisão geral e receber somente pelas horas que voou após a assinatura do contrato.

Outro risco que a Empresa assume ao ser contratada na gestão SBH são as remoções prematuras e discrepâncias cobertas pela gestão que também são calculadas com TSO e TSN zeradas. Assim, entende-se que o SBH é uma garantia estendida nos itens cobertos na gestão, pois na gestão por homem-hora, todos estes serviços seriam cobrados em separado. Assim, devido à idade da frota conforme visto anteriormente, algumas delas com mais de vinte anos de uso, um grande risco é assumido pela Empresa ao aceitar que a maior parte das manutenções preventivas ou corretivas sejam feitas somente com o pagamento da hora de voo.

Pelo risco assumido e para poder custear as manutenções programadas e principalmente a Revisão Geral, a cada hora voada, um percentual é provisionado para custear o *Overhaul*. Este provisionamento é calculado para os motores com TSO e TSN zero hora. Os motores com horas de voo diferente de zero que ingressam no SBH não terão estes valores provisionados referentes às horas já utilizadas, assim é definido o TE para pagamento e no caso de rescisão, o mesmo provisionamento feito ao longo do contrato SBH é devolvido ao cliente como TS.

A forma mais adequada para esta devolução seria o depósito em conta corrente específica do Estado, comumente chamada de Conta "C".

Cabe lembrar que também houve casos de devolução aos cofres do Estado nos Processo de Seguro Aeronáutico, pois inicialmente era pago o valor integral do prêmio do seguro, mas, ao final, o Estado seria ressarcido pelo valor correspondente a 70% (setenta por cento) pró-rateados, do valor pago nos casos em que as aeronaves iniciavam na condição de solo, ou seja, sem condições de voo por qualquer motivo, longo tempo de manutenção, incidentes ou acidentes, etc. Mas esta condição deveria permanecer por, no mínimo, 30 (trinta) dias para poder ocorrer a devolução parcial do prêmio.

Outra forma de devolução do TS é para custear eventuais faturamentos pendentes ou para quitar o TE ainda não pagos na totalidade, visto que normalmente é pago em parcelas, no caso deste estudo, em 60 (sessenta) parcelas baseadas no euro. Portanto, caso ocorra uma rescisão antes de completar o sexagésimo mês do contrato, o TS deve custear primeiramente o TE ainda não pago.

Caso seja entendido como pagamento antecipado por revisão a ocorrer no futuro, o TE também poderá ser pago no ato da realização da Revisão Geral, mas o controle financeiro, grande aliado da gestão SBH, fica prejudicado, pois deveria ser previsto no início do ano orçamentário e previsto em contrato a realização da revisão geral, o que poderá ser antecipado ou não ser realizado no ano em que foi planejado, como ocorre hoje na gestão atual. Assim, o TE deverá constar no Termo de Referência ou Projeto Básico os valores individuais por aeronave ou motor.

Certamente, o pagamento somente no momento da realização da revisão geral poderia causar um impacto negativo na previsão orçamentária da PMESP, caso seja necessário realizar a revisão geral e não foi prevista no ano orçamentário. O contrário também pode levar a não utilização dos recursos e não haver tempo hábil para realocação deste orçamento.

No Departamento de Trânsito do Distrito Federal - DF onde há um Contrato de Manutenção por hora de voo em curso para manutenção de motores com a Turbomeca, o TS foi previsto e será utilizado prioritariamente para pagamento de TE ainda não pago, caso a rescisão ocorra antes de 24 meses, visto que optaram por pagar o TE neste prazo, ou poderá ser devolvido como crédito para serviços futuros ou aquisição de peças.

Quanto ao pagamento que será feito baseado na moeda americana e na moeda da comunidade europeia, dólar e euro, respectivamente, paga-se na moeda

corrente com o depósito em conta corrente indicada pela Empresa através da conversão pela taxa do Banco Central do Brasil – PTAX-BC, divulgado diariamente, em dia útil imediatamente anterior ao do faturamento.

Adotando este procedimento busca-se a adequação à prática do mercado, levando à efeito o preconizado de buscar a semelhança ao praticado na iniciativa privada para acolher a melhor oferta.

É prática corrente no mercado aeronáutico a cotação em moeda estrangeira, buscando uma manutenção do poder aquisitivo, preservando-os para não sofrer com as variações cambiais.

Uma das finalidades da Lei de Licitações é a de dinamizar o sistema de compras da Administração colocando regras para assegurar a legalidade e vantagem para a Administração, equiparando-a também com o setor privado, determinando que os órgãos interessados usem de todos os meios admissíveis no setor privado para a obtenção de vantagens ao Estado.

Exemplo desta prática está na própria contratação do seguro aeronáutico de nossa frota onde os valores de avaliação são em moeda americana e aquisição de aeronaves.

Outro aspecto da aceitação da moeda estrangeira é a busca de um preço justo, pois caso fosse exigida a proposta em moeda nacional, o valor contaria com um risco de desvalorização da moeda, levando a uma queda do valor real da hora de voo para o SBH, portanto a proponente buscaria uma segurança, majorando o preço, embutindo este risco, e, portanto, estaria pagando-se pelo risco e não pelo fato concreto. Cabe lembrar que ao risco estão inclusas as peças a serem utilizadas nas manutenções.

Com o uso da moeda estrangeira na proposta, visa-se a adequação à prática do mercado, levando a efeito o preconizado na busca de semelhança ao praticado na iniciativa privada para acolher a melhor oferta.

A moeda será utilizada como referência, porém a Empresa receberá em Moeda Corrente Nacional, através da conversão cambial obtida do Banco Central (PTAX) do dia exatamente anterior ao do efetivo pagamento.

Cabe salientar que os pagamentos baseados em outra moeda já ocorrem nos contratos de manutenção aeronáutica, como no faturamento para aquisição de peças constantes do *Price List* (dólar ou euro), e também em pagamentos de parcelas referentes à compra de aeronaves, também baseadas no dólar.

Em pesquisas feitas na busca de processos similares que tem a gestão SBH como foco, dois contratos foram localizados e também tendo como referência moeda estrangeira.

Um está em andamento no DF, já citado acima, e outro na Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro - RJ, processo de contratação de manutenção por hora de voo na célula com a Helibras, já encerrado por alterações na gestão de recursos financeiros do Estado.

O processo do DF ainda não foi analisado pelo Tribunal de Contas, mas seguiu todos os trâmites, atendendo aos requisitos legais. Por outro lado, o processo do RJ tramitou no Tribunal de Contas do Estado e não foi vislumbrada nenhuma irregularidade, tendo sido, o Processo, arquivado.

CONCLUSÃO

Este trabalho científico foi idealizado devido ao oferecimento de uma nova gestão ao GRPAe quando o autor ainda desempenhava suas funções administrativas no setor de finanças da OPM. A dúvida da inviabilidade na contratação para os serviços de manutenção de helicópteros, célula e motor, pela gestão SBH se fazia presente.

Desde então, tornou-se necessário estudar a viabilidade do tema para a PMESP. O aspecto financeiro era o principal foco para o estudo, mas não deveria ser o único fator.

Através deste estudo de viabilidade, deu-se um bom enfoque no custo do SBH, principalmente, no comparativo entre duas gestões. A gestão atualmente utilizada e a gestão que necessitava do estudo.

Feitos e analisados os custos de manutenção nas duas gestões, chega-se a algumas conclusões. Mas uma parte do estudo de viabilidade não pode ser feito.

Para um estudo completo, havia a necessidade de se obter uma proposta comercial tanto para a manutenção na célula quanto no motor, utilizando como foco a gestão SBH.

Para a manutenção nos motores, a Empresa Turbomeca enviou uma proposta comercial detalhada ofertando seus serviços de manutenção por hora de voo.

No entanto, para a manutenção na célula, a Empresa Helibras não pode atender ao pedido do autor enviando uma proposta comercial, mas forneceu todas as informações necessárias para que o trabalho pudesse ser elaborado, mas o estudo mais detalhado de custos não pode ser realizado.

Tinha o autor a intenção de estudar a viabilidade das duas gestões, célula e motor, para que pudesse oferecer ao Comandante do GRPAe, o principal gestor público, subsídios para decidir pela contratação ou não de uma gestão SBH.

Com a proposta entregue pela Turbomeca, foi possível definir os custos e compará-los com a gestão por homem-hora.

O autor conseguiu definir parâmetros para chegar a valores devidamente corrigidos. Foi produzido um estudo de valores corrigindo valores aos anos de 2004 a 2013. Foi utilizado para tanto os índices da FIPE, as horas voadas em cada ano

estudado para chegar aos valores SBH para cada ano e compará-lo com os valores de manutenção levantados pelo SIGEO.

Neste estudo, a gestão por homem-hora acaba sendo 13% mais econômico que a gestão SBH, mas sem contar com o valor do TS. Levando em conta o valor do TS subtraído do total da gestão SBH, esta acaba sendo mais econômica para o Estado em 32%, um valor considerável. Mas sempre fica a ideia de que se é uma boa gestão para a administração, o SBH deve ser mantido e, assim não se tem o TS.

Quando estudado os valores projetados para os anos de 2015 a 2024, existe uma grande dificuldade para definir parâmetros e estudar as duas gestões.

Para a projeção SBH, foi seguida a proposta comercial da Empresa Turbomeca, o qual oferece uma correção de 4,2% nos dois primeiros anos e 5% nos demais anos. Quanto ao planejamento pela gestão por homem-hora, foi seguido o mesmo método adotado hoje no GRPAe.

Definem-se quais inspeções e reparos ocorrerão ao longo do tempo de acordo com a necessidade e com dados dos valores históricos recentes de manutenções nos motores se definem os valores anuais, acrescentando-se de 35% do valor para cobrir as discrepâncias que poderão ocorrer.

Nesse sentido, ambas as gestões são projetadas e podem não coincidir com a realidade, mas, pela experiência de todos os gestores que já participaram da elaboração de um planejamento, definem como a melhor forma para definir valores futuros.

Diante deste comparativo futuro, de 2015 a 2024, verificou-se que a gestão SBH pode ser 6% mais em conta que a outra gestão, considerando um eventual TS. Sem considerar esta saída da gestão, o valor da gestão por homem-hora fica 11% menor.

Situação semelhante o passado e o futuro. Com o estudo passado, que utilizou dados reais, deve ter maior relevância na conclusão.

Tinha-se a ideia de que a gestão SBH fosse bem mais custosa para o operador, mas pelos cálculos feitos conclui-se que os custos das gestões não estão tão distantes.

Outros fatores, além do custo, devem ser levados em consideração.

A previsibilidade também é um fator importante nesta avaliação, pois para o gestor público que lida com recursos públicos deve estar atento para o gasto justo.

Pela gestão por homem-hora, o gasto pode não ocorrer como planejado, situação que já vem ocorrendo no GRPAe. Os valores solicitados para o ano orçamentários nem sempre é o suficiente para cobrir as despesas e em outros casos, os recursos solicitados não são utilizados na sua totalidade.

Com a gestão SBH, a questão financeira pode levar facilmente a qualquer alteração no planejamento para manter a previsibilidade. Pode-se planejar com base na oferta de recursos financeiros ou ajusta-se o repasse de recursos de acordo com a necessidade operacional do GRPAe. Qualquer alteração no planejamento possibilita rapidamente definir o impacto financeiro para o Estado.

Outra questão a ser comentada é o custo variável. Como as Empresas definem que inserir todos os custos (discrepâncias, procedimentos errados e fatores externos) eleva demais o valor da taxa horária do SBH. Assim, as exceções que não são cobertas pela gestão SBH são tratadas como custos variáveis. Alguns percentuais referentes a valores foram citados no trabalho que poderiam cobrir estes custos, mas um estudo detalhado do histórico do GRPAe em cada item não coberto deve ser feito para poder ser definido um valor para cobrir os custos variáveis.

Esta é uma questão delicada, pois o GRPAe não quer que fatos incluídos nos custos variáveis ocorram, mas podem ou não ocorrer. Assim, pode-se incluir um valor menor para cobrir os custos variáveis e caso ocorra algum fatos que gere um custo maior e que não seja possível liquidar com os recursos existentes e previstos no contrato, pode ser resolvido com a solicitação de aditamento de recursos e um Contrato Aditivo.

A disponibilidade da frota poderia ser outro fator importante no estudo, mas diante do quadro apresentado, a disponibilidade da frota vem atendendo às necessidades operacionais do GRPAe mediante procedimento que devem ser aperfeiçoados, mas um estudo deve ser feito para se saber qual a frota ideal para atender a uma determinada demanda. Mais aeronaves disponíveis podem interferir nos custos de manutenção, mas cabe também um estudo mais detalhado a respeito.

Não consta também no histórico do GRPAe alguma demanda reprimida ou indisponibilidade de aeronave que tenha afetada a operacionalidade em virtude de falta de motor, módulo ou acessórios, fator relacionado ao SBH da Turbomeca, muitas vezes utilizando o intercâmbio de componentes por se ter uma frota padronizada, procedimento que não deve ser adotado como regra.

Esta troca de componentes deve ser evitada e com planejamento e mapeando estas ocorrências pode-se buscar esta meta, seja na gestão por homem-hora ou na gestão SBH.

O estoque diferenciado para a gestão SBH pode interferir diretamente na disponibilidade da frota, sendo um fator importante na gestão SBH.

Deve-se atentar para a quantidade de horas mensais a serem voadas, pois na Gestão SBH na célula pode gerar um custo adicional, pois a Helibras exige um mínimo de horas por aeronave, mas este método não é utilizado na gestão da Turbomeca, pois não há custo nenhum caso não tenha voo. Paga-se somente pelo que voou.

Por outro lado, na gestão SBH da Turbomeca, ciclos excedentes e remoções prematuras em demasia pode gerar um custo adicional, por isso a administração do GRPAe deve estar atento a estes detalhes e instruir os aeronavegantes para buscar sempre a melhoria nos procedimentos para preservar mais os componentes. O operador deve se preocupar em orientar seus aeronavegantes a voar de acordo com o que é preconizado em normas e procedimentos e dentro da boa cultura organizacional.

Finalmente, pode-se concluir que a gestão SBH nos motores é viável, mas cuidados devem ser tomados por todos os envolvidos para não inviabilizar a gestão, pois custos adicionais estão previstos caso a operação não saia de acordo com o esperado pela Empresa Turbomeca.

Os fatores que levam a custos adicionais devem ser divulgados periodicamente e alvo de orientação aos envolvidos.

A gestão SBH na célula deve ser alvo de estudo podendo utilizar a mesma metodologia aqui apresentada referente aos custos, porém outros detalhes adicionais deverão ser analisados como a quantidade mínima de horas de voo que é exigência nesta gestão, os custos variáveis mais elevados e ajustes na definição de valores da Taxa de Entrada.

REFERÊNCIAS

America, Air Transport Association of. 2009. *Airline and operation maintenance program*. Washington: s.n., 2009.

BENI, Eduardo Alexandre. **Turbomeca assina contrato de suporte por hora de voo com a Polícia Federal alemã.** 18 Set. 2012. Disponível em: <<http://www.pilotopolicial.com.br/turbomeca-assina-contrato-de-suporte-por-hora-de-voo-com-a-policia-federal-alema/>>. Acesso em 18Jan. 2013.

BONDEZAN, Alexandre Atala. **Requisitos para as operações de aeronaves de asa fixa do GRPAe.** São Paulo: Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) Centro de Aperfeiçoamento e Estudos Superiores, Policia Militar do Estado de São Paulo, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1998.

BRASÍLIA, Banco Central do Brasil. **Taxas de Câmbio.** Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpesq.asp?id=txcotacao>>. Acesso em 27Jul. 2014.

CIVIL, Agência Nacional de Aviação. 2014. Regulamento Brasileiro da Aviação Civil. Site da Agência Nacional de Aviação Civil. [Online] 2014. [Citado em: 28 de maio de 2014.] www2.anac.gov.br/biblioteca/rbac/RBAC145.pdf.

_____. **Lei Federal nº 8.666, de 21 junho de 1993.** Dispõe sobre a Lei de Licitações e Contratos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>. Acesso em 13 Jan.2013.

MOYSÉS, Willian de Barros. **Programa de Manutenção de Helicópteros de Segurança Pública.** São Paulo: Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais)

Centro de Altos Estudos de Segurança, Polícia Militar do Estado de São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, Jorge Marcelo de. **Estudo para implantação de oficina de Manutenção Aeronáutica no interior do Estado de São Paulo**. São Paulo: Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) Centro de Altos Estudos de Segurança, Polícia Militar do Estado de São Paulo, 2013.

OLIVEIRA, Ronaldo Barreto de. **Mecânico de Manutenção Aeronáutica da PMESP: Necessidades, padronização de seleção, formação e qualificação**. São Paulo: Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) Academia de Polícia Militar do Barro Branco, Polícia Militar do Estado de São Paulo, 2014.

RIO DE JANEIRO, Turbomeca do Brasil – SAFRAN. **A Turbomeca do Brasil (Grupo Safran) e a Líder Táxi Aéreo assinaram um contrato SBH® (Support by the Hour) cobrindo os 52 motores Turbomeca Arriel 2 operados pelo cliente brasileiro e que voam mais de 50.000 horas por ano em operações offshore no Brasil.** 24 Out. 2011. Disponível em: <http://www.turbomeca.com.br/_v3/eventonoticiapag.asp?tipo=1&id=32>. Acesso em 18Jan. 2013.

RIO DE JANEIRO, Turbomeca do Brasil – SAFRAN. **CLS do MAKILA 2A1.** 28 Set. 2011. Disponível em: <http://www.turbomeca.com.br/_v3/eventonoticiapag.asp?tipo=1&id=34>. Acesso em 18Jan. 2013.

SAID, Rogerio. **Seleção e Formação de Piloto Policial de Aviões**. São Paulo: Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) Academia de Polícia Militar do Barro Branco, Polícia Militar do Estado de São Paulo, 2013.

SÃO PAULO, Cadastro de Serviços Terceirizados do Estado de São Paulo. **Índices de Reajustes de Preços para Contratos de Serviço**. Disponível em: <http://www.bec.sp.gov.br/bec_servicos_ui/CadTerc/UI_sConsIndicador.aspx?chave=>. Acesso em 28Jul. 2014.

SÃO PAULO. Academia de Polícia Militar do Barro Branco. **Manual de Elaboração de Monografia**. 2014.

_____, TCC Monografia. **FORMATAÇÃO DO TRABALHO – TCC Monografia**. Disponível em: <<http://www.tccmonografia.com/formatacao.htm>>. Acesso em 13 Jan. 2013.

TURBOMECA, Grupo Safran. **Turbomeca SBH®**: fly with visibility. 17 Abr. 2014. Disponível em: <http://www.turbomeca-support.com/pg/en/services/sbh>. Acesso em 8 Jun.2014.

TURBOMECA, Grupo Safran. **GSP - Global Support Package** - Helping you optimize your costs while guaranteeing the availability of your Turbomeca equipment. 17 Abr. 2014. Disponível em: <http://www.turbomeca-support.com/pg/en/services/gsp>. Acesso em 8 Jun.2014.

VALÉRIO, Marcus Vinicius. **Eficiência na Gestão no Abastecimento de combustível na Polícia Militar**: Uma Proposta baseada nas melhores práticas. São Paulo: Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) Centro de Aperfeiçoamento e Estudos Superiores, Polícia Militar do Estado de São Paulo, 2009.

Wharton University of Pensilvânia. **‘Power by the Hour’**: Can Paying Only for Performance Redefine How Products Are Sold and Serviced? 21 Fev. 2007. Disponível em: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/power-by-the-hour-can-paying-only-for-performance-redefine-how-products-are-sold-and-serviced/>. Acesso em 8 Jun. 2014.

ANEXO A – Certificado de Homologação de Empresa, atual Certificado de Organização de Manutenção

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
(BRAZILIAN CIVIL AVIATION AUTHORITY)
CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO DE EMPRESA
(REPAIR STATION OPERATIONS SPECIFICATIONS)
NÚMERO (NUMBER) 0811-41/ANAC
BASE DE HOMOLOGAÇÃO (CERTIFICATION BASIS) RBHA 145

Este Certificado, emitido em favor da **Polícia Militar do Estado de São Paulo – GRPAE**, cujas instalações estão localizadas no(a) **Avenida Santos Dumont, 1979 - Setor "B", Santana - São Paulo - SP, CEP 02012-010**, atesta que essa Empresa, tendo cumprido os requisitos estabelecidos nos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA), relacionados com o estabelecimento de uma oficina de manutenção aeronáutica, está autorizada a executar:

(This Certificate is issued to Polícia Militar do Estado de São Paulo – GRPAE, whose business addresses are located at Avenida Santos Dumont, 1979 - Setor "B", Santana - São Paulo - SP, CEP 02012-010, upon finding that its organization complies with the requirements established in the Brazilian Aeronautical Certification Regulations (RBHA) relating to the establishment of the Aeronautical Maintenance Organization, is authorized to perform).

- **Dentro do Padrão C Classe 2** - Manutenção, modificações e/ou reparos em células de aeronaves de estrutura metálica com peso máximo até 2730 Kg (helicópteros) ou 5670 (avião) por modelo de aeronave, conforme Adendo anexo.

(Within the Rating C Class 2 – maintenance, alterations and or repairs in airframe of all-metal structure with maximum weight of 2730 Kg (rotorcraft) or 5670 Kg (airplane) by aircraft model, according to the Maintenance Organization Operations Specifications attached).

- **Dentro do Padrão E Classe 3** - Manutenção, modificações e/ou reparos em rotores de helicópteros, por modelo, conforme Adendo anexo.

(Within the Rating E Class 3 – maintenance, alterations and or repairs in rotors blades by model, according to the Maintenance Organization Operations Specifications attached).

Este Certificado, cujos dados são complementados por um Adendo e por uma Relação Anexa, conforme aplicável, é intransferível, e qualquer grande modificação nas facilidades básicas, ou no seu endereço, deverá ser imediatamente comunicada à Agência Nacional de Aviação Civil.

(This Certificate, whose complementary data are in the "Maintenance Organization Operations Specifications" and its attachment Capability List, if applicable, is not transferable and any major change in the basic facilities, or in the location thereof, shall be immediately reported to the head quarter office of the Brazilian Civil Aviation Authority - ANAC).

DURAÇÃO: Este Certificado, emitido de acordo com a Portaria Nº 1.992/SAR, de 29 de outubro de 2009, é válido até que seja revogado, suspenso ou cassado.

(Expire Date: This Certificate, issued according to the Ordinance nr. 1.992/SAR, dated 29th October 2009, shall continue in effect until canceled, suspended or revoked).

LOCAL E DATA DA EMISSÃO: São Paulo, 13 de dezembro de 2010.

(Place and date issued: São Paulo, December 13th, 2010).


MÁRCIO DA SILVA SANTOS
Gerente Técnico
Technical Manager

**ANEXO B – Adendo ao Certificado de Homologação de Empresa, atual
Certificado de Organização de Manutenção**

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
SUPERINTENDÊNCIA DE AERONAVEGABILIDADE
UNIDADE REGIONAL SÃO PAULO

ADENDO AO CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO DE EMPRESA
(MAINTENANCE ORGANIZATION OPERATIONS SPECIFICATIONS)
CHE Nº 0811-41/ANAC (MAINTENANCE ORGANIZATION CERTIFICATE NUMBER)
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO - GRPAE

HELICÓPTEROS (Rotorcraft):

- EUROCOPTER FRANCE - Modelos (Models) AS-350BA/B2.///
- HELIBRAS - HELICÓPTEROS DO BRASIL S/A - Modelo (Model) HB-350B.///

-A Manutenção, Modificação e/ou reparos em célula, está restrita aos modelos de helicópteros acima listados, de propriedade e operadas pela Polícia Militar do Estado de São Paulo-GRPAE. (Maintenance, modifications and/or repairs are strict to rotorcrafts owned and operated by GPRAE):
///

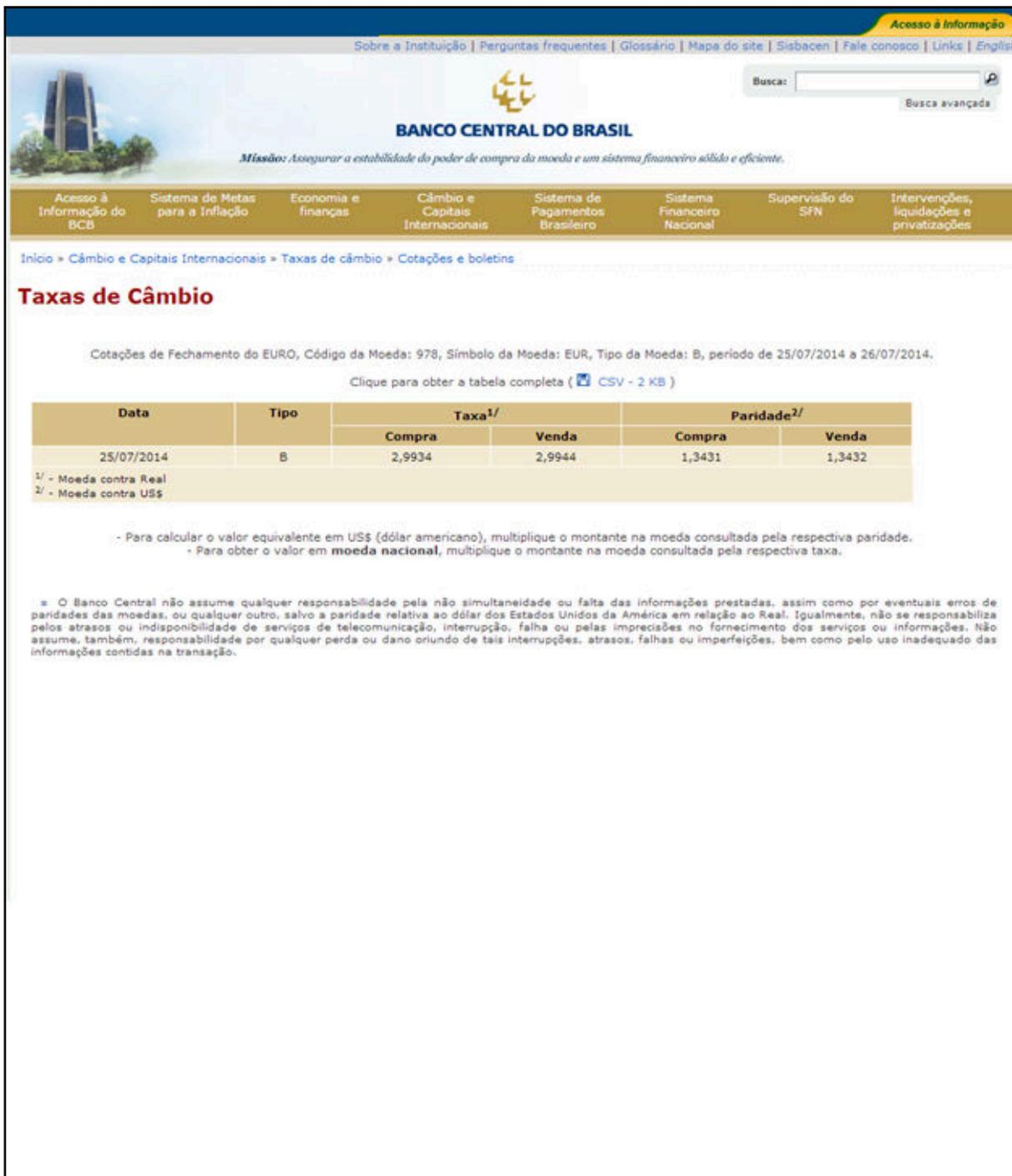
ROTORES (Rotors):

-Inspeção de componentes de rotores dos helicópteros de propriedade e operados pela Polícia Militar do Estado de São Paulo-GRPAE).(Inspection of rotors components on rotorcrafts owned and operated by GRPAE).///

Data Emissão Adendo: 13/12/2010
Date issued: December 13th, 2010.


MÁRCIO DA SILVA SANTOS
Gerente Técnico
Technical Manager

ANEXO C – Extrato de Consulta da Taxa do Euro do Banco Central do Brasil



Acesso à Informação

Sobre a Instituição | Perguntas frequentes | Glossário | Mapa do site | Sisbacen | Fale conosco | Links | Inglês


BANCO CENTRAL DO BRASIL
Missão: Assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda e um sistema financeiro sólido e eficiente.

Busca: 
Busca avançada

[Acesso à Informação do BCB](#) |
 [Sistema de Metas para a Inflação](#) |
 [Economia e finanças](#) |
 [Câmbio e Capitais Internacionais](#) |
 [Sistema de Pagamentos Brasileiro](#) |
 [Sistema Financeiro Nacional](#) |
 [Supervisão do SFN](#) |
 [Intervenções, liquidações e privatizações](#)

Início » Câmbio e Capitais Internacionais » Taxas de câmbio » Cotações e boletins

Taxas de Câmbio

Cotações de Fechamento do EURO, Código da Moeda: 978, Símbolo da Moeda: EUR, Tipo da Moeda: B, período de 25/07/2014 a 26/07/2014.

Clique para obter a tabela completa ( CSV - 2 KB)

Data	Tipo	Taxa ^{1/}		Paridade ^{2/}	
		Compra	Venda	Compra	Venda
25/07/2014	B	2,9934	2,9944	1,3431	1,3432

^{1/} - Moeda contra Real
^{2/} - Moeda contra US\$

- Para calcular o valor equivalente em US\$ (dólar americano), multiplique o montante na moeda consultada pela respectiva paridade.
- Para obter o valor em **moeda nacional**, multiplique o montante na moeda consultada pela respectiva taxa.

» O Banco Central não assume qualquer responsabilidade pela não simultaneidade ou falta das informações prestadas, assim como por eventuais erros de paridades das moedas, ou qualquer outro, salvo a paridade relativa ao dólar dos Estados Unidos da América em relação ao Real. Igualmente, não se responsabiliza pelos atrasos ou indisponibilidade de serviços de telecomunicação, interrupção, falha ou pelas imprecisões no fornecimento dos serviços ou informações. Não assume, também, responsabilidade por qualquer perda ou dano oriundo de tais interrupções, atrasos, falhas ou imperfeições, bem como pelo uso inadequado das informações contidas na transação.

Fonte: Site do Banco Central do Brasil ⁴¹

⁴¹ Informação disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpsq.asp?id=txcotacao>>. Acesso em 27Jul. 2014.

ANEXO D – Proposta Comercial da Empresa Turbomeca do Brasil de Serviços de Suporte por Hora de Voo – SBH



NÚMERO DA PROPOSTA	TMB-128SBH/2014	DATA	23/Julho/2014
EMITENTE	ROBERTO PAGANO DEPARTAMENTO DE VENDAS E MARKETING	EMPRESA	PM SP
TELEFONE	(55 21) 3651-7802	ATT	Capitão Nanya – Ch Supr Mnt Aer
FAX	(55 21) 2679-2794	CÓPIA	Major Rachide - Ch Depto Mnt Aer Major Moyses – Ch Div Mnt Aer

Proposta de Serviço de Suporte por Hora de Voo – SBH®

Prezados Senhores,

Temos o prazer de apresentar nossa proposta comercial para o Programa **Suporte por Horas de Voo – SBH®** para seus motores Turbomeca modelo **ARRIEL 1D1 e ARRIEL 1B**.

Vale notar que também estamos destacando na proposta a possibilidade de cobertura, pelo programa SBH, somente dos motores **ARRIEL 1D1**, caso essa opção seja de seu interesse.

O programa SBH® é uma opção de suporte para aqueles operadores que pretendem contar com a previsibilidade e controle financeiro de seu plano de manutenção, melhorar a disponibilidade de seus motores e continuidade da garantia de seu motor.

Esta proposta apresenta os pontos essenciais do Programa SBH® para sua apreciação. Contudo, estamos à disposição para fornecer-lhe quaisquer detalhes adicionais.

Atenciosamente,

Roberto Giampietro Pagano
Gerente de Suporte a Clientes
Turbomeca do Brasil
Grupo SAFRAN

Este Documento contém informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

- 1 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br



PROPOSTA DE SERVIÇOS

1. OBJETO DA PROPOSTA

Proposta de serviço de Suporte por Hora de Voo, para suporte de manutenção de seus motores Turbomeca modelo ARRIEL 1D1 e ARRIEL 1B, conforme ANEXO A desta proposta.

Na proposta ora apresentada, denomina-se OPERADOR o contratante do Suporte por Hora de Voo com a TURBOMECA DO BRASIL.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O Contrato SBH® incluirá o fornecimento dos seguintes serviços.

Programa SBH:

- Revisões Gerais do motor (remoções programadas - *overhauls*);
- Reparos do motor (remoções não programadas);
→ Caso haja uma remoção programada ou não programada de um motor coberto, a TURBOMECA fornecerá um equipamento em substituição pelo regime de *Troca em Garantia*.
- Reposição (*Troca em Garantia*) de Acessórios reparáveis;
- Fornecimento em garantia de acessórios não reparáveis e consumíveis;
- Aplicação de atualizações técnicas mandatórias no motor coberto (TU's);
- Serviço de suporte Técnico em campo na base do OPERADOR pelo Field Rep Turbomeca;
- Serviço de suporte Técnico em campo na base do OPERADOR por um Técnico Turbomeca, para manutenção nível 2 que vise evitar o retorno prematuro do motor à oficina.

Nota: Os itens cobertos pelo SBH seguem relacionados nos ANEXOS desta proposta. Além dos itens relacionados nos referidos anexos, será coberto também o fornecimento em garantia de acessórios não reparáveis e consumíveis para utilização em inspeções programadas pelo OPERADOR. Todas as peças necessárias à manutenção do motor estão cobertas pela presente proposta, que serão fornecidas em garantia.

3. PREÇOS

a) Ticket de Entrada

As horas e ciclos já consumidos no motor que ingressará no Programa SBH serão cobrados pela TURBOMECA DO BRASIL a título de provisão de risco para os reparos que sejam necessários sob cobertura do contrato SBH, bem como para provisão da revisão geral subsequente que será coberta pelo SBH. O valor correspondente ao motor segue na tabela abaixo:

Ticket de Entrada SBH	Preço 2014 em Euros	Ticket de Entrada SBH	Preço 2014 em Euros
ARRIEL 1D1	EUR 4.929.102	ARRIEL 1B	EUR 566.311
Desconto 5%	EUR 246.454	Desconto 5%	EUR 28.315
Total:	EUR 4.682.648	Total:	EUR 537.996
60 parcelas mensais de:	EUR 78.044	60 parcelas mensais de:	EUR 8.966

→ Valor calculado com base no TSN/TSO e Ciclos de cada Módulo/FCU dos motores, projetados para data provável de início de contrato (Novembro/2014).

→ Motores Arriel 1B considerados: SN 185 e SN 4440

Este Documento contém Informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

- 2 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br



Para entrada no Programa SBH®, os motores serão inspecionados tecnicamente pela TURBOMECA DO BRASIL e deverão atender aos padrões técnicos mínimos com relação às modificações mandatórias (TUs) e aos potenciais dos módulos, bem como estar em perfeitas condições de operação, margem de torque e margem de temperatura.

b) Hora de Voo

Os serviços ora propostos serão cobrados com base em um preço fixo por cada hora de voo de cada motor.

O preço por hora de voo aplicável no ano de 2014 é:

Taxa horária SBH	Preços 2014 Em Euros	Taxa horária SBH	Preços 2014 Em Euros
Taxa horária Arriel 1D1	EUR 232,75	Taxa horária Arriel 1B	EUR 237,79
Desconto 5%	EUR 11,64	Desconto 5%	EUR 11,80
Taxa horária SBH (incluso 1,5 ciclo/hora)	EUR 221,11	Taxa horária SBH (incluso 1,5 ciclo/hora)	EUR 225,90
0,5 ciclo adicional / hora	EUR 9,76	0,5 ciclo adicional / hora	EUR 9,76

O preço por hora de voo inclui o consumo de até 1,5 ciclo por hora. Cada 0,5 (meio) ciclo excedente, caso ocorra, será cobrado adicionalmente à taxa horária SBH.

A Turbomeca oferece um desconto especial de 8% por cada hora de voo para os motores com menos de 200 horas, por um período de 2 anos, conforme segue:

Taxa horária SBH	Preços 2014 Em Euros
Taxa horária Arriel 1D1	EUR 221,11
Desconto adicional (8,3%)	EUR 18,49
Taxa horária SBH (incluso 1,5 ciclo/hora)	EUR 202,62
0,5 ciclo adicional / hora	EUR 9,76

c) Ticket de Saída

Os motores Arriel 1B deverão fazer parte do contrato SBH até que sejam Retrofitados conforme programação do operador, que será reembolsado pelas provisões de Overhaul feitas e não utilizadas até a realização do Retrofit.

Para o cálculo do ticket de saída será utilizada a fórmula apresentada no item 10 desta proposta.

d) Serviços Extras

Itens não cobertos nos lotes anteriores, a saber:

- Ciclos adicionais SBH, no caso do consumo de mais de 1,5 ciclo por hora.
- Demandas do OPERADOR não cobertas pelo contrato, conforme serviços listados no ITEM 8 da presente proposta.

O valor sugerido para tais serviços eventuais é de EUR 200.000 (Duzentos mil Euros) pelo período total do contrato (5 anos) e será utilizado e cobrado, total ou parcialmente, somente se necessário e mediante solicitação formal do OPERADOR.

Este Documento contém informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

- 3 de 12 -

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br



No ANEXO B apresentamos a estimativa do orçamento do contrato SBH.

e) Crédito MTBUR

"MTBUR" ou "Mean Time Between Unscheduled Removal" significa o tempo total de horas de operação de motores em determinado período dividido pela quantidade total de remoções não programadas no mesmo período.

MTBUR - ARRIEL 1D1						
TBO	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h
MTBUR - Tempo médio entre remoções prematuras*	< 1.500h	1.501h - 2.000h	2.001h - 2.500h	2.501h - 3.000h	3.001h - 3.500h	> 3.501h
Preço SBH / motor / hora (Inclui 1,5 ciclos/hora)	Caso a Caso			€ 221,11	-2,00%	-4,00%
Preço para ciclos excedentes (cada 0,5 ciclo / hora / motor)	€ 0,76	€ 0,76	€ 0,76	€ 0,76	€ 0,76	€ 0,76

MTBUR - ARRIEL 1B						
TBO	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h
MTBUR - Tempo médio entre remoções prematuras*	< 1.500h	1.501h - 2.000h	2.001h - 2.500h	2.501h - 3.000h	3.001h - 3.500h	> 3.501h
Preço SBH / motor / hora (Inclui 1,5 ciclos/hora)	Caso a Caso			€ 225,90	-2,00%	-4,00%
Preço para ciclos excedentes (cada 0,5 ciclo / hora / motor)	€ 0,76	€ 0,76	€ 0,76	€ 0,76	€ 0,76	€ 0,76

Mecanismo MTBUR

Cálculo do MTBUR = total de horas voadas cobertas pelo contato / dividido pela quantidade de remoções prematuras* no mesmo período.

Cálculo será anual (a cada 12 meses de contrato), sendo o resultado aplicado na tabela acima de forma a definir a taxa SBH para os 12 meses seguintes.

* Remoção Prematura = remoção de qualquer módulo do motor ou motor completo. Remoções de acessórios não são considerados.

Obs: Como referência, o MTBUR da PM SP no período de 2010 a 2013 foi de 2.802 horas.

4. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO, IMPOSTOS E REAJUSTE DE PREÇOS

Ticket de Entrada: poderá ser pago em até 60 parcelas mensais. Caso o OPERADOR decida pela rescisão contratual antes do término do pagamento do Ticket de Entrada, o valor da rescisão descrito no ITEM 10 da presente proposta será utilizado prioritariamente para quitação das parcelas não pagas.

Preço por hora SBH: a TURBOMECA DO BRASIL emitirá faturas mensais com base nas horas de voo do mês anterior, declaradas mensalmente pelo OPERADOR através de formulário padrão.

Serviços Extras: a TURBOMECA DO BRASIL emitirá faturas depois da conclusão do referido serviço, a cada solicitação do OPERADOR. Para os ciclos adicionais eventualmente consumidos, serão calculados ao final de cada ano e faturados ao OPERADOR.

Este Documento contém informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

- 4 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br



O OPERADOR deverá efetuar o pagamento das faturas através de depósito bancário na conta corrente da TURBOMECA DO BRASIL, em até 30 dias da data da emissão de cada fatura, em moeda corrente nacional, no equivalente em Euros convertido ao câmbio de venda oficial do Banco Central do dia útil anterior ao do faturamento.

Impostos: os preços informados nesta proposta incluem os impostos ora vigentes. Contudo, havendo majoração de alíquotas ou criação de novos tributos, os mesmos serão incorporados aos preços.

Reajuste: os preços apresentados na presente proposta serão reajustados anualmente, em função das tarifas publicadas na Política Comercial da TURBOMECA ou índices econômico-financeiros a ser definidos em comum acordo entre TURBOMECA e OPERADOR.

5. ENTREGAS REALIZADAS PELA TURBOMECA DO BRASIL

- **Modalidade de entrega:** os Equipamentos serão entregues na base do OPERADOR em São Paulo/SP.
- **Prazos de entrega:**
 - ✓ Em caso de remoção programada de um equipamento coberto pelo SBH®, a TURBOMECA DO BRASIL disponibilizará o equipamento substituto até 10 dias antes da data de remoção informada pelo OPERADOR, que deverá ser informada à TURBOMECA DO BRASIL com, no mínimo, 3 (três) meses de antecedência da data programada para remoção.
 - ✓ Em caso de urgência (AOG), a TURBOMECA DO BRASIL disponibilizará o Equipamento para substituição em até 48 horas após confirmação técnica e recebimento do pedido por escrito do OPERADOR, para os recursos disponíveis em território nacional.
 - ✓ Na eventualidade da necessidade de recursos provenientes do exterior, a TURBOMECA DO BRASIL disponibilizará o Equipamento substituto em até 15 dias úteis após o recebimento do pedido por escrito do OPERADOR.

Nota: O prazo de transporte do material entre a sede da TURBOMECA DO BRASIL (Xerém/RJ) e a base do OPERADOR (São Paulo/SP) deve ser acrescentado aos prazos contratuais de entrega relacionados acima.

6. RETORNO DE MATERIAIS À TURBOMECA PELO OPERADOR

- **Prazo de retorno:** Os Equipamentos substituídos completos e toda sua documentação completa e atualizada deverão ser disponibilizados pelo OPERADOR para coleta da TURBOMECA DO BRASIL em até 15 dias, a contar da data de entrega do Equipamento substituto pela TURBOMECA DO BRASIL para o OPERADOR.

7. RESPONSABILIDADES DO OPERADOR

Após o ingresso no SBH®, o OPERADOR deverá fornecer à TURBOMECA os seguintes dados:

- Mensalmente: informação de *trend monitoring* de cada motor a ser preenchida em planilha específica fornecida pela TURBOMECA;
- Mensalmente: informações de horas e ciclos consumidos em cada motor durante o mês anterior, a serem preenchidas em formulário padrão TURBOMECA;
- Em casos de remoção prematura: informações completas e irrestritas do sistema de monitoramento da aeronave (HOMP ou equivalente) onde se encontrava instalado o motor removido.

Este Documento contém Informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

- 5 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br



A TURBOMECA poderá, a qualquer momento durante a vigência do contrato, solicitar informações técnicas relacionadas ao motor ou mesmo inspecioná-lo tecnicamente.

8. LIMITES DO CONTRATO – ITENS NÃO COBERTOS PELO SBH

Os seguintes serviços não farão parte do escopo do Contrato:

- Remoção e/ou instalação do motor no helicóptero;
- Execução dos trabalhos de manutenção corrente e/ou modular descritos no Manual de Manutenção do motor, portanto de responsabilidade do OPERADOR;
- Suporte Técnico em campo na base do OPERADOR por um Técnico Turbomeca, quando se tratar de execução de manutenção nível 1;
- Fornecimento de ferramentas ou documentação para realização de manutenção corrente e/ou modular descritos no Manual de Manutenção do motor;
- Fornecimento de Equipamentos extras, além daqueles cobertos pelo Contrato;
- Fornecimento de combustível (exceto o que for necessário para teste em banco de provas na oficina Turbomeca);
- Treinamento de técnicos e pilotos do OPERADOR;
- Modificações Técnicas opcionais do motor (TUs, SBs, etc);
- Cobertura dos custos relativos a danos incomuns devido a falhas na manutenção preventiva, operação incorreta, desgaste anormal devido a superaquecimento, ou ainda, devido a acidentes ou armazenagem inadequada ou mesmo à utilização de potência de contingência acima do limite determinado pelo fabricante;
- Cobertura para FOD (Ingestão de objetos pelo motor);
- Cobertura para Erosão e Corrosão;
- SOAP (Análise de Óleo);
- Inspeção e manutenção relacionadas a limites calendários.

O fornecimento destes serviços estará sujeito às condições comerciais vigentes no momento da sua solicitação pelo OPERADOR.

9. DURAÇÃO DO CONTRATO

O Contrato SBH[®] será efetivado no dia de sua assinatura por ambas as partes.

A duração mínima do Contrato será de 12 (doze) meses a partir da data de sua efetivação.

Após este período inicial, o Contrato será renovado por períodos sucessivos de 12 (doze) meses através de Termo Aditivo a ser firmado anualmente entre as partes.

10. COMPENSAÇÃO EM CASO DE RESCISÃO CONTRATUAL

Em caso de rescisão do contrato antes da realização da revisão geral (remoção programada) subsequente dos equipamentos cobertos, a TURBOMECA DO BRASIL concederá crédito ao OPERADOR, a fim de restituí-lo da provisão de custos de revisão geral feitos no decorrer do contrato. A fórmula de cálculo deste crédito será:

$$\text{CRÉDITO} = \left[\frac{70\% \text{ do preço de catálogo da Reposição Padrão do equipamento}^*}{\text{T.B.O. do Equipamento}^*} \right] \times \text{TSO}^{**} \text{ do equipamento no momento da rescisão}$$

* Equipamento constitui cada módulo ou HMU.

** Se o equipamento não tiver sofrido Revisão, TSO deve ser substituído por TSN.

Este Documento contém informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expreso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

- 6 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br



O valor correspondente à rescisão será revertido em favor do OPERADOR em forma de crédito para utilização em serviços junto à TURBOMECA.

Caso o OPERADOR decida pela rescisão contratual antes do término do pagamento do Ticket de Entrada (ITEM 3A desta), o valor correspondente à rescisão (calculado através da fórmula acima, ITEM 10 desta) será utilizado prioritariamente para quitação das parcelas não pagas.

11. VALIDADE DESTA PROPOSTA

Esta Proposta Comercial está disponível para aceitação do OPERADOR até **14/Novembro/2014**.

12. TERMOS E CONDIÇÕES CONTRATUAIS

Além das condições descritas nesta Proposta, serão aplicáveis as Condições Gerais de Venda de Equipamentos Aeronáuticos da TURBOMECA DO BRASIL, que serão parte integrante do Contrato de Suporte por Hora de Voo a ser assinado entre as partes.

Caso o OPERADOR considere que esta oferta atende suas expectativas, favor indicar seu aceite através do preenchimento e assinatura dos campos abaixo. Nesse caso, encaminharemos em seguida para sua análise a minuta do Contrato SBH a ser assinado.

Aprovação do OPERADOR:

Data:

Nome:

Função:

Carimbo comercial e assinatura:

Nota: Essa proposta deve ser assinada por um representante legal do OPERADOR.

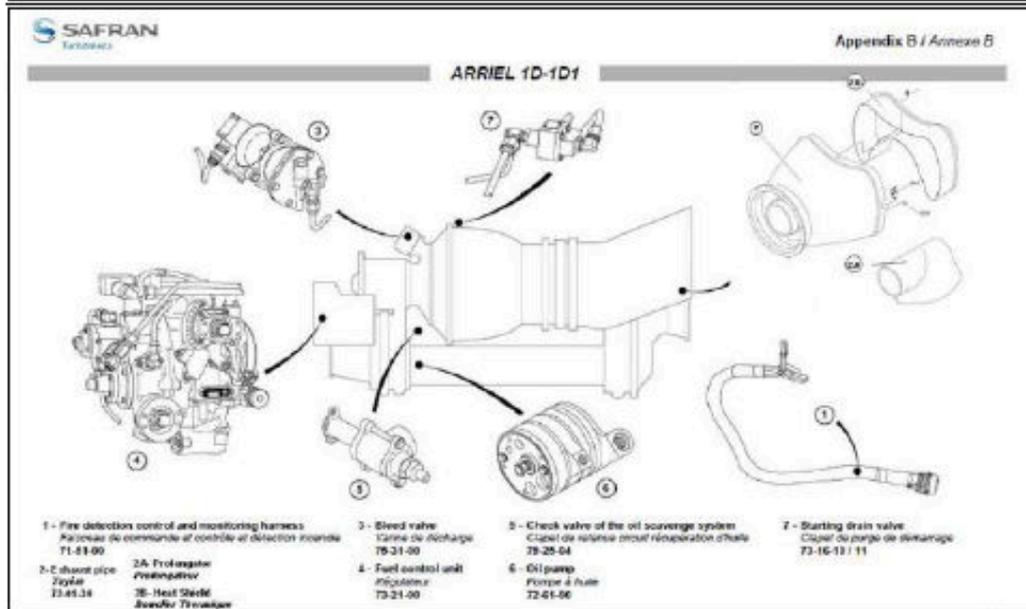
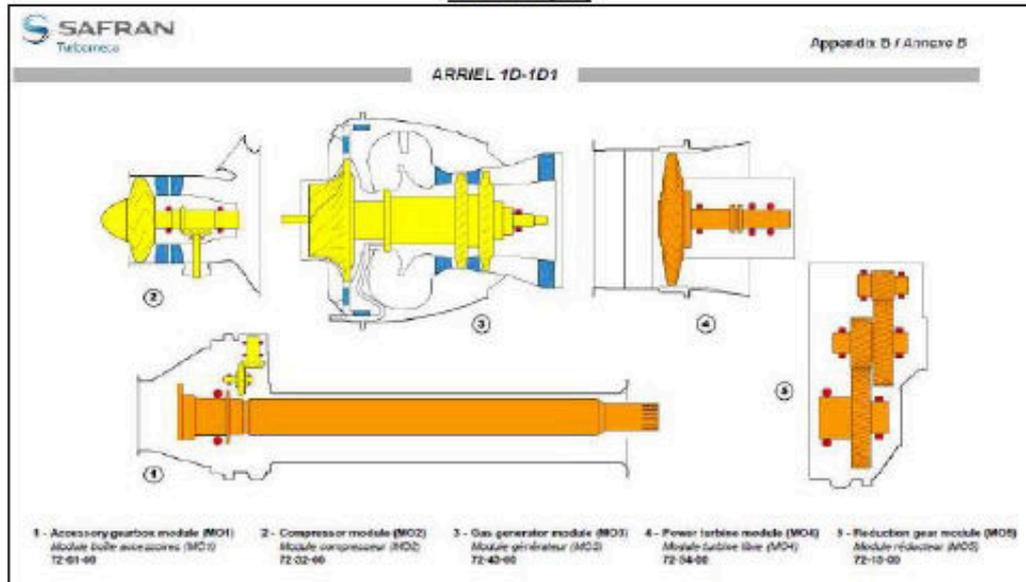
Este Documento contém Informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário especificado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

- 7 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br

ANEXO A (1/3)



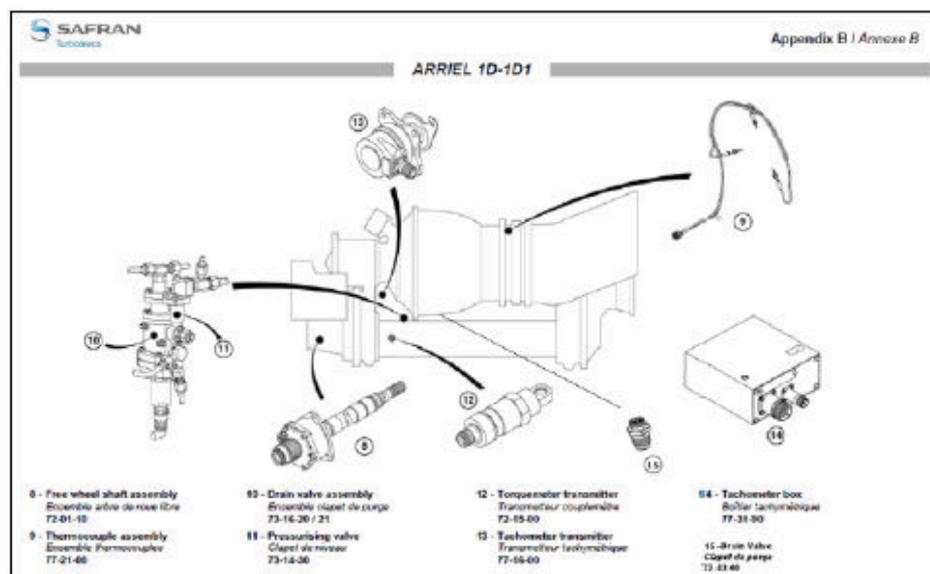
Este Documento contém informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

- 8 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br

ANEXO A (2/3)



Este Documento contém Informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

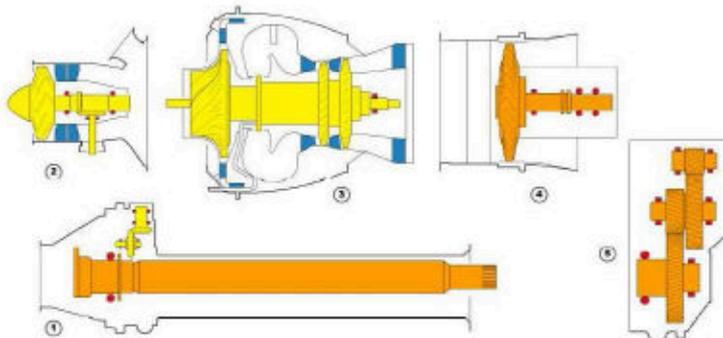
- 9 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br

ANEXO A (3/3)

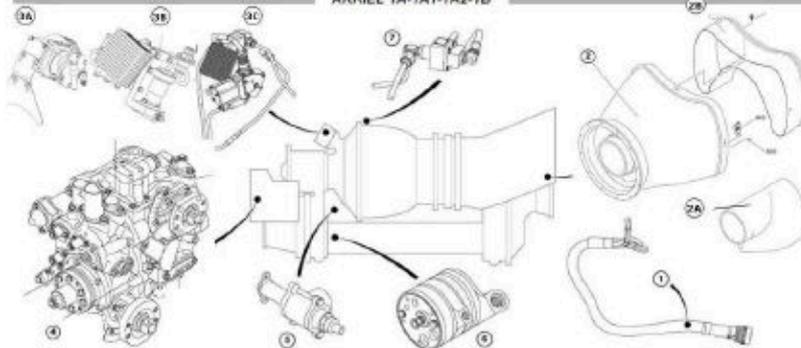
ARRIEL 1A-1A1-1A2-1B



- 1 - Accessory gearbox module (MO1)
Module boîte accessoires (MO1)
72-61-00
- 2 - Compressor module (MO2)
Module compresseur (MO2)
72-32-00
- 3 - Gas generator module (MO3)
Module générateur (MO3)
72-43-00
- 4 - Power turbine module (MO4)
Module turbine libre (MO4)
72-54-00
- 5 - Reduction gear module (MO5)
Module réducteur (MO5)
72-15-00

1/3

ARRIEL 1A-1A1-1A2-1B



- 1 - Fire detection control and monitoring harness
Panneau de commande et contrôle et détection incendie
71-01-00
- 2 - Exhaust pipe
Tuyère
71-01-10
- 3A - Proximité
Proximité (optique car 70)
- 3B - Heat Stroke
Bandeau Thermique
- 3C - Bleed Valve
Vanne de décharge
75-31-00
- 4 - Fuel control unit
Régulateur
73-21-00
- 5 - Check valve of the oil scavange system
Clapet de retenue circuit réfrigération huile
70-25-04
- 6 - Oil pump
Pompe à huile
72-61-08
- 7 - Starting drain valve
Clapet de purge de démarrage
73-95-10 / 11

2/3

Este Documento contém informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.



ANEXO B

ANEXO B - Orçamento Anual SBN - 20 Arriel 1D1-2 Arriel 1B - Estimativa com margem de 25% de operação/mês por motor.

	dez14	jan15	fev15	mar15	abr15	maj15	jun15	jul15	ago15	set15	out15	nov15
Ano 1 (2014-2015)												
Ticket de Entrada	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97
Horas SBN - 2 Arriel 1B	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95	11.294,95
Horas SBN - 2 Arriel 1D1 +200h (4%)	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21
Subtotal SBN por mês	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87	207.936,87
Total SBN 2014-2015	€ 2.496.239,44											
Ano 2 (2015-2016)												
Ticket de Entrada	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90	103.677,90
Horas SBN - 2 Arriel 1B	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34	11.769,34
Horas SBN - 2 Arriel 1D1 +200h (4%)	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72
Subtotal SBN por mês	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73	213.914,73
Total SBN 2015-2016	€ 2.588.176,79											
Ano 3 (2016-2017)												
Ticket de Entrada	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40
Horas SBN - 2 Arriel 1B	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85	12.363,85
Horas SBN - 2 Arriel 1D1	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80	12.003,80
Subtotal SBN por mês	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39	219.316,39
Total SBN 2016-2017	€ 2.691.734,73											
Ano 4 (2017-2018)												
Ticket de Entrada	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02
Horas SBN - 2 Arriel 1B	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83	12.876,83
Horas SBN - 2 Arriel 1D1	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78	12.603,78
Subtotal SBN por mês	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38	226.928,38
Total SBN 2017-2018	€ 2.711.994,89											
Ano 5 (2018-2019)												
Ticket de Entrada	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74	87.010,74
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72
Horas SBN - 2 Arriel 1B	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66	13.520,66
Horas SBN - 2 Arriel 1D1	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97	13.233,97
Subtotal SBN por mês	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11	232.871,11
Total SBN 2018-2019	€ 2.794.483,39											
Orçamento SBN - 2014 a 2019												
Ticket de Entrada	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83	1.044.128,83
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	1.193.967,82	1.244.135,10	1.294.302,37	1.344.469,65	1.394.636,93	1.444.804,21	1.494.971,49	1.545.138,77	1.595.306,05	1.645.473,33	1.695.640,61	1.745.807,89
Horas SBN - 2 Arriel 1B	135.539,41	141.232,07	146.924,73	152.617,39	158.310,05	164.002,71	169.695,37	175.388,03	181.080,69	186.773,35	192.466,01	198.158,67
Horas SBN - 2 Arriel 1D1	121.574,47	126.660,60	131.746,73	136.832,86	141.918,99	147.005,12	152.091,25	157.177,38	162.263,51	167.349,64	172.435,77	177.521,90
Subtotal por ano	2.496.239,44	2.588.176,79	2.680.114,14	2.772.051,49	2.864.000,00	2.955.948,55	3.047.897,10	3.139.845,65	3.231.794,20	3.323.742,75	3.415.691,30	3.507.639,85
Total SBN para 5 ANOS:	€ 13.198.698,88											

Observações:

- Considerado seguinte reajuste de preços ao ano para fins orçamentários: Ano 2= 4,2% Ano 3= 4,2% Ano 4=5% Ano 5= 5%
- O Ticket de Entrada não sofre reajuste anual, pois será integralmente faturado ao início do contrato para pagamento em 60 parcelas.
- Motor Arriel1D: SN 182 e 440 - Motor Arriel 1D1 + 200 h: SN 18204 e 18214

Este Documento contém informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1625
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

- 11 de 12 -

Tel: +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br



ANEXO R - Orçamento Anual SBN - 20 Arriel 1D1 - Estimativa com média de 25h de operação/mês por motor.

Ano 1 (2014-2014)	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	mai/15	jun/15	jul/15	ago/15	set/15	out/15	nov/15
Ticket de Entrada	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97	99.490,97
Horas SBN - 2 Arriel 1D1 (+200h (+4%))	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21	10.131,21
Subtotal SBN por mês	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32	107.674,32
Total SBN 2014-2014	€ 3.382.894,88											
Ano 2 (2015-2015)	dez/15	jan/16	fev/16	mar/16	abr/16	mai/16	jun/16	jul/16	ago/16	set/16	out/16	nov/16
Ticket de Entrada	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80	103.877,80
Horas SBN - 2 Arriel 1D1 (+200h (+4%))	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72	10.556,72
Subtotal SBN por mês	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79	192.276,79
Total SBN 2015-2015	€ 3.382.345,88											
Ano 3 (2016-2017)	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17	ago/17	set/17	out/17	nov/17
Ticket de Entrada	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40	106.032,40
Horas SBN - 2 Arriel 1D1	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80	11.566,80
Subtotal SBN por mês	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34	197.646,34
Total SBN 2016-2017	€ 3.371.244,19											
Ano 4 (2017-2018)	dez/17	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18
Ticket de Entrada	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02	113.434,02
Horas SBN - 2 Arriel 1D1	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24	12.147,24
Subtotal SBN por mês	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40	205.625,40
Total SBN 2017-2018	€ 3.443.834,88											
Ano 5 (2018-2019)	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19
Ticket de Entrada	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14	70.044,14
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72	119.105,72
Horas SBN - 2 Arriel 1D1	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80	12.754,80
Subtotal SBN por mês	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67	209.904,67
Total SBN 2018-2019	€ 3.819.853,88											
Orçamento SBN - 2014 a 2019	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019							
Ticket de Entrada	906.539,73	906.539,73	906.539,73	906.539,73	906.539,73							
Horas SBN - 18 Arriel 1D1	1.190.867,80	1.264.136,10	1.266.366,77	1.361.206,21	1.429.296,80							
Horas SBN - 2 Arriel 1D1	121.574,47	126.980,80	126.825,83	145.706,81	153.855,25							
Subtotal por ano	2.228.982,00	2.307.656,63	2.371.741,13	2.463.894,89	2.513.893,81							
Total SBN para 5 ANOS:	€ 11.391.894,34											

Observações:

- Considerado seguinte reajuste de preços ao ano para fins orçamentários: Ano 2=4,2% Ano 3=4,2% Ano 4=5% Ano 5=5%
- O Ticket de Entrada não sofre reajuste anual, pois será integralmente faturado ao início do contrato para pagamento em 60 parcelas.
- Motor Arriel 1D1 = 200 h: SN 18504 e 19214

Este Documento contém informações Proprietárias da TURBOMECA DO BRASIL, que são divulgadas ao destinatário supracitado em caráter sigiloso, não devendo ser usadas, divulgadas a terceiros ou reproduzidas sem o expresso consentimento da TURBOMECA DO BRASIL.

- 12 de 12 -

TURBOMECA DO BRASIL
Rua Capitão Guynemer 1626
Xerém - Rio de Janeiro - RJ

Tel. +55 (21) 3651 7200
Fax +55 (21) 3651 1234
www.turbomeca.com.br

Fonte: Turbomeca do Brasil.

ANEXO E – Slides de apresentação da proposta SBH da Empresa Turbomeca do Brasil

PMESP

Polícia Militar do Estado de São Paulo

Turbomeca SBH®

Julho de 2014



0 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



AGENDA

- **SBH®: Conceito e Principais Benefícios**
- **Frota PMESP → Premissas utilizadas na Proposta SBH®**
- **Esquema de Suporte SBH®**
- **Proposta Comercial:**
 - **Itens Cobertos pelo Contrato**
 - **Preços SBH®**
 - **Orçamento Estimado do Contrato de 5 anos para PMESP**

1 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



CONCEITO SBH® - SUPPORT BY THE HOUR

Vida útil do motor é controlada por horas (TBO)
Arriel 1D1 = 3.600 horas

Custos durante o TBO → manutenção de rotina,
remoções prematuras (reparos) e revisões gerais

SBH cobre as reparos, revisões e consumíveis e
otimiza a disponibilidade dos motores

Principais benefícios:

- ✓ Controle de gastos → só há cobrança quando há operação
- ✓ Previsibilidade de orçamento → cobre remoções prematuras
- ✓ Disponibilidade → reposição imediata em caso de remoção

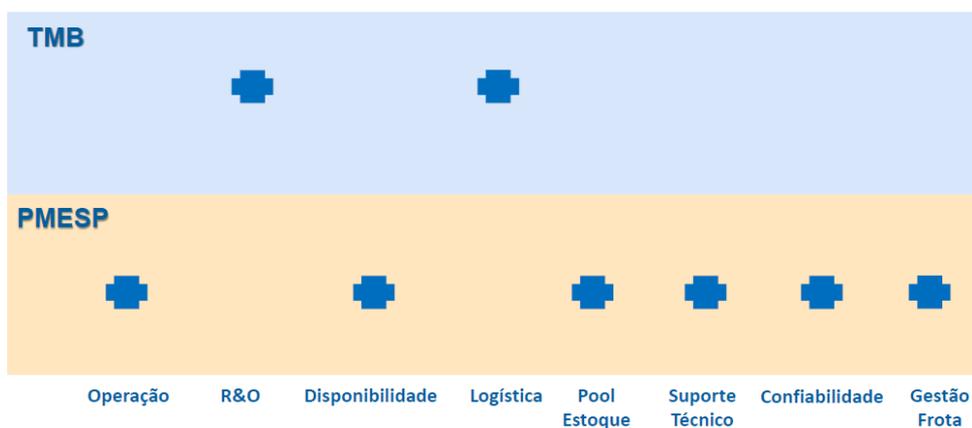
2 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



CENÁRIO ATUAL

MRO: Time & Material



3 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



CENÁRIO SBH®

MRO: SBH

TMB							
PMESP Foco nas missões							
	Operação	R&O	Disponibilidade	Logística	Pool Estoque	Suporte Técnico	Confiabilidade Gestão Frota

4 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.

SBH® – FOCO NA OPERAÇÃO

Previsibilidade e
Controle
Orçamentário

Transferência de
Responsabilidades

Transferência de
Riscos

Foco nas
Missões

5 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.

PREMISSAS DA PROPOSTA SBH® PARA PMESP

AS350B2	AS350B/BA
19 aeronaves (3 aguardam Retrofit)	2 aeronaves
20 motores Arriel 1D1	2 motores Arriel 1B
300h / ano / motor	300h / ano / motor
1 Base Manutenção São Paulo / SP	

- SBH para 20 Ar1D1 + 1 Ar1B, sendo que:
- 3 Aeronaves aguardam Retrofit para AS350B2;
 - 2 Aeronaves não serão retrofitadas (uma não é de propriedade da PMESP, a outra por opção).

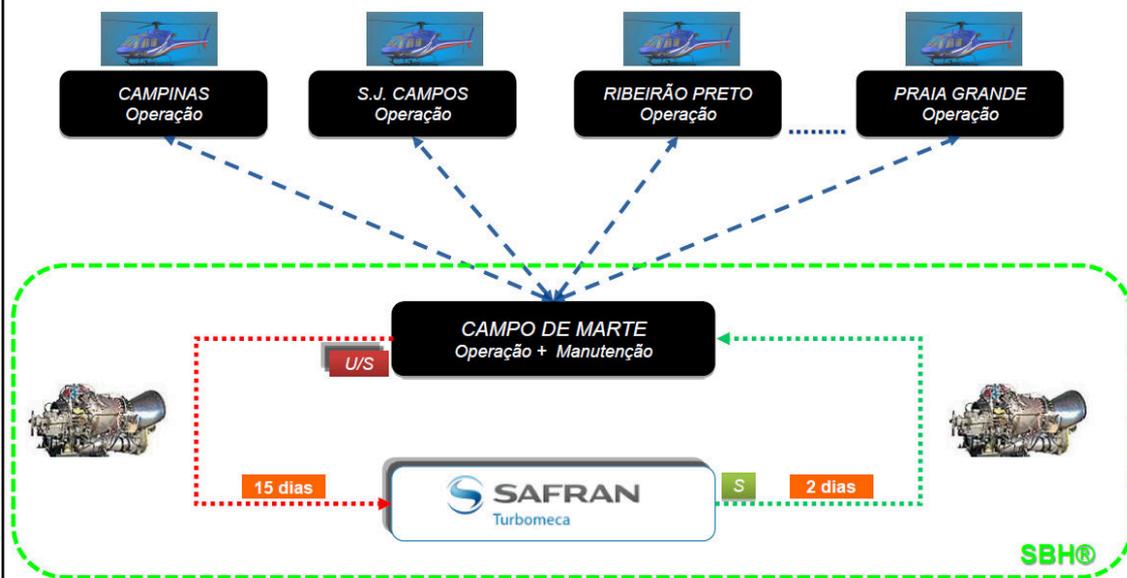


6 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



ESQUEMA DE SUPORTE PARA PMESP



7 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



ITENS COBERTOS PELO SBH®

- ✓ **SUBSTITUIÇÃO (EXCHANGE) DE MOTORES EM CASO DE REMOÇÕES PREMATURAS OU PROGRAMADAS**
- ✓ **SUBSTITUIÇÃO (EXCHANGE) DE ACESSÓRIOS REPARÁVEIS**
- ✓ **FORNECIMENTO DE CONSUMÍVEIS ACCESÓRIOS NÃO REPARÁVEIS**
- ✓ **SUPOORTE TÉCNICO DO FIELD REP TURBOMECA**
- ✓ **FORNECIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**
- ✓ **APLICAÇÃO DE ATUALIZAÇÕES TÉCNICAS MANDATÓRIAS (TUs, etc.)**

8 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



PREÇOS SBH® (1/5)

→ Ticket de Entrada

- Provisão para as próximas revisões gerais, que serão cobertas pelo contrato SBH
- Provisão de risco para remoções prematuras, que serão cobertas pelo contrato SBH
- Calculado com base no TSN/TSO e Ciclos de cada Módulo/FCU dos motores

#	Motor	S/N	Ticket de Entrada
1	Arriel 1D1	19109	€ 362.209
2	Arriel 1D1	19139	€ 270.077
3	Arriel 1D1	19344	€ 285.162
4	Arriel 1D1	19349	€ 248.735
5	Arriel 1D1	19356	€ 238.501
6	Arriel 1D1	19358	€ 283.144
7	Arriel 1D1	19369	€ 202.927
8	Arriel 1D1	19397	€ 215.762
9	Arriel 1D1	19422	€ 223.444
10	Arriel 1D1	19472	€ 162.546
11	Arriel 1D1	19474	€ 162.496
12	Arriel 1D1	19476	€ 51.281
13	Arriel 1D1	19504	€ 17.972
14	Arriel 1D1	19514	€ 20.599
15	Arriel 1D1	9577	€ 299.433
16	Arriel 1D1	9585	€ 231.832
17	Arriel 1D1	9591	€ 557.015
18	Arriel 1D1	9599	€ 206.710
19	Arriel 1D1	9651	€ 252.966
20	Arriel 1D1	9766	€ 389.837
Total Ticket Entrada Arriel 1D1 (Euros):			€ 4.682.649
60 parcelas mensais de:			€ 78.044

#	Motor	S/N	Ticket de Entrada
1	Arriel 1B	185	€ 312.090
2	Arriel 1B	4440	€ 225.905
Total Ticket Entrada Arriel 1B (Euros):			€ 537.995
60 parcelas mensais de:			€ 8.967

Valor do Ticket de Entrada foi projetado para Nov/2014, com base em 25h voo/mês por motor.

9 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



PREÇOS SBH® (2/5)

→ Preço por hora de Voo

MTBUR PMESP 2010-2013
→ 2.802h

MTBUR - ARRIEL 1D1						
TBO	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h
MTBUR - Tempo médio entre remoções prematuras*	< 1.500h	1.501h - 2.000h	2.001h - 2.500h	2.501h - 3.000h	3.001h - 3.500h	> 3.501h
Preço SBH / motor / hora (inclui 1,5 ciclos/hora)	Caso a Caso			€ 221,11	-2,00%	-4,00%
Preço para ciclos excedentes (cada 0,5 ciclo / hora / motor)	€ 9,76	€ 9,76	€ 9,76	€ 9,76	€ 9,76	€ 9,76

← CE2014

MTBUR - ARRIEL 1B						
TBO	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h	3.600h
MTBUR - Tempo médio entre remoções prematuras*	< 1.500h	1.501h - 2.000h	2.001h - 2.500h	2.501h - 3.000h	3.001h - 3.500h	> 3.501h
Preço SBH / motor / hora (inclui 1,5 ciclos/hora)	Caso a Caso			€ 225,90	-2,00%	-4,00%
Preço para ciclos excedentes (cada 0,5 ciclo / hora / motor)	€ 9,76	€ 9,76	€ 9,76	€ 9,76	€ 9,76	€ 9,76

→ Mecanismo MTBUR

- Cálculo do MTBUR = total de horas voadas / qtd de remoções prematuras* no mesmo período.
- Cálculo será anual (a cada 12 meses de contrato), sendo o resultado aplicado na tabela acima de forma a definir a taxa SBH para os 12 meses seguintes.

* Remoção Prematura = remoção de qualquer módulo do motor ou motor completo. Remoções de acessórios não são consideradas nessa conta.

10 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



PREÇOS SBH® (3/5)

Serviços e Materiais Extras: solicitações pontuais pela PMESP, quando e se necessário para cobrir:

→ Reparos ou revisões causados por:

- FOD por causa natural ou não natural
- Danos causados por falhas de manutenção preventiva ou armazenagem inadequada
- Práticas fora do Manual de Manutenção
- Acidentes ou incidentes
- Superaquecimento, utilização de excesso de potência
- Danos encontrados durante os reparos originados nas causas acima ou durante a aplicação de TUs, mesmo que não estejam diretamente relacionados

→ Erosão e corrosão acima dos limites tolerados no Manual de Manutenção

→ Técnico Turbomeca para execução de manutenção de rotina (Nível 1)

→ Treinamentos para Técnicos ou Pilotos

→ Aplicações de atualizações técnicas não mandatárias

→ Fornecimento de ferramentas

Provisão adicional de valor para Extras a definir com a PMESP...

→ Ciclos adicionais SBH

11 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



PREÇOS SBH® (4/5)

Ticket de Saída:

→ Em caso de rescisão do contrato, a PMESP será reembolsada pelas provisões de Overhaul feitas e não utilizadas até a data de término do contrato. O reembolso poderá ser feito:

- 1) Através da entrega pela TMB de motores revisados equivalentes no valor da provisão não utilizada;
- 2) Crédito para compra de serviços e/ou materiais no valor da provisão não utilizada;
- 3) O cálculo da provisão não utilizada será feito como segue:

$$\text{CRÉDITO} = \left[\frac{70\% \text{ do preço de catálogo da Reposição Padrão do equipamento}^*}{\text{T.B.O. do Equipamento}^*} \right] \times \text{TSO}^{**} \text{ do equipamento no momento da rescisão}$$

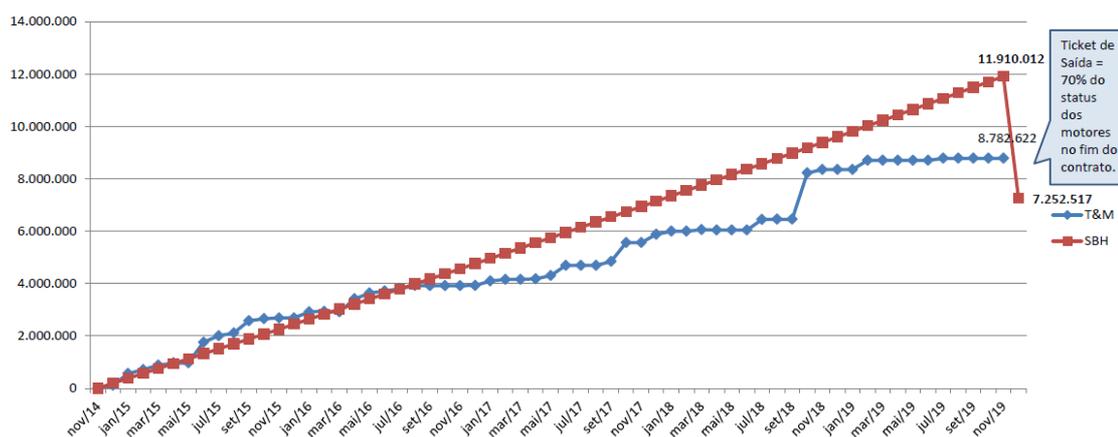
12 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



PREÇOS SBH® (5/5)

Comparativo estimado: Contrato atual x SBH®



13 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



ORÇAMENTO ESTIMADO (5 ANOS)

Orcamento SBH - 2014 a 2019 20 ARRIEL 1D1 + 2 ARRIEL 1B (sn 185 & 4440)	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Ticket de Entrada	1.044.128,93	1.044.128,93	1.044.128,93	1.044.128,93	1.044.128,93
Horas SBH - 18 Arriel 1D1	1.193.987,62	1.244.135,10	1.296.388,77	1.361.208,21	1.429.268,62
Horas SBH - 2 Arriel 1B	135.539,41	141.232,07	147.163,82	154.522,01	162.248,11
Horas SBH - 2 Arriel 1D1 **	121.574,47	126.680,60	144.043,20	151.245,36	158.807,62
Subtotal por ano	2.495.230,44	2.556.176,70	2.631.724,72	2.711.104,51	2.794.453,29
Total SBH para 5 ANOS:	€ 13.188.689,65				

Orcamento SBH - 2014 a 2019 20 ARRIEL 1D1	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Ticket de Entrada	936.529,73	936.529,73	936.529,73	936.529,73	936.529,73
Horas SBH - 18 Arriel 1D1	1.193.987,62	1.244.135,10	1.296.388,77	1.361.208,21	1.429.268,62
Horas SBH - 2 Arriel 1D1 **	121.574,47	126.680,60	138.825,63	145.766,91	153.055,25
Subtotal por ano	2.252.091,82	2.307.345,43	2.371.744,13	2.443.504,85	2.518.853,61
Total SBH para 5 ANOS:	€ 11.893.539,84				

- Orçamento estimado para contrato SBH entre Nov/2014 e Nov/2019 (5 anos)
- Preços 2014 projetados com reajustes anuais de 4,2% (Anos 2 e 3) e 5% (Anos 3 e 4)
- Preços incluem impostos
- Reserva para serviços extras a ser definido

** Obs: Preço inclui desconto adicional de 8% em 2 anos para 2 motores com <200h

14 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



SBH® PMESP – PRÓXIMOS PASSOS

- ➔ Comentários PMESP sobre essa apresentação e expectativas
- ➔ Apresentação da Proposta Comercial

Perguntas?
Obrigado!



15 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.

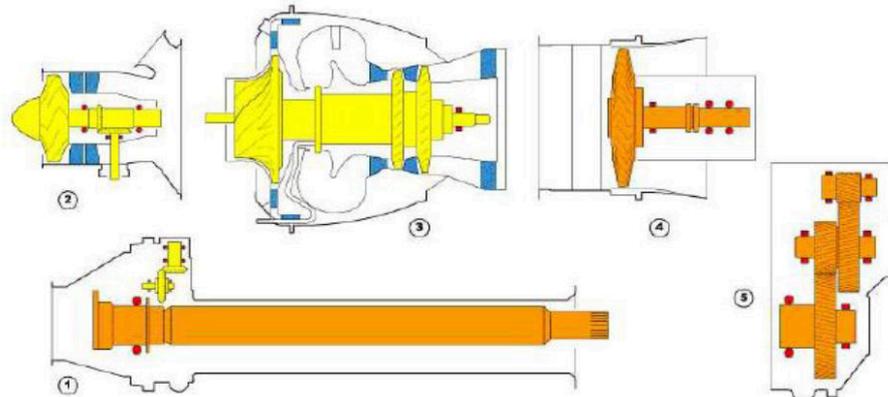


ITENS COBERTOS PELO SBH® (1/5)



Appendix B / Annexe B

ARRIEL 1D-1D1



- | | | | | |
|--|---|---|--|---|
| 1 - Accessory gearbox module (MO1)
Module boîte accessoires (MO1)
72-61-00 | 2 - Compressor module (MO2)
Module compresseur (MO2)
72-32-00 | 3 - Gas generator module (MO3)
Module générateur (MO3)
72-43-00 | 4 - Power turbine module (MO4)
Module turbine libre (MO4)
72-54-00 | 5 - Reduction gear module (MO5)
Module réducteur (MO5)
72-15-00 |
|--|---|---|--|---|

16 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.

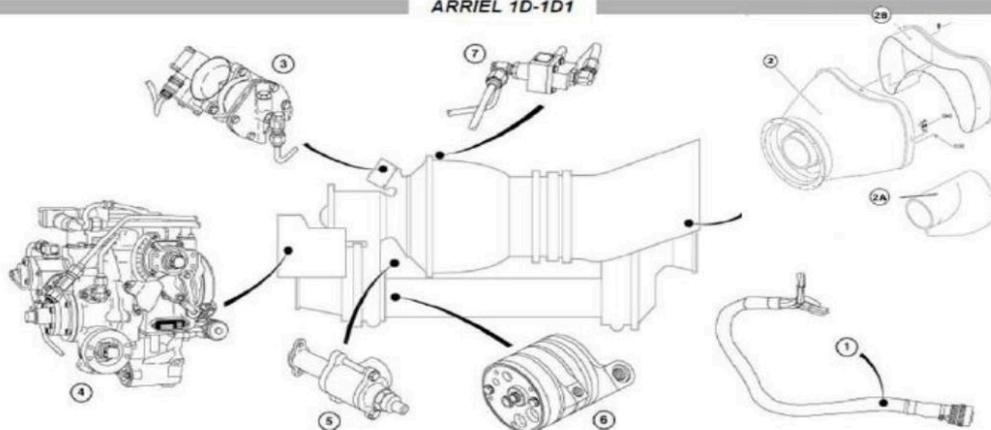


ITENS COBERTOS PELO SBH® (2/5)



Appendix B / Annexe B

ARRIEL 1D-1D1



- | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------------|--|--|---|--|---|---|
| 1 - Fire detection control and monitoring harness
Faisceau de commande et contrôle et détection incendie
71-51-00 | 2 - Exhaust pipe
Tuyère
72-01-30 | 2A - Prolongator
Prolongateur | 2B - Heat Shield
Bouclier Thermique | 3 - Bleed valve
Vanne de décharge
75-31-00 | 4 - Fuel control unit
Régulateur
73-21-00 | 5 - Check valve of the oil scavenge system
Clapet de retenue circuit récupération d'huile
75-25-04 | 6 - Oil pump
Pompe à huile
72-61-00 | 7 - Starting drain valve
Clapet de purge de démarrage
73-16-10 / 11 |
|---|--|----------------------------------|--|--|---|--|---|---|

17 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.

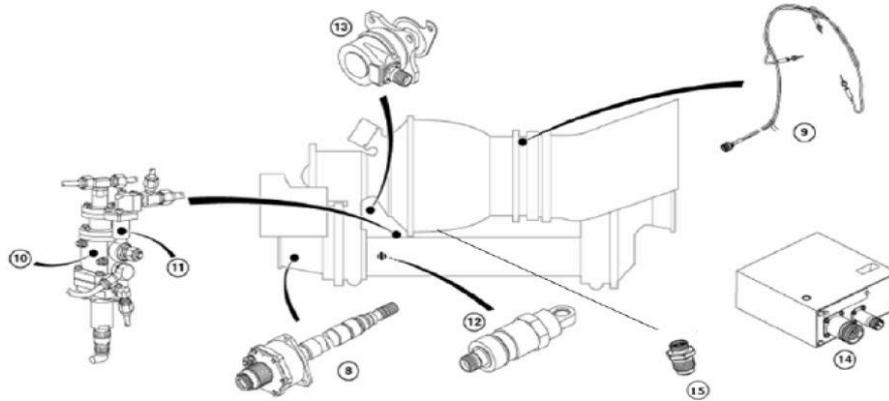


ITENS COBERTOS PELO SBH® (3/5)



Appendix B / Annexe B

ARRIEL 1D-1D1



8 - Free wheel shaft assembly
Ensemble arbre de roue libre
72-01-10

9 - Thermocouple assembly
Ensemble thermocouple
77-21-00

10 - Drain valve assembly
Ensemble clapet de purge
73-16-20 / 21

11 - Pressurising valve
Clapet de niveau
73-14-30

12 - Torquemeter transmitter
Transmetteur couplemètre
72-15-00

13 - Tachometer transmitter
Transmetteur tachymétrique
77-16-00

14 - Tachometer box
Boîtier tachymétrique
77-31-90

15 - Drain Valve
Clapet de purge
72-43-00

18 /

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.

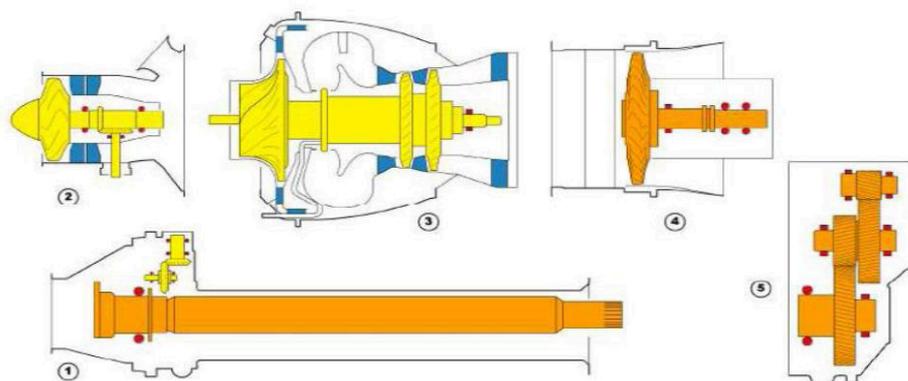


ITENS COBERTOS PELO SBH® (4/5)



Appendix B / Annexe B

ARRIEL 1A-1A1-1A2-1B



1 - Accessory gearbox module (MO1)
Module boîte accessoire (MO1)
72-61-00

2 - Compressor module (MO2)
Module compresseur (MO2)
72-32-00

3 - Gas generator module (MO3)
Module générateur (MO3)
72-43-00

4 - Power turbine module (MO4)
Module turbine libre (MO4)
72-54-00

5 - Reduction gear module (MO5)
Module réducteur (MO5)
72-15-00

1/3

19 / CONFIDENTIEL / DATE / DIRECTION

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.

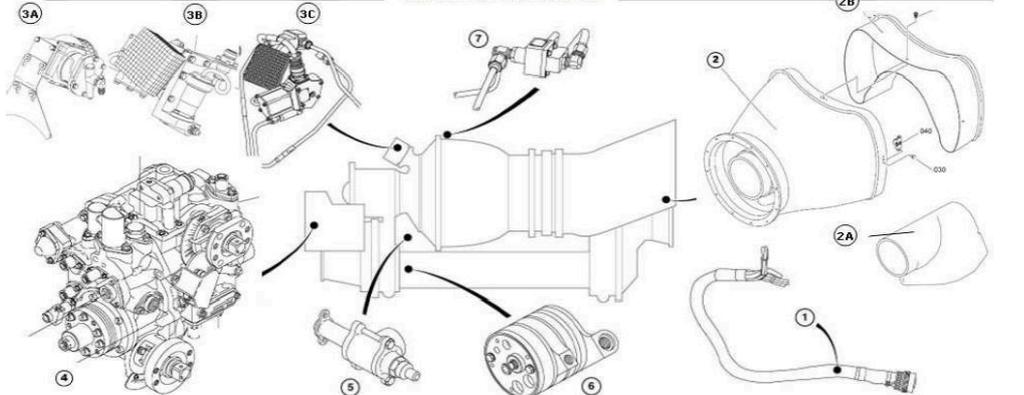


ITENS COBERTOS PELO SBH® (5/5)



Appendix B / Annexe B

ARRIEL 1A-1A1-1A2-1B



- 1 - Fire detection control and monitoring harness
Faisceau de commande et contrôle et détection incendie
71-51-00
- 2 - Exhaust pipe
Tuyère
72-01-30
- 2A - Prolongator
Prolongateur (option sur 1B)
72-01-30
- 2B - Heat Shield
Bouclier Thermique
- 3 A ou B ou C - Bleed Valve
Vanne de décharge
75-31-00
- 4 - Fuel control unit
Régulateur
73-21-00
- 5 - Check valve of the oil scavange system
Clapet de retenue circuit récupération d'huile
79-25-04
- 6 - Oil pump
Pompe à huile
72-61-00
- 7 - Starting drain valve
Clapet de purge de démarrage
73-16-10 / 11

2/3

20 / CONFIDENTIEL / DATE / DIRECTION

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Turbomeca. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Turbomeca.



Fonte: Turbomeca do Brasil.

ANEXO F – Relatório do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro.

TCE-RJ
PROCESSO Nº 131.364-5/11
RUBRICA FLS: 118

<p align="center">TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO GABINETE DO CONSELHEIRO JULIO L. RABELLO</p>

VOTO GC-6 02.236/13

PROCESSOS: TCE-RJ nºs 131.364-5/11 e 100.809-6/13
ORIGEM: Secretaria de Estado de Segurança Pública
ASSUNTO: Ato de Inexigibilidade de Licitação e respectivo Contrato nº 057/2011

<p>Em razão da correlação da matéria será proferido um único Voto neste processo do Ato de Inexigibilidade e no seu respectivo Contrato nº 057/2011 (TCE nº 100.809-6/13 – em apenso).</p>
--

Trata o presente processo do Ato de Inexigibilidade de Licitação ratificado em 01/04/2011 e encaminhado pela Secretaria de Segurança Pública em favor da Helibrás S/A objetivando a manutenção por hora de voo para a frota de helicópteros da Polícia Militar, fundamentado no inciso I do artigo 25 da Lei Federal nº 8.666/93 pelo prazo de 8 (oito) meses e no valor de R\$ 1.027.840,00.

A Instrução (fls. 114/116) sugeriu o conhecimento deste Ato/Contrato com determinação e o posterior arquivamento dos processos.

O Ministério Público, representado pelo Procurador Henrique Lima (fls. 117) concordou com o conhecimento.

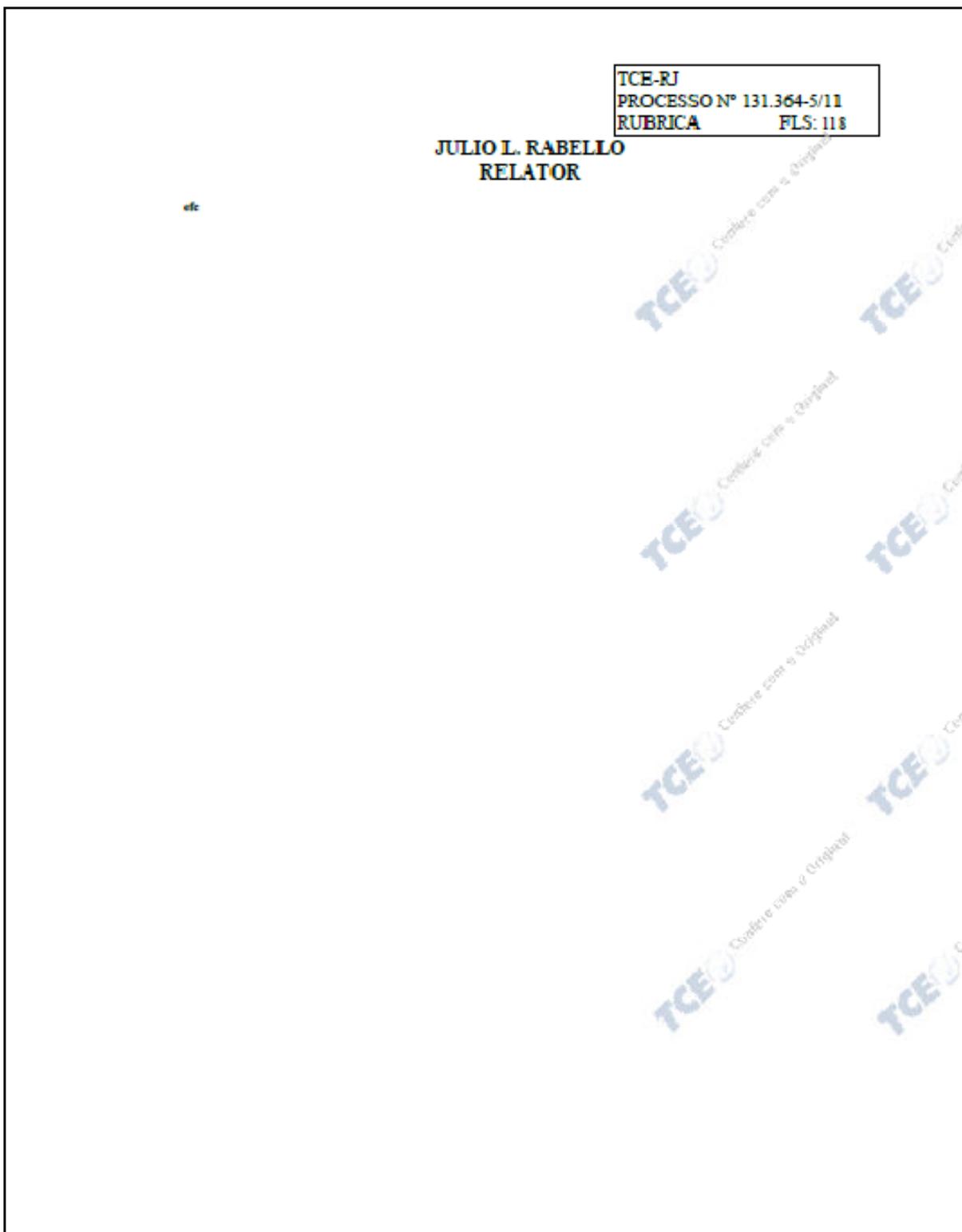
É O RELATÓRIO

De acordo com a Instrução e com o parecer do Ministério Público,

VOTO:

Pelo conhecimento do presente Ato de Inexigibilidade de Licitação e respectivo Contrato nº 057/2011 em apenso (TCE nº 100.809-6/13) com a determinação para que o Órgão, em situações futuras e análogas, faça constar dos processos pronunciamento da assessoria jurídica acerca da minuta contratual e o posterior arquivamento destes processos.

GC-6



Fonte: Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro.⁴²

⁴² Informação disponível em: < <http://www.tce.rj.gov.br/arquivos/Votos/JLR/130702/13136411.pdf>>. Acesso em 02 Jul. 2014.

ANEXO G – Memorando do nº 132/Uopa de 09 Set. 2013. do Departamento de Trânsito do Distrito Federal que trata da Justificativa contratação Turbomeca



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
 3905-5917/ uopa@detran.df.gov.br



Memorando nº 132 /Uopa

Em 09 de setembro de 2013.

À Direção Geral
 Assunto: Justificativa contratação Turbomeca

Senhor Diretor,

1. Encaminho a Vossa Senhoria a justificativa sobre a escolha do modelo adotado no esboço do Termo de Referência para contratação de empresa para fornecimento de peças e execução de serviços para o motor da aeronave desta autarquia.
2. O manual do fabricante do motor estipula o tempo limite de vida do motor em 3.600 horas, sendo compulsória a sua remoção para revisão geral ou troca standart (troca por outro motor já revisado).
3. Informo que no primeiro contrato nº 20/2008 firmado com a Turbomeca, por meio de Dispensa de Licitação, estavam previstos somente o fornecimento de peças e os serviços de reparo, portanto, caso ocorresse qualquer problema no motor, teríamos problemas para solucioná-lo, uma vez que não havia previsão contratual para os serviços de mão de obra.
4. Atingimos o limite das 3.600 horas sem nenhuma intervenção no motor, fato raro de se ocorrer e que gerou uma homenagem no congresso da Turbomeca no fim de 2012 agraciando a UOPA com uma placa.
5. Essa marca foi atingida devido a uma soma de fatores, entre eles podemos destacar:
 - o material empregado na fabricação era de excelente qualidade;
 - a montagem do conjunto moto-propulsor foi perfeita;
 - a operação da aeronave foi correta;
 - e a manutenção preventiva foi criteriosamente executada.
6. Para contemplar o serviço de reparo ou troca standart após as 3.600 horas de voo, firmamos o contrato nº 49/2012 com a Turbomeca e pagamos o valor de R\$ 1.200.000,00 na troca standart do motor.
7. Atualmente estamos no último aditamento do contrato nº 20/2008, dessa forma iniciaremos o Processo Licitatório para celebrar novo contrato que contemple tanto o fornecimento de peças e os serviços de reparo quanto a mão de obra para os serviços executados.
8. Ressalto que para contratação dos serviços existem duas possibilidades: a primeira denominada T&M (Tempo e Material) e a segunda SEH (Suporte por Horas de Voo).

I - Contrato T&M

O contrato contempla a execução dos serviços básicos de manutenção no motor englobando os materiais necessários no reparo e a quantidade de homem/hora empregados na execução da mão de obra.

Nesse caso, o valor estimado do contrato é determinado pela soma dos valores dos serviços de mão de obra mais os valores da aplicação das peças necessárias, podendo atingir o valor de R\$



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
 3905-5917/ uopa@detran.df.gov.br



1.538.944,2 (EUR 508.641,00). Assim, para o serviço de revisão geral ou troca standart o valor total estimado poderá chegar a R\$ 1.722.688,21 (peças + mão de obra).

Obs: valor do Euro : R\$ 3,0256 no site do Banco Central em 06/09/2013.

Algumas considerações importantes que devem ser destacadas :

- O valor de R\$ 1.722.688,21 é a previsão para a revisão programada do motor (Overhaul) ao final das 3.600 horas de voo;
- Esse montante deverá ser reservado todos os anos durante a vigência do contrato devido a imprevisibilidade de qualquer problema;
- As revisões não programadas estão cobertas somente até o valor do limite do contrato, ou seja, R\$ 1.722.688,21. Para cada intervenção serão calculados os materiais necessários e a quantidade de homem/hora empregados no reparo. Apenas uma intervenção, por exemplo, no módulo 3 pode chegar ao valor de R\$ 929.492,52, pois a mão de obra seria em torno de R\$ 56.144,00 e a aplicação de peças próximo de R\$ 873.348,52 ou EUR 288.653,00. Dessa forma, todo o planejamento seria inviabilizado, pois consumiria mais da metade do valor do contrato em apenas uma intervenção;
- Outro fator negativo é a falta de previsibilidade para execução dos serviços, tanto pela possível indisponibilidade de materiais como pelo excessivo tempo na execução dos serviços, pois os prazos informados são a partir de 120 dias após a aprovação do orçamento, podendo deixar a aeronave fora de serviço por longos períodos.

II - Contrato SBH

Nesse tipo de contrato estão contemplados:

- Revisões gerais do motor (remoções programadas - *overhauls*);
- Reparos do motor (remoções não programadas);
- Reposição (*Troca Standard*) de acessórios reparáveis;
- Fornecimento de acessórios não reparáveis e consumíveis;
- Aplicação de atualizações técnicas mandatórias no motor coberto (TU's);
- Suporte técnico em campo na base do operador pelo Field Rep Turbomeca;
- Suporte técnico em campo na base do operador por um Técnico da Turbomeca, para manutenção nível 2 que vise evitar o retorno prematuro do motor a oficina.
- Treinamento de familiarização com motor para até 7 pilotos.

O valor do contrato é determinado pelo somatório do Ticket de Entrada (provisão de risco para os reparos que sejam necessários sob cobertura do contrato) R\$ 414.228,85 ou EUR 136.908,00, do valor da hora de voo (R\$ 632,53 ou EUR 209,06) e dos Serviços e Materiais Extras R\$ 151.280,00 ou EUR 50.000 (será usado apenas se necessário).

Ano	Mensal R\$	Mensal EUR	Anual R\$	Anual Eur	
1º	52.834,79	17.462,59	634.017,48	209.551	Tck entrada + 35h/mês + Serv. Ext.
2º	54.613,59	18.050,50	655.363,08	216.606	Tck entrada + 35h/mês + Serv. Ext.
3º	25.322,00	8.369,25	303.864,00	100.431	35h/mês
4º	26.588,97	8.788,00	319.067,64	105.456	35h/mês

"Brasília Patrimônio Cultural da Humanidade"



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
 3905-5917/ uopa@detran.df.gov.br



5º	27.919,48	9.227,75	335.033,76	110.733	35h/mês
6º	28.315,04	9.689,00	351.780,48	116.268	35h/mês
7º	30.782,45	10.174,00	369.389,40	122.088	35h/mês
8º	32.319,46	10.682,00	387.833,52	128.184	35h/mês

Obs: - O Ticket de Entrada seria pago nos primeiros 24 meses em parcelas fixas de EUR 5.705 (R\$ 17.261,05);

- Os Serviços e Materiais Extras também seriam pagos em 24 meses.
- Ocorrerá um reajuste anual de preços na ordem de 5 %, para os Serviços e Materiais Extras e para a hora de voo;
- A partir do 3º ano será pago somente o valor de cada hora de voo;
- Os cálculos foram baseados em 35 horas de voo por mês;
- Valor do Euro : R\$ 3,0256 no site do Banco Central em 06/09/2013.

Considerações sobre essa modalidade :

- Caso haja uma remoção programada ou não programada de um motor coberto, a Turbomeca fornecerá um equipamento em substituição pelo regime de *Troca Standard*, durante o período de manutenção;
- No caso de qualquer anomalia no motor, a Turbomeca disponibilizará o reparo necessário ou a reposição do módulo ou motor completo em prazos bem mais exequíveis e tantas vezes quantas forem necessárias sem o comprometimento financeiro, possibilitando uma maior disponibilidade da aeronave;
- Os valores empenhados anualmente são menores e a partir do 3º ano somente se paga pela quantidade de horas voadas.

9. Isto posto, informo Vossa Senhoria que esta Unidade defende a modalidade SBH devido a falta de previsibilidade e quantidade de panes que possam vir a ocorrer no motor, a possibilidade de se ter uma falta de verba na modalidade T&M para a execução dos serviços e aplicação de peças e principalmente pelo risco de se ter a aeronave Sentinela 01 indisponível para executar as mais diversas e importantes missões no contexto de Segurança do Trânsito da Capital Federal.

Frederico Abnham
 Chefe da UOPA

ANEXO H – Termo de Referência para contratação da Turbomeca pelo Departamento de Trânsito do Distrito Federal



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação direta via inexigibilidade de licitação da empresa Turbomeca do Brasil - Indústria e Comércio Ltda. para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças e suprimentos para o motor a reação modelo Arriel 1D1, conforme anexo A, que equipa a aeronave de asas rotativas do Departamento de Trânsito do Distrito Federal – DETRAN-DF, incluindo o transporte seguro do motor, componentes e acessórios, serviços de revisão geral, reparo com aplicação de peças e/ou substituição integral das sub-partes por reposição padrão por meio de um contrato de manutenção por hora de voo SBH (Support by the Hour).

2. JUSTIFICATIVA

O atual contrato de manutenção firmado entre o Departamento de Trânsito do Distrito Federal – DETRAN-DF e a empresa Turbomeca do Brasil - Indústria e Comércio Ltda. está no quinto e último Termo Aditivo e, conforme art. 57, II da Lei 8.886/93, a sua duração é limitada ao prazo máximo de 60 (sessenta) meses, o que requer a elaboração de novo Termo de Referência.

Nas últimas inspeções dos motores Arriel 1B e 1D1 que equipam as aeronaves de asas rotativas da Polícia Civil do Distrito Federal - PCDF foram verificados danos internos que ocorreram de forma inesperada, o que resultou na paralisação dos helicópteros por um tempo muito além do programado. Esse tipo de ocorrência demonstra que, além das situações presumíveis, coexistem outras de difícil percepção. Portanto, partindo dessa premissa, foi elaborado um planejamento de ações que contemplam não só as ocorrências mecânicas planejáveis, mas também possibilita assegurar a correção das anomalias inopinadas com maior celeridade.

Diante desse cenário, a Assessoria de Manutenção elaborou uma linha de ação para que os recursos sejam aplicados de forma coerente e no momento adequado, garantindo ao motor uma assistência técnica com fornecimento de componentes, materiais e serviços, de forma a promover a efetiva e contínua operacionalidade das atividades da Unidade de Operação Aérea do Departamento de Trânsito do Distrito Federal – UOPA / DETRAN-DF.

Justifica-se desta forma a contratação da empresa Turbomeca do Brasil - Indústria e Comércio Ltda. para a execução dos serviços de manutenção com fornecimento de peças previstos neste Termo de Referência, com o objetivo de minimizar os riscos que envolvem a utilização da aeronave de asas rotativas e, de outro lado, maximizar sua disponibilidade para o pleno emprego operacional.

3. PARTICIPANTE



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



Participará deste procedimento a empresa Turbomeca do Brasil - Indústria e Comércio Ltda., situada na Rua Capitão Guymemer 1626, Xerêm - Duque de Caxias, Rio de Janeiro - RJ, uma vez que se trata da única e exclusiva empresa homologada no Brasil, conforme declaração, **anexo D**, emitida pela Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil - AIAB, para realizar operações de venda dos serviços de assistência, conservação, manutenção e reparação nos motores da marca Turbomeca, inclusive no modelo Ariel 1D1, que equipa o helicóptero do DETRAN-DF.

Cabe informar, ainda, que o DETRAN-DF já contratou a empresa Turbomeca do Brasil - Indústria e Comércio Ltda., na modalidade dispensa de licitação, conforme consta no processo nº 044806/2008, permanecendo a referida empresa como a única prestadora do serviço de fornecimento de peças objeto deste projeto.

4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal, impõe como regra a obrigatoriedade de licitar.

Para regulamentar o exercício dessa atividade foi então criada a Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, mais conhecida como Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

Nos termos do artigo 3º da citada Lei, Licitação é o procedimento administrativo que visa selecionar a Proposta mais vantajosa para a Administração e, nos termos do artigo 2º, licitar é a regra. Contudo, a presente Lei Federal também estabelece diferenciações e hipóteses em que a licitação será dispensada, dispensável ou inexigível.

As hipóteses de inexigibilidade de licitação estão dispostas no art. 25 da Lei nº. 8.666/93.

A principal característica da inexigibilidade de licitação é a inviabilidade de competição, o que impossibilita a abertura de um certame licitatório, pois ele resultaria frustrado.

O motor modelo Ariel 1D1 é dotado de características especiais e especificações ímpares, o que o torna um objeto singular, impossibilitando a realização de competição entre as demais empresas do ramo aeronáutico devido a exclusividade já citada anteriormente.

5. RESULTADOS ESPERADOS

Proporcionar um eficaz suporte de manutenção ao motor que equipa a aeronave de asas rotativas da UOPA / DETRAN-DF.

6. DETALHAMENTO DO TERMO DE REFERÊNCIA



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



Motores aeronáuticos são projetados para operar por determinada quantidade de horas, o que é denominado TBO ("Time Between Overhauls"). Durante o TBO, a operação de um motor acarreta custos de manutenção que podem ser divididos, resumidamente, em três grupos:

1) Manutenção de rotina: não há necessidade de remoção do motor da aeronave. Envolve a utilização de materiais consumíveis e/ou acessórios não reparáveis;

2) Remoções prematuras não programadas (reparos): ocorre quando o motor apresenta mal funcionamento antes de atingir o TBO. Nesses casos, o motor tem que ser removido da aeronave e enviado à oficina do fabricante (Turbomeca) para reparo. Esse serviço envolve desmontagem do motor e troca das peças afetadas;

3) Remoções programadas (revisões gerais): ao final do TBO, independente da condição do motor, é obrigatória a realização da revisão geral. Nesses casos, o motor tem que ser removido da aeronave e enviado à oficina do fabricante (Turbomeca) e esse serviço envolve desmontagem detalhada do motor e ampla troca de peças. O resultado é o restabelecimento do TBO para um novo ciclo de vida do motor.

O contrato de manutenção por hora de voo SBH - Support by the Hour, é uma modalidade de suporte onde os custos de manutenção são diretamente atrelados às horas de voo do operador da aeronave. Fica estabelecido um preço por hora de voo que, a cada mês, é multiplicado pelas horas efetivamente voadas pelo DETRAN-DF e faturado pela Turbomeca. Nesse faturamento mensal já estarão incluídas as peças necessárias para manutenção de rotina, os reparos decorrentes de eventuais remoções prematuras e as revisões gerais ao final do TBO do motor. Ou seja, todos os custos de manutenção do motor num único preço por hora.

O Contrato SBH incluirá o fornecimento dos seguintes serviços e materiais:

- Revisões Gerais do motor (remoções programadas - *overhauls*);
- Reparos do motor (remoções não programadas); → Caso haja uma remoção programada ou não programada de um motor coberto, a TURBOMECA fornecerá um equipamento em substituição pelo regime de *Troca Standard*.
- Reposição (*Troca Standard*) de Acessórios reparáveis;
- Fornecimento de acessórios não reparáveis e consumíveis;
- Aplicação de atualizações técnicas mandatórias no motor coberto (TU's);
- Suporte Técnico em campo na base do DETRAN-DF pelo Field Rep Turbomeca;
- Suporte Técnico em campo na base do DETRAN-DF por um Técnico Turbomeca, para manutenção nível 2 que vise evitar o retorno prematuro do motor à oficina.
- Treinamento de familiarização com motor para até 7 pilotos.

Os itens cobertos pelo SBH seguem relacionados no anexo B deste Termo de Referência. Além dos itens relacionados no anexo B, será coberto também o



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLÍCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



fornecimento de acessórios não reparáveis e consumíveis para utilização em inspeções programadas pelo DETRAN-DF. Todas as peças necessárias à manutenção do motor estão cobertas pelo presente Termo de Referência.

7. ITENS NÃO COBERTOS PELO SBH

Os seguintes serviços não farão parte do escopo do contrato:

- Remoção e/ou instalação do motor no helicóptero;
- Execução dos trabalhos de manutenção corrente e/ou modular descritos no Manual de Manutenção do motor, portanto de responsabilidade do operador;
- Suporte Técnico em campo na base do operador por um Técnico da Turbomeca, quando se tratar de execução de manutenção nível 1;
Treinamento de Técnicos;
- Fornecimento de ferramentas ou documentação para realização de manutenção corrente e/ou modular descritos no Manual de Manutenção do motor;
- Fornecimento de equipamentos extras, além daqueles cobertos pelo contrato;
- Fornecimento de combustível (exceto o que for necessário para teste em banco de provas na oficina Turbomeca);
- Custos de viagem para treinamento de técnicos e pilotos do operador;
- Modificações Técnicas opcionais do motor (TUs, SBs, etc);
- Cobertura dos custos relativos a danos incomuns devido a falhas na manutenção preventiva, operação incorreta, desgaste anormal devido o superaquecimento, ou ainda, devido a acidentes ou armazenagem inadequada ou mesmo à utilização de potência de contingência acima do limite determinado pelo fabricante;
- Cobertura para FOD (Ingestão de objetos pelo motor);
- Cobertura para erosão e corrosão;
- SOAP (Análise de Óleo);
- Inspeção e manutenção relacionadas a limites calendários.

O fornecimento destes materiais e/ou serviços estará sujeito às condições comerciais vigentes no momento da sua solicitação pelo DETRAN-DF.

8. COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS

8.1. Ticket de Entrada

As horas e ciclos já consumidos no motor que ingressará no Programa SBH serão cobrados pela Turbomeca a título de provisão de risco para os reparos que sejam necessários sob cobertura do contrato SBH, bem como para provisão da revisão geral subsequente que será coberta pelo SBH. O valor correspondente ao motor segue na tabela abaixo:



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÁNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLÍCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÁNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



Ticket de Entrada SBH	Euros 2013
ARRIEL 1D1 s/n 9846	EUR 136.908,00
Desconto 5%	-EUR 6.845,00
Total:	EUR 130.063,00
24 parcelas mensais de:	EUR 5.419,00

→ Valor calculado para TSO (Time Since Overhaul) de 471h = projeção para data provável de início do contrato: 04/Dez/2013.

→ Para entrada no Programa SBH, o motor será inspecionado tecnicamente pela Turbomeca e deverá atender aos padrões técnicos mínimos com relação às modificações mandatórias (TUs) e aos potenciais dos módulos, bem como estar em perfeita condição de operação, margens de performance e margens de temperatura.

8.2. Hora de Voo

Os serviços ora propostos serão cobrados com base em um preço fixo por cada hora de voo do motor. O preço por hora de voo aplicável no ano de 2013 é:

ARRIEL 1D1 s/n 9846	Preços SBH
Taxa horária SBH	EUR 230,13
Desconto	- EUR 30,07
Taxa horária SBH (incluso 1 ciclo/hora)	EUR 209,06
0,5 ciclo adicional / hora	EUR 7,20

O preço por hora de voo inclui o consumo de até 1 ciclo por hora. Cada 0,5 (meio) ciclo excedente, caso ocorra, será cobrado adicionalmente à taxa horária SBH.

8.3. Treinamentos

Treinamentos Pilotos	Euros 2013
7 pilotos	EUR 7.563,00
Desconto	- EUR 7.563,00
Total Treinamentos:	EUR 0,00

A Turbomeca fornecerá gratuitamente o treinamento para 7 (sete) pilotos durante o 1º (primeiro) ano de contrato.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



8.4. Serviços e Materiais Extras

Itens não cobertos nos incisos anteriores, a saber:

- Ciclos adicionais SBH, no caso do consumo de mais de 1 (um) ciclo por hora.
- Demandas do DETRAN-DF relacionadas aos itens listados no ITEM 7 do presente Termo de Referência (ITENS NÃO COBERTOS PELO SBH).

O valor sugerido para tais serviços e materiais eventuais é de EUR 50.000,00 (cinquenta mil Euros) por ano e será utilizado, total ou parcialmente, somente se necessário e mediante solicitação formal do DETRAN-DF.

9. ORÇAMENTO ESTIMADO

O valor relativo visando à realização da manutenção do motor Arriel 1D1 foi fundamentado em função do custo baseado no modelo de contrato de manutenção do tipo Suporte por Hora de Voo – SBH, uma vez que se trata da opção mais adequada para uma ágil disponibilidade do helicóptero.

Os custos estimados serão de EUR 208.862,00, no primeiro ano; EUR 213.948,00, no segundo ano; EUR 158.385,00, no terceiro ano; EUR 164.180,00, no quarto ano e EUR 172.403,00 no quinto ano. O valor decresce substancialmente do segundo para o terceiro ano devido ao fim do pagamento do Ticket de Entrada no fim do segundo ano, depois o valor sofre o reajuste anual na faixa de 5% (cinco por cento).

Para o primeiro ano o valor será equivalente à R\$ 603.664,69 (Seiscentos e três mil, seiscentos e sessenta e quatro reais e sessenta e nove centavos).

Essa quantia poderá ser utilizada para as manutenções preventivas e corretivas do propulsor, aquisição de peças avulsas, suprimentos e materiais diversos, abrangendo a troca de qualquer sub-parte do motor. Inclui ainda o transporte segurado do motor, componentes e acessórios, os serviços de revisão geral e reparo com aplicação de peças.

Segue apresentado no anexo C o orçamento estimado do contrato SBH.

Observação : Cotação do Euro do dia 16/10/2013 – R\$ 2,9182 no sítio eletrônico do Banco Central do Brasil. Valor somente para base de referência.

10. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO, IMPOSTOS E REAJUSTE DE PREÇOS

10.1. Ticket de Entrada: será pago em 24 parcelas mensais. Caso o DETRAN-DF decida pela rescisão contratual antes do término do pagamento do Ticket de Entrada, o valor da rescisão descrito no ITEM 15 do presente Termo de Referência será utilizado prioritariamente para quitação das parcelas não pagas.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



10.2. Preço por hora SBH: a Turbomeca emitirá faturas mensais com base nas horas de voo do mês anterior, declaradas mensalmente pelo DETRAN-DF por meio de formulário padrão.

10.3. Serviços e Materiais Extras: a Turbomeca emitirá faturas depois da conclusão do referido serviço ou fornecimento de material, a cada solicitação do DETRAN-DF. Para os ciclos adicionais eventualmente consumidos, serão calculados ao final de cada ano e faturados ao DETRAN-DF.

10.4. O DETRAN-DF deverá efetuar o pagamento das faturas por meio de depósito bancário na conta corrente da Turbomeca, em até 30 dias da data da emissão de cada fatura, em moeda corrente nacional, no equivalente em Euros convertido ao câmbio de venda oficial do Banco Central do dia útil anterior ao do faturamento.

10.5. Impostos: os preços informados neste Termo de Referência incluem os impostos ora vigentes. Contudo, havendo majoração de alíquotas ou criação de novos tributos, os mesmos serão incorporados aos preços.

10.6. Reajuste: os preços apresentados no presente Termo de Referência serão reajustados anualmente, em 1º (primeiro) de Janeiro de cada ano, em função das tarifas publicadas na Política Comercial da Turbomeca ou índices econômico-financeiros a ser definidos em comum acordo entre Turbomeca e o DETRAN-DF.

11. DA GARANTIA

11.1. O Departamento de Trânsito do Distrito Federal exigirá da Turbomeca / CONTRATADA, como garantia do contrato, a prestação de garantia para execução das obrigações assumidas, cabendo à mesma optar por uma das seguintes modalidades:

11.1.1. Caução em dinheiro ou título da dívida pública;

11.1.2. Fiança bancária;

11.1.3. Seguro-garantia.

11.2. A garantia a que se refere o subitem 11.1. corresponderá a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, em conformidade com artigo 58, parágrafo 2º, Lei nº 8.666/93.

11.3. No caso de se prestar caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública como garantia, a empresa adjudicatária deverá fazer o devido depósito tendo como be-



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



beneficiário o Departamento de Trânsito do Distrito Federal, cuja via do termo da caução ou do depósito do título deverá ser entregue no ato da assinatura do contrato.

11.4. No caso de apresentação de fiança bancária como garantia, a mesma deverá ser emitida em nome do Departamento de Trânsito do Distrito Federal, devendo constar do instrumento, a renúncia expressa pelo fiador, dos benefícios previstos nos Arts. 821, 827, 835, 837, 838 e 839, todos da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil; art. 77 do Código de Processo Civil; arts. 261 e 262 do Código Comercial, cuja via do termo deverá ser entregue no ato da assinatura do contrato.

11.5. No caso de apresentação de seguro-garantia como garantia contratual, o mesmo deve ter como beneficiário direto, único e exclusivamente, o Departamento de Trânsito do Distrito Federal / CONTRATANTE, cuja via do termo deverá ser entregue no ato da assinatura do contrato.

11.6. Se apresentada garantia contratual nas modalidades de fiança bancária ou seguro-garantia e, em havendo prorrogação da vigência do contrato, em sucessivo período, exigir-se-á nova prestação de garantia cobrindo o período estendido nas mesmas condições apresentadas quando da assinatura do contrato, salvo se houver solicitação da Turbomeca / CONTRATADA para mudança na modalidade da garantia, cuja aceitação da modalidade é de exclusiva liberalidade da contratante.

11.7. A garantia prestada pela Turbomeca / CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução do contrato, observado o disposto no art. 56, § 4º, se for o caso, e no art. 73, ambos da Lei nº 8.666/93, e somente ocorrerá ante a comprovação de que a empresa cumpriu com as obrigações decorrentes da contratação.

11.8. A garantia apresentada deve prever, expressamente, que ocorrendo aplicação de multa, após regular processo administrativo, o valor correspondente poderá ser descontado da garantia contratual.

11.9. Se a garantia for utilizada em pagamento de qualquer obrigação ou de multa aplicada, após o devido processo legal, assegurado o contraditório e ampla defesa, a Turbomeca / CONTRATADA se obrigará a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data em que for notificada pela contratante.

12. OBRIGAÇÕES DO DETRAN-DF

12.1. Notificar a Turbomeca de qualquer irregularidade encontrada no bem a ser adquirido ou no serviço a ser prestado;



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



12.2. Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com as Normas de Execução Orçamentária e Financeira do Distrito Federal, no prazo e no valor correto.

12.3. O DETRAN-DF deverá fornecer a Turbomeca os seguintes dados:

12.3.1. Mensalmente: informação de *trend monitoring* do motor a ser preenchida em planilha específica fornecida pela Turbomeca;

12.3.2. Mensalmente: informações de horas e ciclos consumidos pelo motor durante o mês anterior, a serem preenchidas em formulário padrão Turbomeca;

12.3.3. Nos casos de remoção prematura: informações completas e irrestritas do sistema de monitoramento da aeronave (HOMP ou equivalente, se instalado na aeronave) onde se encontrava instalado o motor removido.

12.3.4. Permitir que a Turbomeca, a qualquer momento durante a vigência do contrato, obtenha informações técnicas relacionadas ao motor ou mesmo inspecione-o tecnicamente.

13. OBRIGAÇÕES DA TURBOMECA

13.1. Caberá a Turbomeca, além das obrigações constantes neste Termo de Referência, submeter-se àquelas estabelecidas em cláusulas próprias deste instrumento e as estabelecidas em lei, em especial as definidas nos diplomas federal e distrital sobre licitações;

13.2. Responder em relação aos seus funcionários por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços constantes do objeto, tais como: salários, seguros de acidentes, contribuições, impostos, taxas, contribuições, indenizações, vale-alimentação, vale-transporte e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo;

13.3. Designar por escrito, no ato da assinatura do contrato, preposto(s) que tenha(m) poder(es) para resolução de possíveis ocorrências durante a execução deste contrato;

13.4. Executar os serviços dentro das especificações e/ou condições constantes do orçamento, devidamente aprovado pela UOPA / DETRAN-DF;

13.5. Refazer os serviços ou substituir peças, materiais e equipamentos considerados inadequados pela UOPA / DETRAN-DF;



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



13.6. Responder pelos danos causados diretamente aos bens de propriedade do DETRAN-DF, por sua culpa ou dolo, quando da execução dos serviços em apreço, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou ao acompanhamento da UOPA / DETRAN-DF;

13.7. Comunicar a UOPA / DETRAN-DF qualquer anomalia e prestar os esclarecimentos julgados necessários;

13.8. Fornecer aos seus funcionários, conforme normas, os EPI's (equipamento de proteção individual) necessários a execução do serviço;

13.9. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução de serviços ou aplicação de materiais;

13.10. Corrigir em igual prazo de execução, contado a partir da comunicação, os serviços que forem rejeitados;

13.11. Manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas inicialmente;

13.12. Orientar seus funcionários a manter sigilo sobre fatos, atos, dados ou documentos de que tomem conhecimento e que tenham relação ou pertinência com o DETRAN-DF, durante e após a prestação dos serviços, sujeitando-se a aplicação das sanções civis e penais pelo descumprimento;

13.13. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceita pela boa técnica;

13.14. Implantar, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz;

13.15. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento, pela qualidade e confiabilidade dos serviços executados;

13.16. Permanecer durante toda a vigência do contrato em consonância com as normas referentes à prevenção de acidentes aeronáuticos e segurança de voo, conforme preveem a NSCA 3-3 e IAC 013-1001;

13.17. Permitir o acompanhamento dos serviços realizados durante as inspeções periódicas e/ou corretivas no motor que equipa a aeronave do DETRAN-DF;



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLÍCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



13.18. Manter durante a execução deste Contrato todas as condições exigidas inicialmente, além do envio de Certidão Negativa de Débito junto ao FGTS e ao INSS, conforme prevê o artigo 31, da Lei 8.212/91 (Lei 9.032/95 e artigo 71 da Lei 8.666/93) e artigo 2º da Lei 9.012/95;

13.19. Manter entendimentos sobre problemas de revisão geral e/ou parcial com os representantes técnicos do fabricante do motor, redigindo e remetendo aos mesmos relatórios de deficiência do material, em garantia ou não;

13.20. Providenciar junto ao fabricante o cumprimento da garantia, conforme a necessidade, das peças e itens aplicados no motor;

13.21. Auxiliar nas pesquisas de incidentes ou acidentes da aeronave, quando solicitado;

14. LOCAL E PRAZO DE ENTREGA DE MATERIAIS

14.1. Local de Entrega

14.1.1 A entrega do objeto se dará, em princípio, no local em que a aeronave se encontrar hangarada ou no NUPAM / DETRAN - DF, situado no SGAIN, quadra 907, lote 901, Depósito do DETRAN-DF – Asa Norte-DF - CEP 70620-000.

14.2 Prazos de Entrega

14.2.1. Em caso de remoção programada de um equipamento coberto pelo SBH, a Turbomeca disponibilizará o equipamento substituto em até 10 dias antes da data de remoção informada pelo DETRAN-DF, que deverá ser informada à Turbomeca com, no mínimo, 3 (três) meses de antecedência da data programada para remoção.

14.2.2. Em caso de urgência (AOG), a Turbomeca disponibilizará o equipamento para substituição em até 48 horas após confirmação técnica e recebimento do pedido por escrito do DETRAN-DF, para os recursos disponíveis em território nacional.

14.2.3. Na eventualidade da necessidade de recursos provenientes do exterior, a Turbomeca disponibilizará o equipamento substituto em até 15 dias úteis após o recebimento do pedido por escrito do DETRAN-DF.

14.2.4. O prazo de transporte do material entre a sede da Turbomeca (Xerém/RJ) e a base do DETRAN-DF (Brasília-DF) deve ser acrescentado aos prazos contratuais de entrega relacionados acima.

15. RETORNO DE MATERIAIS À TURBOMECA PELO DETRAN-DF



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLICIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



Os equipamentos substituídos completos e toda sua documentação completa e atualizada deverão ser disponibilizados pelo DETRAN-DF para coleta da Turbomeca em até 15 dias, a contar da data de entrega do equipamento substituído pela Turbomeca para o DETRAN-DF.

16. COMPENSAÇÃO EM CASO DE RESCISÃO CONTRATUAL

Em caso de rescisão do contrato antes da realização da revisão geral (remoção programada) subsequente dos equipamentos cobertos, a Turbomeca concederá crédito ao DETRAN-DF a fim de restituí-lo da provisão de custos de revisão geral feitos no decorrer do contrato. A fórmula de cálculo deste crédito será:

$$\text{CRÉDITO} = \left[\frac{70\% \text{ do preço de catálogo da Reposição Padrão do equipamento}^*}{\text{T.B.O. do Equipamento}^*} \right] \times \text{TSO}^{**} \text{ do equipamento no momento da rescisão}$$

* Equipamento constitui cada módulo ou HMU.

** Se o equipamento não tiver sofrido Revisão, TSO deve ser substituído por TSN.

O valor correspondente à rescisão será revertido em favor do DETRAN-DF em forma de crédito para utilização em serviços ou compra de peças junto à Turbomeca.

Caso o DETRAN-DF decida pela rescisão contratual antes do término do pagamento do Ticket de Entrada, o valor correspondente à rescisão (calculado por meio da fórmula acima) será utilizado prioritariamente para quitação das parcelas não pagas.

17. VIGÊNCIA DO CONTRATO

O contrato terá validade de 12 (doze) meses a contar da sua assinatura, podendo ser prorrogado na forma da Lei 8.666/93, caso haja interesse das partes.

18. ALTERAÇÃO DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Toda e qualquer alteração deverá ser processada mediante Termo Aditivo ao contrato a ser assinado, com amparo no Art. 65 da Lei nº 8.666/93, vedada à modificação do objeto.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLÍCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detran.df.gov.br



A alteração de valor contratual decorrente do reajuste de preço, compensação ou penalização financeira, prevista no contrato, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares, até o limite do respectivo valor, dispensa a celebração de aditamento.

19. DAS PENALIDADES

19.1. Pelo descumprimento de quaisquer cláusulas ou condições do presente Ajuste, serão aplicadas as penalidades estabelecidas no Decreto nº 851/2006, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº. 103 de 31 de maio de 2006, pág. 05 a 07, que regulamentou a aplicação das sanções administrativas previstas na Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações pelos Decretos nº 28.993 de 12/7/2006 e 27.069 de 14/8/2006.

19.2. A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritiva de direitos pelo não cumprimento das normas previstas neste Contrato, em face do disposto nos arts. 81, 86, 87 e 88 da Lei 8.666/93, serão obedecidos no âmbito da Administração Direta, Autárquica, Fundacional e das Empresas Públicas do Distrito Federal, às normas estabelecidas no referido Decreto Distrital, Anexo V.

19.3. Os atrasos injustificados na execução, bem como a inexecução total ou parcial do contrato sujeitarão a Turbomeca à multa, descontada da garantia oferecida ou judicialmente, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87, da Lei nº. 8.666/93, facultada ao DETRAN-DF, em todo caso, a rescisão unilateral.

Brasília – DF, 17 de outubro de 2013.

Elaboração do Termo de Referência
Nome: Sérgio Alexandre Martins Dolghi
Cargo: Agente de Trânsito/ Piloto
Setor: Unidade de Operação Aérea
Telefone: 3905-5917

Frederico Abraham
Chefe da UOPA/DETRAN-DF



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA DE POLÍCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
UNIDADE DE OPERAÇÃO AÉREA
uopa@detrans.df.gov.br



Anexo A

Status do Motor projetado para 04/Dez/2013

ARRIEL 1D1 ENGINE		Serial number :		9846	
Months	Serial Number	Potential	T&O (Months)	T&N (Months)	
Module 1	9856	180	11	137	
Hours	Serial Number	Potential	T&O (Hours)	T&N (Hours)	
Module 2	3397	7.200	3.236	6.696	
Module 3	9693	3.600	471	3.234	
Module 4	10285	7.200	-	2.181	
Module 6	9986	3.600	471	2.181	
FCU	811m	3.000	471	3.337	
FWs	3155B	3.500	471	2.181	
Cycles	Parts Number	Parts	Potential (Cycles)	Cycles already consumed	
Module 2	0292158170	Mobile Axial	14.000	3.884	
	0292252930	Centrifugal impeller	14.000	688	
Module 3	0292254010	Injection wheel	10.000	4.478	
	0292253240	First stage disc	10.000	688	
	0292253250	Second stage disc	10.000	688	
Module 4	0292808080	Free Turbine Disc	10.000	3.808	

ANEXO I – Contrato do Departamento de Trânsito do Distrito Federal com a Empresa Turbomeca



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



CONTRATO N.º 03/2014

RELATIVO A PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO
NO MOTOR DA AERONAVE DO
DETRAN/DF, SOB A MODALIDADE
DE INEXIGIBILIDADE DE
LICITAÇÃO.

PROCESSO N.º 055.029.081/2013.

1. DAS PARTES

1.1. O **DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL**, Autarquia Distrital criada pela Lei n.º 6.296, de 15 de dezembro de 1975, vinculado à SSP/DF, situado no SAIN Lote "A", Bloco "B", Edifício Sede do DETRAN, 1º andar, em Brasília-DF, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 00.475.855/0001-79, neste ato representado por seu Diretor-Geral Interino, o Sr. **RÔMULO AUGUSTO DE CASTRO FÉLIX**, portador do CPF n.º 504.063.451-04 e da CI n.º 957804 SSP-DF, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a Empresa **TURBOMECA DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**, CNPJ n.º 48.090.120/0001-53, com sede na Rua Capitão Guynemer, 1626, Xerém, Duque de Caxias-RJ, CEP n.º 25250-615, Telefone: (21) 3651.7200, neste ato legalmente representada pelo Sr. **FRANÇOIS HAAS**, portador do CPF n.º 054.850.047-92 e da RNE n.º V276907-N, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato com fulcro na Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores, obedecendo às condições do Termo de Referência e Proposta da Contratada presentes nos autos do Processo n.º **055.029.081/2013**, bem como as seguintes disposições:

2. DO OBJETO

2.1. O presente Contrato tem por objeto a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças e suprimentos para o motor a reação modelo Arriel 1D1, conforme anexo A, que equipa a aeronave de asas rotativas do Departamento de Trânsito do Distrito Federal – DETRAN-DF, incluindo o transporte seguro do motor, componentes e acessórios, serviços de revisão geral, reparo com aplicação de peças e/ou substituição integral das sub-partes por reposição padrão por meio de um contrato de

Folha nº 86
Proc. 055.009081/2013
1997585
Rubrica e Mat.





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



manutenção por hora de voo SBH (Support by the Hour).

2.1.1. Fazem parte do presente contrato, independentemente de transcrição, o Termo de Referência que deu origem à contratação e a proposta da empresa contratada.

2.2. Definições:

2.2.1. "ACESSÓRIO" ou "EQUIPAMENTO" significa um acessório ou um equipamento do MOTOR definido no ANEXO B do termo de referência.

2.2.2. "HELICÓPTERO" significa o helicóptero AS350B2 de propriedade e/ou operado pelo DETRAN-DF.

2.2.3. "MÓDULO" significa o subconjunto do MOTOR de base, tal como definido no ANEXO B do termo de referência.

2.2.4. "MOTOR" ou "MOTOR SOBRESSALENTE" significa: o TURBOMOTOR TURBOMECA ARRIEL 1D1, bem como seus acessórios e equipamentos, tal como definido no ANEXO B do termo de referência.

2.2.5. "HORA DE FUNCIONAMENTO" significa uma hora de funcionamento tal como registrada no livro MOTOR ou ficha modular, conforme as diretrizes emitidas pela TURBOMECA e constantes do Manual de Manutenção do MOTOR em poder do DETRAN-DF.

2.2.5.1. As Horas de Funcionamento são registradas desde a última revisão geral (TSO) ou desde novo (TSN) quando o Equipamento não tiver sofrido revisão geral.

2.2.6. "CICLO" significa um ciclo de funcionamento tal como registrado no Livro MOTOR ou ficha matrícula, conforme as diretrizes emitidas pela TURBOMECA e constantes do manual de manutenção do MOTOR em poder do DETRAN-DF. Os ciclos são registrados desde novo (CSN) ou desde a última revisão geral (CSO).

2.2.7. "MATERIAL" significa, conforme o caso, um MOTOR, um MÓDULO, um ACESSÓRIO ou um EQUIPAMENTO, definidos no ANEXO B do termo de referência.

2.2.8. "MATERIAL REPARÁVEL" significa um MATERIAL constante da lista detalhada do ANEXO B e que, devido a um incidente ou limite de vida ou de potencial, deva retornar à TURBOMECA DO BRASIL para reparo ou revisão geral.

2.2.9. "MATERIAL STANDARD PARA EMPRÉSTIMO OU VENDA" significa um MATERIAL, em condições de operação, proveniente do estoque da TURBOMECA DO BRASIL, qualquer que seja sua origem ou o motivo de sua prévia remoção, entregue em substituição a um MATERIAL REPARÁVEL.

2.2.9.1. Este MATERIAL estará a priori no standard de modificação recomendado, aplicado normalmente pela TURBOMECA DO BRASIL em seus MATERIAIS.

2.2.9.2. Exceto no caso em que o mesmo MATERIAL tenha sido devolvido ao DETRAN-DF após um simples reparo, a TURBOMECA DO BRASIL se esforçará - em função de suas disponibilidades, da urgência e do local de operação - para colocar à

Folha nº 87
Proc. 055- 029081 12013
7199758-5
Rubrica e Mat.

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



disposição "MATERIAL STANDARD PARA EMPRÉSTIMO OU VENDA" cujo potencial disponível seja suficiente para, aproximadamente, 6 meses de uso.

2.2.10. "OFICINA DA TURBOMECA DO BRASIL" significa, conforme o caso, a oficina localizada em Xerém, ou qualquer outra oficina autorizada pela TURBOMECA.

2.2.11. "SOBRESSALENTE" ou "PEÇA DE REPOSIÇÃO" significa uma peça de reposição destinada às operações de manutenção corrente e/ou modular do MOTOR. As PEÇAS DE REPOSIÇÃO estão identificadas no Catálogo de SOBRESSALENTES de manutenção do MOTOR, emitidas pela TURBOMECA.

2.2.12. "FERRAMENTA" significa qualquer ferramenta para manutenção corrente e/ou modular do MOTOR e identificada no Catálogo de Ferramentas de Manutenção da TURBOMECA.

2.2.13. "MATERIAL EM DEPÓSITO" significa um MATERIAL de propriedade da TURBOMECA DO BRASIL, entregue ao DETRAN-DF por empréstimo em local pré-determinado entre as partes.

2.2.14. "AOG – Aircraft on Ground" ocorre quando o Helicóptero torna-se indisponível.

2.2.15. "CONSUMÍVEIS" significa todo material descartável, não reparável, tais como: parafusos, porcas, combustível e lubrificantes, ou peças de baixo valor, tais como: selos, filtros, etc.

2.2.16. "CONTRATO" significa o presente contrato de Suporte por Hora de Voo.

2.2.17. "SBH – Support by the Hour" significa o serviço de suporte de manutenção de Motores remunerado com base no número de Horas de Funcionamento e de Ciclos.

2.2.18. "FOD – Foreign Object Damage" significa danos causados ao Equipamento resultantes de ingestão de qualquer objeto externo.

2.2.19. "MANUAL DE MANUTENÇÃO" significa os Manuais de Manutenção, as Cartas de Serviços e os Boletins de Serviço emitidos pela TURBOMECA.

2.2.20. "MODIFICAÇÕES MANDATÓRIAS" são modificações requeridas por Boletim de Serviço Mandatário emitido pela TURBOMECA ou requeridas por Autoridades Reguladoras de Aeronavegabilidade. As Modificações Mandatárias estão limitadas aos Equipamentos cobertos pelo presente Contrato.

2.2.21. "EQUIPAMENTO ON CONDITION" significa Equipamento que não está sujeito a "TBO" (Time Between Overhaul), ou seja, não é limitado pelo número de Horas de Funcionamento.

2.2.22. "REVISÃO GERAL" (Overhaul), seja programada ou não, corresponde ao serviço necessário para permitir que o Equipamento inicie um novo período de "TBO" (Time Between Overhaul).

2.2.23. "REPARO" corresponde ao serviço definido pelo Manual de Reparo da TURBOMECA que permite que o Equipamento retorne ao serviço.

Folha nº 88
Proc. 055.029081 12013
7199250-9
Rubrica B.M.A.

CA

MA





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



2.2.24. "REMOÇÃO PROGRAMADA" significa a remoção de um Equipamento realizada conforme os intervalos de tempo especificados no Manual de Manutenção da TURBOMECA.

2.2.25. "EQUIPAMENTO EM CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO" corresponde ao Equipamento em condições de aeronavegabilidade.

2.2.26. "TBO" ou "TEMPO ENTRE REVISÕES" significa o número de Horas de Funcionamento entre as revisões programadas para o Equipamento TURBOMECA, conforme especificado no Manual de Manutenção da TURBOMECA.

2.2.27. "REMOÇÃO NÃO PROGRAMADA" significa a remoção de um Equipamento fora do intervalo de tempo (antes de atingir o TBO) conforme especificado no Manual de Manutenção;

2.2.28. "MANUTENÇÃO NÍVEIS 1 E 2" significa toda manutenção de linha, corrente ou modular especificada pelo Manual de Manutenção do fabricante do Motor e de responsabilidade do DETRAN-DF;

2.2.29. "MANUTENÇÃO NÍVEL 3" significa a manutenção profunda envolvendo o fornecimento/troca de equipamentos abrangentes/relevantes em decorrência de panes;

2.2.30. "MANUTENÇÃO NÍVEL 4" significa os Reparos de equipamentos quando o motor encontra-se inoperante ou as Revisões Gerais por fim de TBO (tempo entre revisões).

2.2.31. NOTA: Conforme o caso, os termos acima definidos aplicam-se no singular ou no plural.

2.3. Pedidos e notificações:

2.3.1. Todo e qualquer pedido, informação ou notificação devem ser enviados por escrito (carta, e-mail ou fax) especificando o número do presente Contrato. Estes documentos serão considerados entregues no momento em que forem remetidos através de carta registrada, entregues pessoalmente ou transmitidos por fax ao endereço da TURBOMECA.

2.3.2. Os pedidos de fornecimento de Material deverão ser enviados para a TURBOMECA e deverão conter as seguintes informações:

- Tipo, número de série e versão do Helicóptero do qual o Equipamento foi removido
- Tipo, versão e número de série do Motor
- Numero de parte, número de série e descrição do Equipamento removido
- Quantidade
- Data planejada da necessidade
- Número de Horas de Funcionamento
- Condições particulares de operação
- Causa da remoção

2.4. Retorno de equipamento para a Contratada

Folha nº 89
Proc. 055. 029081 12013
199258-5
Rubrica e Mat.





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



2.4.1. Condições de Retorno:

2.4.1.1. A remoção do Equipamento deve ser executada pelo DETRAN-DF conforme definido no Manual de Manutenção da TURBOMECA. Qualquer peça faltante será cobrada ao DETRAN-DF, de acordo ao catálogo de preços da TURBOMECA DO BRASIL vigente na ocasião.

2.4.1.2. Frete e seguro serão pagos pela TURBOMECA DO BRASIL.

2.4.2. Acondicionamento do Material

2.4.2.1. O DETRAN-DF disponibilizará os MATERIAIS dentro de embalagens fornecidas pela TURBOMECA DO BRASIL, ou de qualquer outro, desde que as mesmas estejam em conformidade com as regras preconizadas pelo fabricante para o tipo de transporte escolhido.

2.4.3. Documentação

2.4.3.1. Os Materiais removidos pelo DETRAN-DF e coletados pela TURBOMECA DO BRASIL deverão ser acompanhados da sua documentação completa e atualizada, a saber:

- Para os motores e módulos:
 - Livro do Motor ou ficha modular e de seus anexos devidamente atualizados;
 - Relatório de remoção do Motor AA 99;
 - Documentação Fiscal pertinente à operação comercial a ser realizada.
- Para os demais materiais:
 - Ficha individual ou a ficha matricula do Equipamento;
 - Relatório de falha do acessório
 - Formulário AA100 preenchido
 - Documentação Fiscal pertinente à operação comercial a ser realizada.

2.4.3.2. Caso o Equipamento não seja acompanhado pelos documentos requeridos, a TURBOMECA DO BRASIL poderá, a seu critério, cobrar do DETRAN-DF os custos associados à obtenção de nova documentação.

2.5. Retorno de Materiais à Turbomeca pelo Detran-DF

2.5.1. Os Equipamentos substituídos completos e toda sua documentação completa e atualizada deverão ser disponibilizados pelo DETRAN-DF para coleta da Turbomeca em até 15 dias, a contar da data de entrega do equipamento substituído pela Turbomeca para o DETRAN-DF (DAP de acordo com Incoterm 2010).

2.6. Propriedade do material

2.6.1. O DETRAN-DF fornecerá à TURBOMECA DO BRASIL, quando da assinatura do presente Contrato, o(s) Certificado(s) de Propriedade ou Autorização do Proprietário para cada Equipamento coberto por este Contrato.

2.6.2. O DETRAN-DF compromete-se a informar à TURBOMECA DO BRASIL toda e qualquer mudança, relativa ao conteúdo dos certificados, que venha a ocorrer durante o período de validade do presente Contrato.

2.6.3. Em caso de troca de um equipamento sobressalente (não instalado na aeronave), a

Folha nº 90
Proc. 055. 029081 12013
4199250-9
Rubrica e Mat.

Handwritten signature

Handwritten signature





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



transferência de propriedade ocorrerá quando o equipamento sobressalente for entregue ao DETRAN-DF pela TURBOMECA DO BRASIL.

3. DO PRAZO DE VIGÊNCIA

3.1. O prazo de validade do presente contrato será de **12 (doze) meses** corridos, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado na forma da lei nº 8.666/93, caso haja interesse das partes.

4. DO VALOR E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1. O valor global estimado do presente Contrato é **R\$ 603.664,69 (seiscentos e três mil, seiscentos e sessenta e quatro reais e sessenta e nove centavos)**, recursos esses procedentes do orçamento vigente do CONTRATANTE, correndo a despesa à conta da Dotação Orçamentária: fonte **237**, função **06**, Subfunção **181**, Programa **6215**, Meta **2541**, SubTítulo **0002** e Elemento de Despesa **339030** e **339039**.

4.2. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar os seguintes documentos, necessários à liquidação e pagamento:

- a) Nota Fiscal devidamente "atestada" pelo executor do contrato;
- b) Certidão Negativa de Débitos para com o Governo do Distrito Federal conforme Decreto 32.598 de 15/12/2010, artigo 63, parágrafo único;
- c) Certidão Negativa de Débitos – CND, emitida pelo INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social, devidamente atualizada (Lei n.º 8.212/90);
- d) Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/90);
- e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa de débitos trabalhistas – CNDT;

4.3. O Pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação de pagamento.

4.4. É vedado o pagamento antecipado.

4.5. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária (quando for o caso).

Folha nº 91
Proc. 055. 029081 / 2013
7199258-7
Rubrica e Mat.





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



4.6. Caso haja multa por inadimplemento contratual, será adotado o seguinte procedimento:

- 4.6.1. A multa será descontada do valor total do respectivo contrato; e
4.6.2. Se o valor da multa for superior ao valor devido pelo fornecimento do material, responderá o contratado pela sua diferença a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

4.7. As empresas que possuem sede, filiais ou representações no Distrito Federal com créditos de valores iguais ou superiores a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do contratado no Banco de Brasília S/A – BRB. Dessa forma deverão indicar número da conta corrente de agência do BRB, em cumprimento ao disposto no Decreto nº 32.767 de 17 de fevereiro de 2011.

4.7.1. Os pagamentos à empresa ora Contratada deverá se dar em conformidade com a exceção prevista pelo inciso III, do Parágrafo Único do Decreto nº 32.767, de 17 de fevereiro de 2011. Dessa forma a Contratada deverá indicar o número da conta corrente e da agência em que pretende receber o pagamento.

4.8. Ocorrendo atraso no pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha dado causa, haverá incidência de correção monetária sobre o valor devido por índice adotado em lei, ou na falta de previsão específica, pelo Índice Nacional do Preço ao Consumidor – INPC.

4.9. DA GARANTIA CONTRATUAL

4.9.1. O Departamento de Trânsito do Distrito Federal exigirá da CONTRATADA, como garantia do contrato, a prestação de garantia para execução das obrigações assumidas, cabendo à mesma optar por uma das seguintes modalidades:

- 4.9.1.1. Caução em dinheiro ou título da dívida pública;
4.9.1.2. Fiança bancária;
4.9.1.3. Seguro-garantia.

4.9.2. A garantia a que se refere o subitem 4.9.1. corresponderá a **5% (cinco por cento)** do valor do contrato, em conformidade com artigo 56, parágrafo 2º, Lei nº 8.666/93.

4.9.3. No caso de se prestar caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública como garantia, a empresa adjudicatária deverá fazer o devido depósito tendo como beneficiário o Departamento de Trânsito do Distrito Federal, cuja via do termo da caução ou do depósito do título deverá ser entregue no ato da assinatura do contrato.

4.9.4. No caso de apresentação de fiança bancária como garantia, a mesma deverá ser emitida em nome do Departamento de Trânsito do Distrito Federal, devendo constar do instrumento, a renúncia expressa pelo fiador, dos benefícios previstos nos Arts. 821, 827, 835, 837, 838 e

Folha nº 92
Proc. 055. 029081 12013
1992509
Rúbrica e Mat.





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



839, todos da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil; art. 77 do Código de Processo Civil; arts. 261 e 262 do Código Comercial, cuja via do termo deverá ser entregue no ato da assinatura do contrato.

4.9.5. No caso de apresentação de seguro-garantia como garantia contratual, o mesmo deve ter como beneficiário direto, único e exclusivamente, o Departamento de Trânsito do Distrito Federal /CONTRATANTE, cuja via do termo deverá ser entregue no ato da assinatura do contrato.

4.9.6. Se apresentada garantia contratual nas modalidades de fiança bancária ou seguro-garantia e, em havendo prorrogação da vigência do contrato, em sucessivo período, exigir-se-á nova prestação de garantia cobrindo o período estendido nas mesmas condições apresentadas quando da assinatura do contrato, salvo se houver solicitação da CONTRATADA para mudança na modalidade da garantia, cuja aceitação da modalidade é de exclusiva liberalidade da contratante.

4.9.7. A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução do contrato, observado o disposto no art. 56, § 4º, se for o caso, e no art. 73, ambos da Lei nº 8.666/93, e somente ocorrerá ante a comprovação de que a empresa cumpriu com as obrigações decorrentes da contratação.

4.9.8. A garantia apresentada deve prever, expressamente, que ocorrendo aplicação de multa, após regular processo administrativo, o valor correspondente poderá ser descontado da garantia contratual.

4.9.9. Se a garantia for utilizada em pagamento de qualquer obrigação ou de multa aplicada, após o devido processo legal, assegurado o contraditório e ampla defesa, a CONTRATADA se obrigará a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data em que for notificada pela contratante.

4.10. DO REAJUSTAMENTO

4.10.1. Se houver prorrogação do contrato, este poderá ter seus valores anualmente reajustados por índice adotado em lei, ou na falta de previsão específica, pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC, devendo a contratada para tanto, apresentar Planilha de Custos e Formação de Preços, com demonstração analítica que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção.

4.10.2. Não haverá reajuste de valores cuja periodicidade de aplicação seja inferior a 1 (um) ano.

4.10.3. O critério de reajuste, quando couber, deverá retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, que reflitam a variação dos insumos utilizados, desde a data prevista para apresentação da proposta, até a data do

Folha nº 93
Proc. 055. 029081 / 12013
199758-9
Rubrica e Mat.

TA





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



839, todos da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil; art. 77 do Código de Processo Civil; arts. 261 e 262 do Código Comercial, cuja via do termo deverá ser entregue no ato da assinatura do contrato.

4.9.5. No caso de apresentação de seguro-garantia como garantia contratual, o mesmo deve ter como beneficiário direto, único e exclusivamente, o Departamento de Trânsito do Distrito Federal /CONTRATANTE, cuja via do termo deverá ser entregue no ato da assinatura do contrato.

4.9.6. Se apresentada garantia contratual nas modalidades de fiança bancária ou seguro-garantia e, em havendo prorrogação da vigência do contrato, em sucessivo período, exigir-se-á nova prestação de garantia cobrindo o período estendido nas mesmas condições apresentadas quando da assinatura do contrato, salvo se houver solicitação da CONTRATADA para mudança na modalidade da garantia, cuja aceitação da modalidade é de exclusiva liberalidade da contratante.

4.9.7. A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução do contrato, observado o disposto no art. 56, § 4º, se for o caso, e no art. 73, ambos da Lei nº 8.666/93, e somente ocorrerá ante a comprovação de que a empresa cumpriu com as obrigações decorrentes da contratação.

4.9.8. A garantia apresentada deve prever, expressamente, que ocorrendo aplicação de multa, após regular processo administrativo, o valor correspondente poderá ser descontado da garantia contratual.

4.9.9. Se a garantia for utilizada em pagamento de qualquer obrigação ou de multa aplicada, após o devido processo legal, assegurado o contraditório e ampla defesa, a CONTRATADA se obrigará a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data em que for notificada pela contratante.

4.10. DO REAJUSTAMENTO

4.10.1. Se houver prorrogação do contrato, este poderá ter seus valores anualmente reajustados por índice adotado em lei, ou na falta de previsão específica, pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC, devendo a contratada para tanto, apresentar Planilha de Custos e Formação de Preços, com demonstração analítica que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção.

4.10.2. Não haverá reajuste de valores cuja periodicidade de aplicação seja inferior a 1 (um) ano.

4.10.3. O critério de reajuste, quando couber, deverá retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, que reflitam a variação dos insumos utilizados, desde a data prevista para apresentação da proposta, até a data do

Foiha nº 93
Proc. 055. 029081 / 12013
199758-9
Rubrica e Mat.

Handwritten initials

Handwritten signature
LIVIA AZEVEDO
JURÍDICO TMS



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



serviços ou aplicação de materiais;

5.1.10. Corrigir em igual prazo de execução, contado a partir da comunicação, os serviços que forem rejeitados;

5.1.11. Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas inicialmente;

5.1.12. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica;

5.1.13. Implantar, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz;

5.1.14. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento, pela qualidade e confiabilidade dos serviços executados;

5.1.15. Permanecer, durante toda a vigência do Contrato, em consonância com as normas referentes à prevenção de acidentes aeronáuticos e segurança de voo, conforme preveem a NSCA 3-3 e IAC 013-1001;

5.1.16. Permitir o acompanhamento dos serviços realizados durante as inspeções periódicas e/ou corretivas no motor que equipa a aeronave do DETRAN-DF;

5.1.17. Manter durante a execução deste Contrato todas as condições exigidas inicialmente, além do envio de Certidão Negativa de Débito junto ao FGTS e ao INSS, conforme prevê o artigo 31, da Lei 8.212/91 (Lei 9.032/95 e artigo 71 da Lei 8.666/93) e artigo 2º da Lei 9.012/95;

5.1.18. Manter entendimentos sobre problemas de revisão geral e/ou parcial com os representantes técnicos do fabricante do motor, redigindo e remetendo aos mesmos relatórios de deficiência do material, em garantia ou não;

5.1.19. Providenciar, junto ao fabricante, o cumprimento da garantia, conforme a necessidade das peças e itens aplicados no motor;

5.1.20. Auxiliar nas pesquisas de incidentes ou acidentes da aeronave, quando solicitado;

5.1.21. Os Equipamentos serão entregues na base do DETRAN-DF, em princípio, no local em que a aeronave se encontrar hangarada ou no NUPAM, situado no SGAIN, quadra 907, lote 901, depósito do DETRAN – DF – Asa Norte-DF – CEP 70620-000 (DAP de acordo com Incoterm 2010).

Folha nº 95
Proc. 055. 029081 / 2013
199758-9
Rubrica e Mat.

CA

FA





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



5.2. DO CONTRATANTE

5.2.1. Notificar a Contratada de qualquer irregularidade encontrada no bem a ser adquirido ou no serviço a ser prestado;

5.2.2. Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com as Normas de Execução Orçamentária e Financeira do Distrito Federal, no prazo e no valor correto.

5.2.3. O DETRAN-DF deverá fornecer a Contratada os seguintes dados:

5.2.3.1. Mensalmente: informação de *trend monitoring* do motor a ser preenchida em planilha específica fornecida pela Contratada;

5.2.3.2. Mensalmente: informações de horas e ciclos consumidos pelo motor durante o mês anterior, a serem preenchidas em formulário padrão da Contratada;

5.2.3.3. Nos casos de remoção prematura: informações completas e irrestritas do sistema de monitoramento da aeronave (HOMP ou equivalente, se instalado na aeronave) onde se encontrava instalado o motor removido.

5.2.4. Permitir que a Contratada, a qualquer momento durante a vigência do contrato, obtenha informações técnicas relacionadas ao motor ou mesmo inspecione-o tecnicamente.

5.2.5. Para qualificar-se para este Contrato, o DETRAN-DF deve cumprir com os seguintes requerimentos:

5.2.5.1. **Para qualquer Equipamento:** O DETRAN-DF fornecerá devidamente assinado, o Certificado de Propriedade ou, se aplicável, a Autorização do Proprietário.

5.2.5.2. **Para Equipamento em Serviço ou Usado:**

a) Todos os Livros do Motor e registros históricos devem ser submetidos para avaliação das condições dos Equipamentos em questão. Este conjunto de informações deve incluir registros de reparos e revisões anteriores, assim como as garantias aplicáveis no momento que o Equipamento for incluído neste Contrato.

b) Todas as modificações mandatórias aplicáveis ao Equipamento deverão ter sido incorporadas antes da inclusão do Equipamento no Contrato.

c) Antes da inclusão do Equipamento neste Contrato, a TURBOMECA DO BRASIL pode requerer que o mesmo seja submetido a uma inspeção técnica. O DETRAN-DF deve ser responsável por esta inspeção, a qual deverá ser realizada por um representante autorizado pela TURBOMECA DO BRASIL.

i. Caso seja detectada qualquer anomalia que cense a pré-existência ou tendência à pane, será responsabilidade do DETRAN-DF aprovar o orçamento e autorizar a execução do ajuste/reparo do equipamento no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, para que seja reestabelecida a

Folha nº 96
Proc. 055. 029081 / 2013
1990569
Rubrica e Mat.





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



plena condição de operacionalidade do motor, de forma a não prejudicar o andamento do presente Contrato. Este serviço não será coberto pelo presente Contrato.

- d) Para adicionar Equipamentos ao presente Contrato, o DETRAN-DF deverá estar em dia com todos os requerimentos relativos ao pagamento das tarifas aplicáveis neste Contrato, incluindo a Taxa de Adesão, quando aplicável.
- i. A inclusão de Equipamentos sob o escopo deste Contrato após sua assinatura deverá ser notificada pelo DETRAN-DF à TURBOMECA DO BRASIL. As inclusões far-se-ão através de Aditivos ao presente Contrato.
- ii. Este Aditivo especificará:
- Procedimento de avaliação da condição do Equipamento,
 - Se será necessário reparo e/ou atualização imediatamente ou posteriormente;
 - Como serão consideradas as horas já consumidas.
- iii. O Equipamento fornecido pelo presente Contrato não será considerado Equipamento a ser incorporado ao Contrato após sua assinatura e, portanto, não requer formalização através de Aditivos.

5.2.6. Programação das Remoções

- 5.2.6.1. O DETRAN-DF deverá ser responsável pelo planejamento das Remoções Programadas dos Equipamentos sob este Contrato.
- 5.2.6.2. As Remoções Programadas devem ser planejadas conforme os documentos de referência.
- 5.2.6.3. O DETRAN-DF deve fornecer trimestralmente à Turbomeca do Brasil (1º de Janeiro, 1º de Abril, 1º de Julho e 1º de Outubro) o plano de remoções para os 12 (doze) meses subsequentes.
- 5.2.6.4. A formalização dos pedidos para fornecimento de materiais cobertos pelo contrato deverão ser emitidas e enviadas à Turbomeca do Brasil, no mínimo dois (2) meses antes da data programada para remoção. A formalização dos pedidos do DETRAN-DF devem conter as informações pertinentes, conforme Relatório de Remoção de Equipamento Formulário AA99.
- 5.2.6.5. O DETRAN-DF não deve remover Equipamentos em Condições de Operação antes do final do período normal de utilização, conforme TBO do Equipamento.
- 5.2.6.6. O DETRAN-DF deve comunicar à TURBOMECA DO BRASIL qualquer alteração na programação de remoções.

5.2.7. Remoções Não Programadas

- 5.2.7.1. As remoções dos EQUIPAMENTOS REPARÁVEIS, após uma anomalia de funcionamento ou incidente, antes do limite normal de utilização, são de

Folha nº 97
Proc. 055. 029.081 / 1.013
199258.9
Rubrica e Mat.

[Handwritten initials]





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



responsabilidade do DETRAN-DF. Todavia, a TURBOMECA DO BRASIL recomenda ao DETRAN-DF que consulte o Departamento Técnico da TURBOMECA DO BRASIL a fim de obter orientação quanto ao *troubleshooting* adequado e confirmar, caso necessário, o motivo da remoção e retorno do MATERIAL REPARÁVEL para a Oficina da TURBOMECA.

5.2.7.2. A remoção de um EQUIPAMENTO sem o prévio consentimento por escrito da TURBOMECA DO BRASIL pode resultar na responsabilização do DETRAN-DF por todos os custos de remoção e manutenção associados, caso a causa da remoção não seja tecnicamente confirmada pela TURBOMECA DO BRASIL.

5.2.7.3. O DETRAN-DF deve reportar formalmente à TURBOMECA DO BRASIL, dentro de quarenta e oito (48) horas, a Remoção Não Programada, através do preenchimento do Formulário AA99.

5.2.7.4. A TURBOMECA DO BRASIL se reserva o direito de rejeitar qualquer Equipamento, caso a quantidade de remoções não programadas venha a se tornar atipicamente alta, em função de falhas operacionais do DETRAN-DF e baseando-se no intervalo médio entre remoções não programadas estabelecido pela TURBOMECA.

5.2.7.5. O DETRAN-DF deve ser responsável pela manutenção corrente e modular. Os Equipamentos cobertos por este Contrato devem ser operados e mantidos de acordo com o Manual de Manutenção da TURBOMECA. Os documentos a seguir deverão ser mantidos atualizados e deverão ser utilizados como referência:

- Manual de Manutenção TURBOMECA
- Cartas de Serviço da TURBOMECA
- Boletins de Serviço da TURBOMECA
- Catálogo de SOBRESSALENTES de manutenção do MOTOR
- Catálogo de FERRAMENTAS de manutenção do MOTOR
- Normas de embalagem e de acondicionamento IGM N°1 D e IGM N° 6A.

5.2.7.6. Qualquer operação de manutenção executada pelo DETRAN-DF deverá ser realizada por técnicos devidamente qualificados pela TURBOMECA, conforme especificado no Manual de Manutenção.

5.2.7.7. A partir da data de assinatura, o DETRAN-DF fica obrigado a incorporar a este contrato cada motor do mesmo tipo que este venha a operar ou possuir. O DETRAN-DF deve informar imediatamente a TURBOMECA DO BRASIL no ato de aquisição ou início de operação de tal equipamento que será incluído ao contrato de acordo com as condições descritas no item 5.2.5 e seguintes.

5.2.7.8. O DETRAN-DF deve fornecer à TURBOMECA DO BRASIL um Relatório Mensal contendo o número de Horas de Funcionamento e Ciclos consumidos no mês por cada Motor/Módulo, utilizando o documento RAP04.

5.2.7.9. O Relatório Mensal deve ser enviado à TURBOMECA DO BRASIL até o 10º

Folha nº 98
Proc. 055.029081 12013
7179258-9
Rubrica e Mat.

AN PA





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



(décimo) dia do mês subsequente, para fins de cálculo do valor a ser faturado naquele mês.

Mesmo quando da inexistência de Horas de Funcionamento, o formulário deverá ser preenchido e enviado à TURBOMECA DO BRASIL.

5.2.7.10. O planejamento de remoções programadas para os 12 (doze) meses subsequentes deve ser enviado trimestralmente (1º Janeiro, 1º Abril, 1º Julho, 1º Outubro) ao setor de suporte ao cliente da TURBOMECA DO BRASIL. Qualquer alteração na programação de remoção deve ser comunicada a TURBOMECA DO BRASIL.

5.2.7.11. A menos que seja obrigado por uma Autoridade de Aeronavegabilidade competente, o DETRAN-DF concorda em não realizar modificações ou qualquer ação não especificada pela documentação oficial da TURBOMECA nos Equipamentos cobertos por este Contrato, sem o prévio consentimento por escrito da TURBOMECA. Os livros de motor, as fichas matrículas de acessórios devem ser devidamente atualizadas pelo DETRAN-DF, que garante a veracidade das informações registradas.

5.2.7.12. Em caso de remoção prematura, o DETRAN-DF deve reportar à TURBOMECA DO BRASIL informações completas e irrestritas do sistema de monitoramento da aeronave (HOMP ou equivalente) onde se encontrava instalado o motor removido.

5.2.7.13. No caso de uma remoção não programada, o DETRAN-DF deverá, **mediante prévia autorização da TURBOMECA DO BRASIL**, remover o motor afetado e a TURBOMECA DO BRASIL irá enviar ao DETRAN-DF um motor em reposição (Troca em Garantia).

6. DA ALTERAÇÃO

6.1. Toda e qualquer alteração deste Contrato deverá ser formalizada mediante "Termo Aditivo", conforme disposição legal.

7. DA RESCISÃO

7.1. O Contrato poderá ser rescindido por ato unilateral do CONTRATANTE, reduzido a termo no respectivo processo, na forma prevista no procedimento de Inexigibilidade de Licitação nº. 005/2014, observado o disposto no artigo 78 da Lei 8.666/93, sujeitando-se a CONTRATADA às consequências determinadas pelo artigo 80 da referida Lei, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

Folha nº 99
Proc. 055. 029 DEI 12013
199258-9
Rubrica e Mat.

MA DA





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



8. DAS PENALIDADES

8.1. Pelo descumprimento de quaisquer cláusulas ou condições do presente Ajuste, serão aplicadas as penalidades estabelecidas no Decreto 26.851/2006, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº. 103 de 31 de maio de 2006, pág. 05 a 07, que regulamentou a aplicação das sanções administrativas previstas na Lei Federal n.º 8.666/93, e suas alterações pelos Decretos nº 26.993 de 12/7/2006 e 27.069 de 14/8/2006.

8.2. A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritiva de direitos pelo não cumprimento das normas previstas neste Contrato, em face do disposto nos arts. 81, 86, 87 e 88 da Lei 8.666/93, serão obedecidos no âmbito da Administração Direta, Autárquica, Fundacional e das Empresas Públicas do Distrito Federal, às normas estabelecidas no referido Decreto Distrital, Anexo V.

8.3. Os atrasos injustificados na execução, bem como a inexecução total ou parcial do Contrato sujeitarão a CONTRATADA à multa, descontada da garantia oferecida ou judicialmente, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87, da Lei nº. 8.666/93, facultada ao DETRAN-DF, em todo caso, a rescisão unilateral.

9. DO EXECUTOR

9.1. O CONTRATANTE designa como Executor Titular do Contrato o Servidor **Marcus Aurélio de Souza Marinho** lotado no UOPA, Matrícula 15067, e como Executor Substituto o Servidor **Cloves Fonseca de Menezes** lotado no UOPA, Matrícula 9237, que desempenhará as atribuições contidas nos parágrafos 1º e 2º, do artigo 67, da Lei 8.666/93 e do Decreto 16.098/94, das Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do DF, assim como o teor da Instrução de Serviço nº 579 de 02 de setembro 2003 - DETRAN/DF.

10. DO REGISTRO E PUBLICAÇÃO

10.1. Para a eficácia do Contrato deverá o mesmo ser registrado pelo setor competente do CONTRATANTE e publicado no Diário Oficial do Distrito Federal às expensas do DETRAN/DF.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. Fica eleito o Foro de Brasília/DF, para dirimir quaisquer dúvidas relativas ao cumprimento do presente Contrato, que lido e estando em conformidade com a vontade das partes, é assinado para que possa surtir seus devidos efeitos legais.

Folha nº 100
Proc. 055. 029.081 / 2013
4199250.9
Rubrica e Mat.

M

TA





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
PROCURADORIA JURÍDICA



11.2. Este Contrato se vincula naquilo que não for incompatível com a IN MPOG N° 03, DE 15 DE OUTUBRO DE 2009 - DOU DE 16/10/2009.

11.3. "Havendo irregularidades neste instrumento entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060". (Decreto Distrital 34.031, de 12 de dezembro de 2012).

Brasília, 19 de março de 2014.

Pelo CONTRATANTE:


RÔMULO AUGUSTO DE CASTRO FÉLIX
Diretor Geral Interino - DETRAN/DF

Pela CONTRATADA:


FRANÇOIS HAAS
Turbomeca do Brasil



EXECUTOR TITULAR:

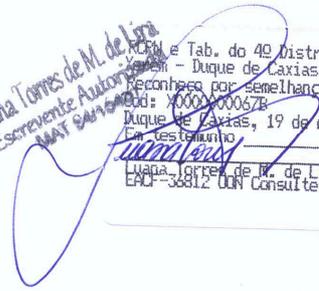

MARCUS AURÉLIO DE SOUZA MARINHO
Mat. 15067 – UOPA/DIRPOL/DETRAN-DF

EXECUTOR SUBSTITUTO:

CLOVES FONSECA DE MENEZES
Mat. 9237 – UOPA/DIRPOL/DETRAN-DF

TESTEMUNHAS

Folha nº 101
Proc. 055.029.081/2013
159258-9
Rubrica e Mat.


Luana Torres de M. de Lira
Escritorinha Autorizada
Mat. 38812

Cartório do 4º Distrito de Duque de Caxias. Estrada de Xerém 7
Duque de Caxias - RJ. Tabela: Raquel Vieira Abrão Rezende
Reconheço por semelhança a firma de: FRANÇOIS HAAS
Id: X000X00067B
Duque de Caxias, 19 de março de 2014. Conf. por: 
Em testemunho da verdade. Serventia : 4.20
36% TUFUNDOS : 1.50
Total : 5.70
Luana Torres de M. de Lira - Escritorinha
EAC-38812. Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



CARTÓRIO RCPN E NOTAS
4º DISTRITO 5ª CIRCUNSCRIÇÃO
DE DUQUE-DE-CAXIAS / RJ

ANEXO J – Publicação de Diário Oficial do Distrito Federal do Extrato de Contrato do Departamento de Trânsito do Distrito Federal com a Empresa Turbomeca.

PÁGINA 62	Diário Oficial do Distrito Federal	Nº 63, sexta-feira, 28 de março de 2014
<p>ativas, das marcas LAND ROVER, FORD, FIAT, IVECO, AGRALE, GM, MB, MITSUBISHI, NISSAN, TOYOTA, VOLVO, SCANIA, VW E YAMAHA, que compõem a frota veicular conforme Edital e anexos. VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO: R\$ 4.677.998,73. O DICOA informa a ABERTURA da licitação para o dia 09/04/2014 às 13:00h. LOCAL: site: www.conprasnet.gov.br. RETIRADA DO EDITAL pela internet, no site www.cdm.df.gov.br e www.conprasnet.gov.br. UABR: 170394. Inf: (61) 3901-3481.</p> <p>ALEXANDRE COSTA OLIVEIRA Diretor</p>	<p>Programa PROJOVEM Trabalhador-Qualificação de Jovens de 18 e 29 anos- DISTRITO FEDERAL, no exercício de 2013, no programa de trabalho 11.333.6214.2900.7549 - PROJOVEM - DF, fonte 132, Elemento de Despesa 33.90.92.</p> <p>CLÉONICE ALVES LEITE Subsecretária de Administração Geral</p>	
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL	SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES	TRANSPORTE URBANO DO DISTRITO FEDERAL
EXTRATOS DE INSTRUMENTOS CONTRATUAIS	RECONHECIMENTO DE DÉVIDAS	<p>Processo: 098.007.916/2013. Interessado: SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA DO DISTRITO FEDERAL. Assunto: Reconhecimento de Dívida, com base no Decreto nº 35.073, de 13 de janeiro de 2014, publicado no DODF nº 09, de 14 de janeiro de 2014, a vista das informações contidas no presente processo, reconheço a dívida oriunda de Teto de Itaipu e Preço Público de Ocupação no Terminal Rodoviário do Riacho Fundo I. A disponibilidade orçamentária para atender a referida despesa foi liberada por meio de Nota de Crédito Adicional nº 2014NA00019, conforme Portaria nº 08 de 14 de janeiro de 2014, publicada no DODF nº 10, de 15 de janeiro de 2014, 30 de janeiro de 2014. Marco Antônio Carpanzella. Diretor Geral – Transporte Urbano do Distrito Federal – DFTRANS.</p>
<p>Partes: DETRAN-DF e a Empresa TURBOMECA DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. Processo: 055.029.081/2013 - Contrato nº 03/2014. Objeto: O presente Contrato tem por objeto a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças e suprimentos para o motor a reação modelo Arrol IDL, que equipa a aeronave de asa rotativa do Departamento de Trânsito do Distrito Federal – DETRAN-DF, incluindo o transporte seguro do motor, componentes e acessórios, serviços de revisão geral, reparo com aplicação de peças e/ou substituição integral das sub-partes por reposição padrão por meio de um contrato de manutenção por hora de voo SHH (Support by the Hour). Valor global estimado: R\$ 603.664,69 (seiscentos e três mil, seiscentos e sessenta e quatro reais e sessenta e nove centavos). Dotação Orçamentária: fonte 237, função 06, subfunção 181, Programa 6215, Meta 2541, SubTítulo 0002 e Elemento de Despesa 339030339039; Nota de Empenho: 2014NE00112. Executor Titular do Contrato: servidor Marcos Aurélio de Souza Marinho, matrícula 15967, e como Executor Substituto o servidor Cleusa Fonseca de Moraes, matrícula 9257, ambos lotado no UOFA. Prazo de vigência: 12 (doze) meses, a contar de sua assinatura, com eficácia a partir de sua publicação, podendo ser prorrogado de acordo com o artigo 57, da Lei nº 8.666/93. Data da assinatura: 19 de março de 2014 – Assinam: Rômulo Augusto de Castro Félix e François Hiss.</p>	<p>Processo: 098.003.353/2013. Interessado: MICROTÉCNICA INFORMÁTICA LTDA., Assunto: Reconhecimento de Dívida, com fulcro no Decreto nº 35.073, de 13 de janeiro de 2014, publicado no DODF nº 09, de 14 de janeiro de 2014, a vista das informações contidas no presente processo, reconheço a dívida oriunda de prestação regular de serviços de locação de microcomputadores, notebooks impressora. A disponibilidade orçamentária para atender a referida despesa foi liberada por meio de Nota de Crédito Adicional nº 2014NA00020, conforme Portaria nº 08 de 14 de janeiro de 2014, publicada no DODF nº 10, de 15 de janeiro de 2014, 30 de janeiro de 2014. Marco Antônio Carpanzella. Diretor Geral – Transporte Urbano do Distrito Federal – DFTRANS.</p>	
<p>Partes: DETRAN-DF e a Empresa CARLOS ANDRÉ MULLER TELES ME. Processo: 055.010.110/2013 - Contrato nº 04/2014. Objeto: O presente Contrato tem por objeto o fornecimento e instalação de penhascas modelo horizontal, a serem instaladas em unidades do Detran-DF, de acordo com as especificações técnicas e demais condições estabelecidas no Termo de Referência, no Edital de Pregão Eletrônico nº 01/2014 e na proposta da Contratada. Valor global: R\$ 20.395,95 (vinte mil, trezentos e noventa e cinco reais e noventa e cinco centavos). Dotação Orçamentária: fonte 220, função 05, subfunção 122, Programa 6508, Meta 8517, SubTítulo 0022, Elemento de Despesa 449052; Nota de Empenho: 2014NE00402. Executor Titular do Contrato: servidor Givanildo Gomes Oliveira, matrícula 250278-X, lotado no Nurrup – DETRAN-DF; Executor Substituto do Contrato: servidor Edvan Barbosa de Jesus Casagrande, matrícula 250572-X, lotado no Gerad – DETRAN-DF. Prazo de vigência: 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a contar de sua assinatura, com eficácia a partir de sua publicação. Data da assinatura: 26 de março de 2014 – Assinam: Rômulo Augusto de Castro Félix e Carlos André Muller Teles.</p>	PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2014 – DFTRANS/DF	
SECRETARIA DE ESTADO DE TRABALHO	Processo: 0098.003.923/2013	
EXTRATO DO CONTRATO Nº 01/2014.	<p>A TRANSPORTE URBANO DO DISTRITO FEDERAL, por meio de Pregatório, torna público que realizará licitação, Modalidade: PREGÃO, na sua forma PRESENCIAL, para REGISTRO DE PREÇO – Tipo: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL. Data do recebimento da documentação e proposta: 19/04/2014. Horário do início: 09H. LOCAL DAREUNÃO: Auditório da DFTRANS, Telefone: (061) 3043-0409 - BRASÍLIA/DF. VALOR ESTIMADO: R\$ 17.839.565,00 (dezessete milhões oitocentos e trinta e nove mil e quinhentos e sessenta e cinco reais). Objeto: Construção de Empresa Especializada na fabricação, fornecimento e instalação de aréguas de passageiros tipo C Normal e Reduzido, em paradas de ônibus do Sistema de Transporte Público Coletivo – STPC em diferentes pontos do Distrito Federal, com o fornecimento de mão de obra, veículos, materiais e equipamentos, segundo condições e especificações previstas no Termo de Referência e anexos. Edital em nossa sede ou no Site: www.dftmas.df.gov.br.</p> <p>ISRAEL BRAZ DA SILVA Pregoeiro</p>	
<p>Processo: 430.001.011/2013. Partes: O DISTRITO FEDERAL, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DE TRABALHO DO DISTRITO FEDERAL e a COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL - CAESB. Objeto: O presente Contrato tem por objeto a prestação de firma contínua, dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário para as dependências do CONSUMIDOR nas unidades de consumo da sede e demais unidades da SETRAB. Valor: O Empenho inicial é R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), devido a importância ser atendida à conta de dotações consignadas no Orçamento Corrente - Lei Orçamentária. Dotação orçamentária: Unidade Orçamentária: 250.101; Programa de Trabalho: 11.122.6001.8517.7895; Natureza da Despesa: 33.90.39; Fonte de Recursos: 100, Nota de Empenho: 2014NE00077, no valor de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais), emitida em 12/03/2014 na modalidade estimativa. Vigência: 12 (doze) meses contados da data da assinatura do contrato. Assinatura: Signatário: Pálo Distrito Federal, Rômulo Augusto dos Santos, Secretário de Estado e pela Contratada, CAESB, representando Oto Silvério Guimarães Júnior, Presidente e Carlos Antonio Pereira, Superintendente de Atendimento ao Público.</p>	COMISSÃO DE SINDICÂNCIA Instituída pela IS Nº 272/2013	
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO GERAL	INTIMAÇÕES POR EDITAL	
<p>RECONHECIMENTO DE DÉVIDA Reconhecimento de dívida de despesa com vistas às instruções contidas no processo nº 430.000.183/2014 e o disposto nos artigos 29, incisos II, IV, V, artigo 30, artigos 86, 87 e 88 do Decreto nº 32.998/2010, alterado pelo Decreto nº 35.073, de 13/01/2014 e o disposto no art. 7º da lei nº 3.163 de 03/07/2003, reconheço a dívida, autorizo a realização da despesa, determino a emissão de Nota de Empenho, bem como a liquidação e pagamento à AXIOMAS BRASIL, PESQUISAS CIENTÍFICAS E CONSULTORIA LTDA - ME, Nota Fiscal nº 578, página nº 17, no valor de R\$ 290.966,83 (duzentos e noventa mil novecentos e sessenta e oito reais e oitenta e três centavos), cujo objeto do processo refere-se a contratação de empresa para prestação de serviços de educação profissional para ministrar cursos, objetivando a qualificação social e profissional de trabalhadores desempregados em situação de exclusão do mercado de trabalho, no denominado</p>	<p>AO SENHOR PAULO HENRIQUE BARRETO MUNHOZ D'AROCCHA, RG Nº 3736273-S SSP/DF e CPF Nº 595.822.279-15. Processo 0098-000.322/2014. IS nº 272/2013. Fica Vossa Senhoria intimado de que no dia 6 de maio de 2014 (tempo-firma), às 14h (contorno hora), na sede da DFTRANS, que se situa na Estação Ferroviária de Brasília, Ala Sul, realizar-se-á audiência administrativa relacionada ao processo de Sindicância acima referido, que objetiva apurar os atos ventilados no Relatório de Auditoria nº 107/2011 – DIRAG/CONT, relativo ao Contrato Emergencial nº 003/2008, conforme consta no processo 098.006.613/2008. Essa audiência se destina ao seu interrogatório. Advirta-o de que o não comparecimento não obstará o seguimento do processo e a sua conclusão final.</p>	
	<p>À SENHORA MARIA LÉDA DE LIMA E SILVA, RG Nº 548547 SSP/DF e CPF Nº 214.690.831-91. Processo 0098-000.322/2014. IS nº 272/2013. Fica Vossa Senhoria intimada de que no dia 6 de maio de 2014 (tempo-firma), às 15h (quinta hora), na sede da DFTRANS, que se situa na Estação Ferroviária de Brasília, Ala Sul, realizar-se-á audiência administrativa relacionada ao processo de Sindicância acima referido, que objetiva apurar os atos ventilados no Relatório de Auditoria nº 107/2011 – DIRAG/CONT, relativo ao Contrato Emergencial nº 003/2008, conforme consta no processo 098.006.613/2008. Essa audiência se destina ao seu interrogatório. Advirta-o de que o não comparecimento não obstará o seguimento do processo e a sua conclusão final.</p>	
	<p>AO SENHOR ANDRÉ LUIS PIRES MARGALHO, RG Nº 3248243 SSP/DF e CPF Nº 578.334.192-49. Processo nº 0098-000.322/2014. IS nº 272/2013. Fica Vossa Senhoria intimado de que no dia 6 de maio de 2014 (tempo-firma), às 16h (dezanove hora), na sede da DFTRANS, que se situa na Estação Ferroviária de Brasília, Ala Sul, realizar-se-á audiência administrativa relacionada ao processo de Sindicância acima referido, que objetiva apurar os atos ventilados no Relatório de Auditoria nº 107/2011 – DIRAG/CONT, relativo ao Contrato Emergencial nº 003/2008, conforme consta no processo 098.006.613/2008. Essa audiência se destina ao seu interrogatório. Advirta-o de que o não comparecimento não obstará o seguimento do processo e a sua conclusão final.</p>	

Fonte: Governo do Distrito Federal.⁴³

⁴³ Disponível em: <http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2014/03_Mar%C3%A7o/DODF%20N%C2%BA%2063%2028-03-2014/Se%C3%A7%C3%A3o03-%20063.pdf>. Acessado em 03 Ago. 2014.