



Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**



**BOLETIM DE MONITORAMENTO DE DADOS
METEOROLÓGICOS CONVENCIONAIS NO CPTEC/INPE**

| | | | |
|--------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Cachoeira Paulista - SP | Volume 03 | Número 07 | Julho/2014 |
|--------------------------------|------------------|------------------|-------------------|

**Boletim de monitoramento de dados meteorológicos
convencionais do CPTEC/INPE**

Cachoeira Paulista - SP, Brasil, INPE/CPTEC, 2012.

Publicação Mensal

Palavra Chave:

Dados Meteorológicos

**BOLETIM DE MONITORAMENTO DE DADOS
METEOROLÓGICOS CONVENCIONAIS NO CPTEC/INPE**

VOLUME 03 – Nº 07

JULHO/2014

Editor: Waldenio Gambi de Almeida – CPTEC/INPE
e-mail: waldenio.almeida@cptec.inpe.br

Editor Executivo: Nilson Luis Rodrigues Filho – CPTEC/INPE
e-mail: nilson.filho@cptec.inpe.br

Colaboradores: Arielle dos Santos Bassanelli Pereira – CPTEC/INPE
Sergio Henrique Soares Ferreira – CPTEC/INPE
Thaisy Cristina Silva Gonçalves – CPTEC/INPE

Editoração Técnica: Nilson Luis Rodrigues Filho – CPTEC/INPE

**Endereço para
Correspondência:** Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE
Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC
Rodovia Presidente Dutra, Km 40 – Caixa Postal 01
12630-000 – Cachoeira Paulista – SP – BRASIL
Fone:(12)3186-8400; e-mail: gadm@cptec.inpe.br

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 1- NOTAS EXPLICATIVAS..... | 3 |
| 1.1 - APÊNDICE A..... | 4 |
| 1.2 - APÊNDICE B..... | 4 |
| 2 - AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS..... | 5 |
| 3- MÉDIAS DOS TOTAIS DIÁRIOS..... | 6 |
| APÊNDICE A – TABELAS DE DADOS OBSERVADOS..... | 7 |
| APÊNDICE B – GRÁFICOS DAS JANELAS 00h, 06h, 12h e 18h E DOS TOTAIS DIÁRIOS..... | 16 |
| LISTA DE TABELAS..... | 34 |
| LISTA DE FIGURAS..... | 35 |

INTRODUÇÃO

Este boletim apresenta as contagens fornecidas pelo sistema de monitoramento de dados meteorológicos convencionais implementado no final de 2012 no do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE). O desenvolvimento, implementação e operação deste sistema foi realizado pelo grupo de Pré-processamento (GADM) da Divisão de Operações (DOP). Este relatório contém os resultados mensais do monitoramento, que posteriormente serão compilados para gerar um relatório anual e comparados com contagens similares de centros de referência em previsão numérica de tempo, como o *National Center for Environmental Prediction* (NCEP) nos Estados Unidos e o *European Center for Medium-Range Weather Forecasts* (ECMWF) no Reino Unido. Essa comparação com centros internacionais de referência deverá avaliar a eficácia do sistema de aquisição e processamento de dados do CPTEC/INPE.

O CPTEC/INPE é um centro operacional de previsão numérica de tempo, e precisa receber e decodificar em tempo quase-real dados meteorológicos de todo o mundo. Estes dados são recebidos através do GTS (Global Telecommunication System), o Sistema Mundial de Telecomunicações coordenado pela Organização Meteorológica Mundial. O CPTEC faz uso simultâneo de duas fontes de dados do GTS. Uma fonte é o RTH (Regional Telecommunication Hub) de Brasília, administrado pelo INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), e a outra fonte é o sistema de distribuição de dados via internet do programa UNIDATA, o IDD (Internet Data Distribution). O GTS contém uma variedade de dados que vai de observações convencionais de superfície a produtos derivados de satélite e saída de modelos numéricos.

Este monitoramento se restringe a alguns tipos de dados convencionais mais importantes para a previsão numérica de tempo. Segundo a identificação da OMM, os dados monitorados são: SYNOP (Estações meteorológicas de superfície); METAR (dados de aeródromos); BUOY (boias oceânicas); AIREP/AMDAR (dados de aeronaves comerciais); TEMP/PILOT (Radiossondagens e Balões-Piloto) e SHIP (dados de navios e algumas bóias). Estes dados observacionais são recebidos nos formatos oficiais da OMM (texto) e processados com os decodificadores do NCEP (National Center for Environmental Prediction) incluídos no pacote GEMPAK (General Meteorologic Package) mantido pelo programa UNIDATA. O resultado é uma base de dados no chamado "formato GEMPAK". Programas em PERL foram desenvolvidos no CPTEC para processar e contabilizar a quantidade de dados meteorológicos observados contida na base de dados.

1- NOTAS EXPLICATIVAS

Os seguintes tipos de observações são utilizadas para o desenvolvimento deste boletim: Airep, Buoy, Metar, Pilot, Ship, Synop e Temp. Com relação aos dados Buoy, estes são divididos em FIXA, DERIVA e AMBAS, onde as AMBAS se refere ao conjunto de Buoy (FIXA+DERIVA+CMAN).

No decorrer da nota são apresentadas as contagens de dados nas janelas de tempo que são definidas da seguinte maneira:

- **Janela das 00h:** corresponde ao intervalo entre 21h dia anterior às 02:59h do dia corrente;
- **Janela das 06h:** corresponde ao intervalo entre 03h dia corrente às 08:59h do dia corrente;
- **Janela das 12h:** corresponde ao intervalo entre 09h dia corrente às 14:59h do dia corrente;
- **Janela das 18h:** corresponde ao intervalo entre 15h dia corrente às 20:59h do dia corrente.

Em sequência a apresentação das contagens de cada dado nas janelas de tempo, são apresentadas as contagens diárias que corresponde à somatória das janelas. No início da nota encontram-se considerações sobre os resultados do mês.

A grande diferença entre as contagens do “conjunto completo de dados” e as da “Janela de tempo da Assimilação”, se refere a quanto tempo após o fechamento da janela o dado deve ser recebido a fim de ser contabilizado.

Para o “conjunto completo”, os dados observados podem ser recebidos com atraso de até 3 dias após o momento da observação, enquanto que para a “janela de tempo da assimilação”, os dados devem ser recebidos até o momento definido como limite para o encerramento da janela, que neste monitoramento foi definido como 3 horas após o final de cada janela. Cabe lembrar que este limite pode ser redefinido no futuro, dependendo das necessidades da assimilação de dados.

1.1 - APÊNDICE A

As tabelas do apêndice A apresentam o fluxo de dados observados recebidos/processados para assimilação nas janelas das 00, 06, 12 e 18, bem como os totais diários. Ao final são apresentados os totais de cada janela, os totais diários e a média dos totais diários.

1.2 - APÊNDICE B

Os gráficos do apêndice B ilustram o fluxo de dados observados recebidos e processados pelo CPTEC/INPE nas janelas das 00h, 06h, 12h e 18h, bem como o fluxo dos totais diários. As linhas verdes que seguem nestes gráficos correspondem ao reprocessamento e contagem após 3 dias, esta recontagem serve para ilustrar dados que não foram contabilizados dentro da janela de tempo para a assimilação, devido a atrasos na recepção dos dados ou por qualquer problema, mas ficaram disponíveis nos sistemas do CPTEC após esse momento.

2 - AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Alguns eventos isolados afetaram de forma não significativa o fluxo de dados para este mês, o motivo destas falhas é desconhecido. Acredita-se que estas ocorrências foram devido a fatores externos, pois mesmo na recontagem após 3 dias, o volume de dados não foi recuperado. Não há notificações de falhas nos sistemas internos.

3- MÉDIAS DOS TOTAIS DIÁRIOS

A tabela “MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS: CONJUNTO COMPLETO” apresenta as médias dos totais diários de cada tipo de observação para cada mês. Por conjunto completo nos referimos ao total de dados observados recebidos com atraso de até 3 dias. Já a tabela “MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS: JANELA DA ASSIMILAÇÃO” se refere aos dados recebidos até o momento definido como limite para o encerramento da janela de tempo da assimilação de dados.

| MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS : JANELA DA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------|-------|----------|-----------|---------|--------|-------|-------|-------|------|
| TIPO DE DADO | AIREP | B. AMBAS | B. DERIVA | B. FIXA | METAR | PILOT | SHIP | SYNOP | TEMP |
| JANEIRO | 62788 | 34321 | 24021 | 10290 | 163288 | 1295 | 12076 | 74012 | 1209 |
| FEVEREIRO | 62112 | 40610 | 28856 | 11716 | 162942 | 1316 | 12955 | 75883 | 1209 |
| MARÇO | 60306 | 43399 | 31405 | 11954 | 162599 | 1377 | 12979 | 76176 | 1238 |
| ABRIL | 65342 | 46808 | 33963 | 12804 | 164823 | 1367 | 13116 | 76194 | 1222 |
| MAIO | 59777 | 47965 | 35134 | 12790 | 163416 | 1370 | 12484 | 76717 | 1219 |
| JUNHO | 63860 | 51262 | 36673 | 14548 | 164924 | 1395 | 12671 | 77211 | 1245 |
| JULHO | 77055 | 51446 | 36686 | 14728 | 164075 | 1364 | 12645 | 82552 | 1235 |
| AGOSTO | | | | | | | | | |
| SETEMBRO | | | | | | | | | |
| OUTUBRO | | | | | | | | | |
| NOVEMBRO | | | | | | | | | |
| DEZEMBRO | | | | | | | | | |
| MÉDIA ANUAL | 64463 | 45116 | 32391 | 12690 | 163724 | 1355 | 12704 | 76964 | 1225 |

| MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS: CONJUNTO COMPLETO | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------|-------|----------|-----------|---------|--------|-------|-------|-------|------|
| TIPO DE DADO | AIREP | B. AMBAS | B. DERIVA | B. FIXA | METAR | PILOT | SHIP | SYNOP | TEMP |
| JANEIRO | 62858 | 34490 | 24161 | 10317 | 163294 | 1304 | 12101 | 74228 | 1213 |
| FEVEREIRO | 62171 | 40827 | 29029 | 11760 | 162946 | 1319 | 12986 | 76140 | 1211 |
| MARÇO | 60372 | 43787 | 31709 | 12037 | 162606 | 1382 | 13026 | 76746 | 1240 |
| ABRIL | 65394 | 47055 | 34169 | 12846 | 164828 | 1369 | 13146 | 76409 | 1224 |
| MAIO | 59629 | 48332 | 35441 | 12850 | 163422 | 1385 | 12526 | 77018 | 1233 |
| JUNHO | 63917 | 51553 | 36907 | 14604 | 164930 | 1398 | 12717 | 77340 | 1247 |
| JULHO | 70154 | 51705 | 36860 | 14811 | 164088 | 1367 | 12683 | 83091 | 1237 |
| AGOSTO | | | | | | | | | |
| SETEMBRO | | | | | | | | | |
| OUTUBRO | | | | | | | | | |
| NOVEMBRO | | | | | | | | | |
| DEZEMBRO | | | | | | | | | |
| MÉDIA ANUAL | 63499 | 45393 | 32611 | 12746 | 163731 | 1361 | 12741 | 77282 | 1229 |

APÊNDICE A – TABELAS DE DADOS OBSERVADOS

A.1 - Tabela de dados observados AIREP

| CONJUNTO DE DADOS AIREP PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 13175 | 2014070106 | 20629 | 2014070112 | 17644 | 2014070118 | 13556 | 20140701 | 65004 |
| 2014070200 | 12812 | 2014070206 | 20195 | 2014070212 | 19482 | 2014070218 | 14198 | 20140702 | 66687 |
| 2014070300 | 13195 | 2014070306 | 20824 | 2014070312 | 17953 | 2014070318 | 10998 | 20140703 | 62970 |
| 2014070400 | 13462 | 2014070406 | 20126 | 2014070412 | 19847 | 2014070418 | 14938 | 20140704 | 68373 |
| 2014070500 | 13801 | 2014070506 | 18600 | 2014070512 | 18969 | 2014070518 | 13753 | 20140705 | 65123 |
| 2014070600 | 13317 | 2014070606 | 19105 | 2014070612 | 19619 | 2014070618 | 14428 | 20140706 | 66469 |
| 2014070700 | 14347 | 2014070706 | 19726 | 2014070712 | 18800 | 2014070718 | 13886 | 20140707 | 66759 |
| 2014070800 | 13466 | 2014070806 | 19356 | 2014070812 | 18338 | 2014070818 | 15363 | 20140708 | 66523 |
| 2014070900 | 13434 | 2014070906 | 19957 | 2014070912 | 18952 | 2014070918 | 14340 | 20140709 | 66683 |
| 2014071000 | 13870 | 2014071006 | 19874 | 2014071012 | 19459 | 2014071018 | 14473 | 20140710 | 67676 |
| 2014071100 | 13832 | 2014071106 | 20494 | 2014071112 | 20087 | 2014071118 | 15940 | 20140711 | 70353 |
| 2014071200 | 14747 | 2014071206 | 20474 | 2014071212 | 17670 | 2014071218 | 13649 | 20140712 | 66540 |
| 2014071300 | 14342 | 2014071306 | 20538 | 2014071312 | 19310 | 2014071318 | 14771 | 20140713 | 68961 |
| 2014071400 | 15755 | 2014071406 | 21236 | 2014071412 | 19493 | 2014071418 | 14951 | 20140714 | 71435 |
| 2014071500 | 12102 | 2014071506 | 18622 | 2014071512 | 19978 | 2014071518 | 16607 | 20140715 | 67309 |
| 2014071600 | 14851 | 2014071606 | 21904 | 2014071612 | 20516 | 2014071618 | 16337 | 20140716 | 73608 |
| 2014071700 | 15630 | 2014071706 | 21131 | 2014071712 | 16967 | 2014071718 | 13519 | 20140717 | 67247 |
| 2014071800 | 15273 | 2014071806 | 21896 | 2014071812 | 21591 | 2014071818 | 16611 | 20140718 | 75371 |
| 2014071900 | 15824 | 2014071906 | 21484 | 2014071912 | 19774 | 2014071918 | 13773 | 20140719 | 70855 |
| 2014072000 | 11825 | 2014072006 | 20684 | 2014072012 | 21771 | 2014072018 | 15283 | 20140720 | 69563 |
| 2014072100 | 16561 | 2014072106 | 21333 | 2014072112 | 20476 | 2014072118 | 16859 | 20140721 | 75229 |
| 2014072200 | 14207 | 2014072206 | 22379 | 2014072212 | 21352 | 2014072218 | 16244 | 20140722 | 74182 |
| 2014072300 | 14227 | 2014072306 | 22269 | 2014072312 | 21328 | 2014072318 | 16294 | 20140723 | 74118 |
| 2014072400 | 15178 | 2014072406 | 21811 | 2014072412 | 19832 | 2014072418 | 16456 | 20140724 | 73277 |
| 2014072500 | 15659 | 2014072506 | 22538 | 2014072512 | 20815 | 2014072518 | 16307 | 20140725 | 75319 |
| 2014072600 | 15390 | 2014072606 | 21944 | 2014072612 | 19397 | 2014072618 | 15127 | 20140726 | 71858 |
| 2014072700 | 15020 | 2014072706 | 22301 | 2014072712 | 20963 | 2014072718 | 16049 | 20140727 | 74333 |
| 2014072800 | 16487 | 2014072806 | 22352 | 2014072812 | 20691 | 2014072818 | 14294 | 20140728 | 73824 |
| 2014072900 | 14871 | 2014072906 | 21570 | 2014072912 | 19625 | 2014072918 | 15542 | 20140729 | 71608 |
| 2014073000 | 15004 | 2014073006 | 21273 | 2014073012 | 20970 | 2014073018 | 15106 | 20140730 | 72353 |
| 2014073100 | 15741 | 2014073106 | 21561 | 2014073112 | 19995 | 2014073118 | 14794 | 20140731 | 72091 |

| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|----------------|
| JANELA00 | 447405 | JANELA06 | 648186 | JANELA12 | 611664 | JANELA18 | 464446 | TOTAL | 2171701 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS | | | | | | | | | 70055 |

A.1.1 - Tabela de dados observados BUOY AMBAS

| CONJUNTO DE DADOS BUOY AMBAS PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 12554 | 2014070106 | 11706 | 2014070112 | 12001 | 2014070118 | 11673 | 20140701 | 47934 |
| 2014070200 | 12495 | 2014070206 | 12701 | 2014070212 | 12345 | 2014070218 | 12836 | 20140702 | 50377 |
| 2014070300 | 12927 | 2014070306 | 12847 | 2014070312 | 12629 | 2014070318 | 8604 | 20140703 | 47007 |
| 2014070400 | 12529 | 2014070406 | 11305 | 2014070412 | 13069 | 2014070418 | 12807 | 20140704 | 49710 |
| 2014070500 | 13015 | 2014070506 | 12751 | 2014070512 | 13069 | 2014070518 | 12710 | 20140705 | 51545 |
| 2014070600 | 12791 | 2014070606 | 12886 | 2014070612 | 12890 | 2014070618 | 12792 | 20140706 | 51359 |
| 2014070700 | 12709 | 2014070706 | 12852 | 2014070712 | 12893 | 2014070718 | 12792 | 20140707 | 51246 |
| 2014070800 | 12751 | 2014070806 | 12989 | 2014070812 | 13117 | 2014070818 | 12977 | 20140708 | 51834 |
| 2014070900 | 12845 | 2014070906 | 12862 | 2014070912 | 13150 | 2014070918 | 12709 | 20140709 | 51566 |
| 2014071000 | 12992 | 2014071006 | 13081 | 2014071012 | 12830 | 2014071018 | 12702 | 20140710 | 51605 |
| 2014071100 | 12525 | 2014071106 | 12870 | 2014071112 | 12643 | 2014071118 | 12828 | 20140711 | 50866 |
| 2014071200 | 12985 | 2014071206 | 13102 | 2014071212 | 13088 | 2014071218 | 12903 | 20140712 | 52078 |
| 2014071300 | 13075 | 2014071306 | 13142 | 2014071312 | 13172 | 2014071318 | 13042 | 20140713 | 52431 |
| 2014071400 | 12785 | 2014071406 | 13126 | 2014071412 | 13246 | 2014071418 | 12907 | 20140714 | 52064 |
| 2014071500 | 12785 | 2014071506 | 13173 | 2014071512 | 13122 | 2014071518 | 12870 | 20140715 | 51950 |
| 2014071600 | 12961 | 2014071606 | 13331 | 2014071612 | 13135 | 2014071618 | 12986 | 20140716 | 52413 |
| 2014071700 | 13061 | 2014071706 | 12249 | 2014071712 | 12550 | 2014071718 | 12898 | 20140717 | 50758 |
| 2014071800 | 12848 | 2014071806 | 12897 | 2014071812 | 12790 | 2014071818 | 12794 | 20140718 | 51329 |
| 2014071900 | 13011 | 2014071906 | 13287 | 2014071912 | 13058 | 2014071918 | 13014 | 20140719 | 52370 |
| 2014072000 | 12812 | 2014072006 | 13204 | 2014072012 | 12998 | 2014072018 | 12993 | 20140720 | 52007 |
| 2014072100 | 13049 | 2014072106 | 13261 | 2014072112 | 13198 | 2014072118 | 12971 | 20140721 | 52479 |
| 2014072200 | 12950 | 2014072206 | 13136 | 2014072212 | 12850 | 2014072218 | 12965 | 20140722 | 51901 |
| 2014072300 | 12768 | 2014072306 | 13200 | 2014072312 | 13070 | 2014072318 | 12976 | 20140723 | 52014 |
| 2014072400 | 13023 | 2014072406 | 13099 | 2014072412 | 13208 | 2014072418 | 12913 | 20140724 | 52243 |
| 2014072500 | 12968 | 2014072506 | 13083 | 2014072512 | 13048 | 2014072518 | 12685 | 20140725 | 51784 |
| 2014072600 | 12862 | 2014072606 | 13076 | 2014072612 | 13268 | 2014072618 | 12989 | 20140726 | 52195 |
| 2014072700 | 12998 | 2014072706 | 13332 | 2014072712 | 13138 | 2014072718 | 12988 | 20140727 | 52456 |
| 2014072800 | 13072 | 2014072806 | 13174 | 2014072812 | 12990 | 2014072818 | 12813 | 20140728 | 52049 |
| 2014072900 | 13029 | 2014072906 | 13015 | 2014072912 | 12975 | 2014072918 | 12975 | 20140729 | 51994 |
| 2014073000 | 12054 | 2014073006 | 12884 | 2014073012 | 13131 | 2014073018 | 12932 | 20140730 | 51001 |
| 2014073100 | 12956 | 2014073106 | 13240 | 2014073112 | 13070 | 2014073118 | 12991 | 20140731 | 52257 |

| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|-------|----------------|
| JANELA00 | 398185 | JANELA06 | 400861 | JANELA12 | 401741 | JANELA18 | 394035 | TOTAL | 1594822 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS | | | | | | | | | 51446 |

A.1.2 - Tabela de dados observados BUOY DERIVA

| CONJUNTO DE DADOS BUOY DERIVA PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|---------------------|--------------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 8705 | 2014070106 | 7912 | 2014070112 | 8217 | 2014070118 | 7968 | 20140701 | 32802 |
| 2014070200 | 8842 | 2014070206 | 9023 | 2014070212 | 8742 | 2014070218 | 9099 | 20140702 | 35706 |
| 2014070300 | 9213 | 2014070306 | 9184 | 2014070312 | 8949 | 2014070318 | 6008 | 20140703 | 33354 |
| 2014070400 | 9128 | 2014070406 | 7600 | 2014070412 | 9380 | 2014070418 | 9086 | 20140704 | 35194 |
| 2014070500 | 9276 | 2014070506 | 9315 | 2014070512 | 9495 | 2014070518 | 9127 | 20140705 | 37213 |
| 2014070600 | 9247 | 2014070606 | 9379 | 2014070612 | 9355 | 2014070618 | 9308 | 20140706 | 37289 |
| 2014070700 | 9194 | 2014070706 | 9331 | 2014070712 | 9347 | 2014070718 | 9117 | 20140707 | 36989 |
| 2014070800 | 9030 | 2014070806 | 9280 | 2014070812 | 9409 | 2014070818 | 9250 | 20140708 | 36969 |
| 2014070900 | 9158 | 2014070906 | 9275 | 2014070912 | 9560 | 2014070918 | 9043 | 20140709 | 37036 |
| 2014071000 | 9276 | 2014071006 | 9444 | 2014071012 | 9159 | 2014071018 | 9050 | 20140710 | 36929 |
| 2014071100 | 8864 | 2014071106 | 9191 | 2014071112 | 8964 | 2014071118 | 9129 | 20140711 | 36148 |
| 2014071200 | 9391 | 2014071206 | 9488 | 2014071212 | 9444 | 2014071218 | 9211 | 20140712 | 37534 |
| 2014071300 | 9351 | 2014071306 | 9424 | 2014071312 | 9452 | 2014071318 | 9327 | 20140713 | 37554 |
| 2014071400 | 9151 | 2014071406 | 9475 | 2014071412 | 9657 | 2014071418 | 9206 | 20140714 | 37489 |
| 2014071500 | 9083 | 2014071506 | 9437 | 2014071512 | 9406 | 2014071518 | 9164 | 20140715 | 37090 |
| 2014071600 | 9292 | 2014071606 | 9643 | 2014071612 | 9474 | 2014071618 | 9307 | 20140716 | 37716 |
| 2014071700 | 9360 | 2014071706 | 8550 | 2014071712 | 8813 | 2014071718 | 9153 | 20140717 | 35876 |
| 2014071800 | 9040 | 2014071806 | 9142 | 2014071812 | 9258 | 2014071818 | 9111 | 20140718 | 36551 |
| 2014071900 | 9223 | 2014071906 | 9490 | 2014071912 | 9262 | 2014071918 | 9208 | 20140719 | 37183 |
| 2014072000 | 9302 | 2014072006 | 9457 | 2014072012 | 9242 | 2014072018 | 9238 | 20140720 | 37239 |
| 2014072100 | 9284 | 2014072106 | 9483 | 2014072112 | 9482 | 2014072118 | 9159 | 20140721 | 37408 |
| 2014072200 | 9302 | 2014072206 | 9462 | 2014072212 | 9197 | 2014072218 | 9216 | 20140722 | 37177 |
| 2014072300 | 9277 | 2014072306 | 9489 | 2014072312 | 9320 | 2014072318 | 9284 | 20140723 | 37370 |
| 2014072400 | 9317 | 2014072406 | 9394 | 2014072412 | 9462 | 2014072418 | 9139 | 20140724 | 37312 |
| 2014072500 | 9136 | 2014072506 | 9326 | 2014072512 | 9384 | 2014072518 | 8889 | 20140725 | 36735 |
| 2014072600 | 9074 | 2014072606 | 9280 | 2014072612 | 9461 | 2014072618 | 9227 | 20140726 | 37042 |
| 2014072700 | 9225 | 2014072706 | 9612 | 2014072712 | 9394 | 2014072718 | 9250 | 20140727 | 37481 |
| 2014072800 | 9328 | 2014072806 | 9484 | 2014072812 | 9294 | 2014072818 | 9110 | 20140728 | 37216 |
| 2014072900 | 9254 | 2014072906 | 9322 | 2014072912 | 9192 | 2014072918 | 9229 | 20140729 | 36997 |
| 2014073000 | 8246 | 2014073006 | 9060 | 2014073012 | 9299 | 2014073018 | 9092 | 20140730 | 35697 |
| 2014073100 | 9133 | 2014073106 | 9407 | 2014073112 | 9277 | 2014073118 | 9149 | 20140731 | 36966 |

| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|----------------|
| JANELA00 | 283702 | JANELA06 | 286359 | JANELA12 | 287347 | JANELA18 | 279854 | TOTAL | 1137262 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS | | | | | | | | | 36686 |

A.1.3 - Tabela de dados observados BUOY FIXA

| CONJUNTO DE DADOS BUOY FIXA PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|--------------|-------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 3841 | 2014070106 | 3784 | 2014070112 | 3774 | 2014070118 | 3696 | 20140701 | 15095 |
| 2014070200 | 3646 | 2014070206 | 3668 | 2014070212 | 3594 | 2014070218 | 3728 | 20140702 | 14636 |
| 2014070300 | 3707 | 2014070306 | 3653 | 2014070312 | 3670 | 2014070318 | 2590 | 20140703 | 13620 |
| 2014070400 | 3394 | 2014070406 | 3696 | 2014070412 | 3679 | 2014070418 | 3712 | 20140704 | 14481 |
| 2014070500 | 3732 | 2014070506 | 3429 | 2014070512 | 3564 | 2014070518 | 3574 | 20140705 | 14299 |
| 2014070600 | 3537 | 2014070606 | 3498 | 2014070612 | 3526 | 2014070618 | 3475 | 20140706 | 14036 |
| 2014070700 | 3508 | 2014070706 | 3512 | 2014070712 | 3537 | 2014070718 | 3693 | 20140707 | 14250 |
| 2014070800 | 3714 | 2014070806 | 3700 | 2014070812 | 3699 | 2014070818 | 3718 | 20140708 | 14831 |
| 2014070900 | 3680 | 2014070906 | 3578 | 2014070912 | 3581 | 2014070918 | 3657 | 20140709 | 14496 |
| 2014071000 | 3709 | 2014071006 | 3629 | 2014071012 | 3662 | 2014071018 | 3643 | 20140710 | 14643 |
| 2014071100 | 3655 | 2014071106 | 3670 | 2014071112 | 3670 | 2014071118 | 3690 | 20140711 | 14685 |
| 2014071200 | 3587 | 2014071206 | 3605 | 2014071212 | 3635 | 2014071218 | 3688 | 20140712 | 14515 |
| 2014071300 | 3718 | 2014071306 | 3708 | 2014071312 | 3711 | 2014071318 | 3705 | 20140713 | 14842 |
| 2014071400 | 3627 | 2014071406 | 3641 | 2014071412 | 3580 | 2014071418 | 3691 | 20140714 | 14539 |
| 2014071500 | 3695 | 2014071506 | 3726 | 2014071512 | 3707 | 2014071518 | 3697 | 20140715 | 14825 |
| 2014071600 | 3662 | 2014071606 | 3678 | 2014071612 | 3651 | 2014071618 | 3669 | 20140716 | 14660 |
| 2014071700 | 3693 | 2014071706 | 3689 | 2014071712 | 3727 | 2014071718 | 3735 | 20140717 | 14844 |
| 2014071800 | 3800 | 2014071806 | 3746 | 2014071812 | 3522 | 2014071818 | 3675 | 20140718 | 14743 |
| 2014071900 | 3781 | 2014071906 | 3789 | 2014071912 | 3787 | 2014071918 | 3798 | 20140719 | 15155 |
| 2014072000 | 3503 | 2014072006 | 3738 | 2014072012 | 3749 | 2014072018 | 3752 | 20140720 | 14742 |
| 2014072100 | 3759 | 2014072106 | 3770 | 2014072112 | 3708 | 2014072118 | 3804 | 20140721 | 15041 |
| 2014072200 | 3641 | 2014072206 | 3666 | 2014072212 | 3644 | 2014072218 | 3740 | 20140722 | 14691 |
| 2014072300 | 3485 | 2014072306 | 3702 | 2014072312 | 3740 | 2014072318 | 3682 | 20140723 | 14609 |
| 2014072400 | 3701 | 2014072406 | 3696 | 2014072412 | 3736 | 2014072418 | 3767 | 20140724 | 14900 |
| 2014072500 | 3826 | 2014072506 | 3749 | 2014072512 | 3669 | 2014072518 | 3787 | 20140725 | 15031 |
| 2014072600 | 3782 | 2014072606 | 3787 | 2014072612 | 3798 | 2014072618 | 3753 | 20140726 | 15120 |
| 2014072700 | 3767 | 2014072706 | 3711 | 2014072712 | 3735 | 2014072718 | 3729 | 20140727 | 14942 |
| 2014072800 | 3738 | 2014072806 | 3681 | 2014072812 | 3687 | 2014072818 | 3694 | 20140728 | 14800 |
| 2014072900 | 3769 | 2014072906 | 3685 | 2014072912 | 3781 | 2014072918 | 3737 | 20140729 | 14972 |
| 2014073000 | 3802 | 2014073006 | 3815 | 2014073012 | 3822 | 2014073018 | 3831 | 20140730 | 15270 |
| 2014073100 | 3817 | 2014073106 | 3824 | 2014073112 | 3784 | 2014073118 | 3836 | 20140731 | 15261 |

| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|-------|--------|
| JANELA00 | 114276 | JANELA06 | 114223 | JANELA12 | 114129 | JANELA18 | 113946 | TOTAL | 456574 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIARIOS | | | | | | | | | 14728 |

A.1.4 - Tabela de dados observados METAR

| CONJUNTO DE DADOS METAR PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------------------|---------------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 40188 | 2014070106 | 40940 | 2014070112 | 41562 | 2014070118 | 41328 | 20140701 | 164018 |
| 2014070200 | 38880 | 2014070206 | 38419 | 2014070212 | 39447 | 2014070218 | 39077 | 20140702 | 155823 |
| 2014070300 | 38265 | 2014070306 | 41003 | 2014070312 | 41924 | 2014070318 | 38661 | 20140703 | 159853 |
| 2014070400 | 40136 | 2014070406 | 41053 | 2014070412 | 41912 | 2014070418 | 41461 | 20140704 | 164562 |
| 2014070500 | 40242 | 2014070506 | 41083 | 2014070512 | 41634 | 2014070518 | 41116 | 20140705 | 164075 |
| 2014070600 | 40293 | 2014070606 | 40882 | 2014070612 | 41633 | 2014070618 | 41299 | 20140706 | 164107 |
| 2014070700 | 40292 | 2014070706 | 41071 | 2014070712 | 41442 | 2014070718 | 41523 | 20140707 | 164328 |
| 2014070800 | 40450 | 2014070806 | 41193 | 2014070812 | 42146 | 2014070818 | 41675 | 20140708 | 165464 |
| 2014070900 | 40430 | 2014070906 | 40952 | 2014070912 | 41948 | 2014070918 | 41609 | 20140709 | 164939 |
| 2014071000 | 40442 | 2014071006 | 41101 | 2014071012 | 42159 | 2014071018 | 41800 | 20140710 | 165502 |
| 2014071100 | 40416 | 2014071106 | 41139 | 2014071112 | 42081 | 2014071118 | 41779 | 20140711 | 165415 |
| 2014071200 | 40379 | 2014071206 | 40879 | 2014071212 | 41251 | 2014071218 | 40111 | 20140712 | 162620 |
| 2014071300 | 39386 | 2014071306 | 40729 | 2014071312 | 41506 | 2014071318 | 41249 | 20140713 | 162870 |
| 2014071400 | 40213 | 2014071406 | 41137 | 2014071412 | 42035 | 2014071418 | 41743 | 20140714 | 165128 |
| 2014071500 | 40533 | 2014071506 | 41309 | 2014071512 | 42168 | 2014071518 | 41759 | 20140715 | 165769 |
| 2014071600 | 40429 | 2014071606 | 41168 | 2014071612 | 41748 | 2014071618 | 41719 | 20140716 | 165064 |
| 2014071700 | 40550 | 2014071706 | 41223 | 2014071712 | 42252 | 2014071718 | 41684 | 20140717 | 165709 |
| 2014071800 | 40719 | 2014071806 | 41383 | 2014071812 | 42275 | 2014071818 | 41990 | 20140718 | 166367 |
| 2014071900 | 40512 | 2014071906 | 40562 | 2014071912 | 41238 | 2014071918 | 41039 | 20140719 | 163351 |
| 2014072000 | 37185 | 2014072006 | 39182 | 2014072012 | 41949 | 2014072018 | 41579 | 20140720 | 159895 |
| 2014072100 | 40427 | 2014072106 | 41320 | 2014072112 | 40956 | 2014072118 | 41728 | 20140721 | 164431 |
| 2014072200 | 40433 | 2014072206 | 41230 | 2014072212 | 41108 | 2014072218 | 41877 | 20140722 | 164648 |
| 2014072300 | 40568 | 2014072306 | 41215 | 2014072312 | 42171 | 2014072318 | 41945 | 20140723 | 165899 |
| 2014072400 | 40042 | 2014072406 | 40866 | 2014072412 | 40975 | 2014072418 | 41750 | 20140724 | 163633 |
| 2014072500 | 40582 | 2014072506 | 41210 | 2014072512 | 42229 | 2014072518 | 41851 | 20140725 | 165872 |
| 2014072600 | 40309 | 2014072606 | 40437 | 2014072612 | 41221 | 2014072618 | 40928 | 20140726 | 162895 |
| 2014072700 | 40184 | 2014072706 | 40908 | 2014072712 | 41875 | 2014072718 | 40193 | 20140727 | 163160 |
| 2014072800 | 40481 | 2014072806 | 41264 | 2014072812 | 42251 | 2014072818 | 41854 | 20140728 | 165850 |
| 2014072900 | 40494 | 2014072906 | 41082 | 2014072912 | 42178 | 2014072918 | 41659 | 20140729 | 165413 |
| 2014073000 | 40366 | 2014073006 | 41198 | 2014073012 | 42170 | 2014073018 | 41592 | 20140730 | 165326 |
| 2014073100 | 40246 | 2014073106 | 40928 | 2014073112 | 41515 | 2014073118 | 41665 | 20140731 | 164354 |

| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|
| JANELA00 | 1244072 | JANELA06 | 1268066 | JANELA12 | 1292959 | JANELA18 | 1281243 | TOTAL | 5086340 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS | | | | | | | | | 164075 |

A.1.5 - Tabela de dados observados PILOT

| CONJUNTO DE DADOS PILOT PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|------------------------------------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|----|--------------|------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 607 | 2014070106 | 117 | 2014070112 | 605 | 2014070118 | 56 | 20140701 | 1385 |
| 2014070200 | 612 | 2014070206 | 121 | 2014070212 | 599 | 2014070218 | 63 | 20140702 | 1395 |
| 2014070300 | 624 | 2014070306 | 118 | 2014070312 | 597 | 2014070318 | 58 | 20140703 | 1397 |
| 2014070400 | 605 | 2014070406 | 117 | 2014070412 | 583 | 2014070418 | 59 | 20140704 | 1364 |
| 2014070500 | 609 | 2014070506 | 106 | 2014070512 | 591 | 2014070518 | 50 | 20140705 | 1356 |
| 2014070600 | 611 | 2014070606 | 115 | 2014070612 | 589 | 2014070618 | 58 | 20140706 | 1373 |
| 2014070700 | 621 | 2014070706 | 108 | 2014070712 | 583 | 2014070718 | 52 | 20140707 | 1364 |
| 2014070800 | 610 | 2014070806 | 112 | 2014070812 | 600 | 2014070818 | 51 | 20140708 | 1373 |
| 2014070900 | 611 | 2014070906 | 110 | 2014070912 | 597 | 2014070918 | 51 | 20140709 | 1369 |
| 2014071000 | 616 | 2014071006 | 102 | 2014071012 | 596 | 2014071018 | 58 | 20140710 | 1372 |
| 2014071100 | 608 | 2014071106 | 114 | 2014071112 | 594 | 2014071118 | 60 | 20140711 | 1376 |
| 2014071200 | 606 | 2014071206 | 106 | 2014071212 | 582 | 2014071218 | 54 | 20140712 | 1348 |
| 2014071300 | 592 | 2014071306 | 100 | 2014071312 | 582 | 2014071318 | 49 | 20140713 | 1323 |
| 2014071400 | 599 | 2014071406 | 111 | 2014071412 | 582 | 2014071418 | 48 | 20140714 | 1340 |
| 2014071500 | 625 | 2014071506 | 108 | 2014071512 | 595 | 2014071518 | 56 | 20140715 | 1384 |
| 2014071600 | 621 | 2014071606 | 109 | 2014071612 | 592 | 2014071618 | 65 | 20140716 | 1387 |
| 2014071700 | 608 | 2014071706 | 110 | 2014071712 | 593 | 2014071718 | 58 | 20140717 | 1369 |
| 2014071800 | 613 | 2014071806 | 115 | 2014071812 | 594 | 2014071818 | 51 | 20140718 | 1373 |
| 2014071900 | 612 | 2014071906 | 100 | 2014071912 | 587 | 2014071918 | 53 | 20140719 | 1352 |
| 2014072000 | 606 | 2014072006 | 108 | 2014072012 | 593 | 2014072018 | 58 | 20140720 | 1365 |
| 2014072100 | 571 | 2014072106 | 70 | 2014072112 | 598 | 2014072118 | 65 | 20140721 | 1304 |
| 2014072200 | 614 | 2014072206 | 113 | 2014072212 | 600 | 2014072218 | 58 | 20140722 | 1385 |
| 2014072300 | 626 | 2014072306 | 111 | 2014072312 | 599 | 2014072318 | 58 | 20140723 | 1394 |
| 2014072400 | 619 | 2014072406 | 123 | 2014072412 | 594 | 2014072418 | 64 | 20140724 | 1400 |
| 2014072500 | 619 | 2014072506 | 114 | 2014072512 | 593 | 2014072518 | 55 | 20140725 | 1381 |
| 2014072600 | 624 | 2014072606 | 104 | 2014072612 | 567 | 2014072618 | 53 | 20140726 | 1348 |
| 2014072700 | 601 | 2014072706 | 102 | 2014072712 | 560 | 2014072718 | 56 | 20140727 | 1319 |
| 2014072800 | 595 | 2014072806 | 99 | 2014072812 | 582 | 2014072818 | 56 | 20140728 | 1332 |
| 2014072900 | 608 | 2014072906 | 106 | 2014072912 | 576 | 2014072918 | 55 | 20140729 | 1345 |
| 2014073000 | 610 | 2014073006 | 106 | 2014073012 | 585 | 2014073018 | 57 | 20140730 | 1358 |
| 2014073100 | 610 | 2014073106 | 103 | 2014073112 | 577 | 2014073118 | 60 | 20140731 | 1350 |

| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------|-------|-------|
| JANELA00 | 18913 | JANELA06 | 3358 | JANELA12 | 18265 | JANELA18 | 1745 | TOTAL | 42281 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIARIOS | | | | | | | | | 1364 |

A.1.6 - Tabela de dados observados SHIP

| CONJUNTO DE DADOS SHIP PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|---------------------|--------------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 3164 | 2014070106 | 3196 | 2014070112 | 3173 | 2014070118 | 3155 | 20140701 | 12688 |
| 2014070200 | 3241 | 2014070206 | 3307 | 2014070212 | 3209 | 2014070218 | 3201 | 20140702 | 12958 |
| 2014070300 | 3225 | 2014070306 | 3270 | 2014070312 | 3198 | 2014070318 | 2036 | 20140703 | 11729 |
| 2014070400 | 2982 | 2014070406 | 3049 | 2014070412 | 3132 | 2014070418 | 3172 | 20140704 | 12335 |
| 2014070500 | 3101 | 2014070506 | 3096 | 2014070512 | 3124 | 2014070518 | 3122 | 20140705 | 12443 |
| 2014070600 | 3115 | 2014070606 | 3118 | 2014070612 | 3112 | 2014070618 | 3161 | 20140706 | 12506 |
| 2014070700 | 3144 | 2014070706 | 3205 | 2014070712 | 3165 | 2014070718 | 3215 | 20140707 | 12729 |
| 2014070800 | 3221 | 2014070806 | 3222 | 2014070812 | 3204 | 2014070818 | 3229 | 20140708 | 12876 |
| 2014070900 | 3203 | 2014070906 | 3241 | 2014070912 | 3228 | 2014070918 | 3241 | 20140709 | 12913 |
| 2014071000 | 3234 | 2014071006 | 3281 | 2014071012 | 3221 | 2014071018 | 3220 | 20140710 | 12956 |
| 2014071100 | 3231 | 2014071106 | 3294 | 2014071112 | 3193 | 2014071118 | 3161 | 20140711 | 12879 |
| 2014071200 | 3205 | 2014071206 | 3188 | 2014071212 | 3126 | 2014071218 | 3176 | 20140712 | 12695 |
| 2014071300 | 3181 | 2014071306 | 3223 | 2014071312 | 3160 | 2014071318 | 3261 | 20140713 | 12825 |
| 2014071400 | 3264 | 2014071406 | 3278 | 2014071412 | 3211 | 2014071418 | 3225 | 20140714 | 12978 |
| 2014071500 | 3263 | 2014071506 | 3060 | 2014071512 | 3169 | 2014071518 | 3193 | 20140715 | 12685 |
| 2014071600 | 3244 | 2014071606 | 3277 | 2014071612 | 3203 | 2014071618 | 3255 | 20140716 | 12979 |
| 2014071700 | 3326 | 2014071706 | 3265 | 2014071712 | 3222 | 2014071718 | 3202 | 20140717 | 13015 |
| 2014071800 | 3233 | 2014071806 | 3247 | 2014071812 | 3151 | 2014071818 | 3199 | 20140718 | 12830 |
| 2014071900 | 3238 | 2014071906 | 3267 | 2014071912 | 3203 | 2014071918 | 3262 | 20140719 | 12970 |
| 2014072000 | 3024 | 2014072006 | 3275 | 2014072012 | 3212 | 2014072018 | 3268 | 20140720 | 12779 |
| 2014072100 | 3247 | 2014072106 | 3274 | 2014072112 | 3137 | 2014072118 | 2982 | 20140721 | 12640 |
| 2014072200 | 2982 | 2014072206 | 3030 | 2014072212 | 3070 | 2014072218 | 3206 | 20140722 | 12288 |
| 2014072300 | 3253 | 2014072306 | 3293 | 2014072312 | 3240 | 2014072318 | 3264 | 20140723 | 13050 |
| 2014072400 | 3266 | 2014072406 | 3222 | 2014072412 | 3201 | 2014072418 | 3021 | 20140724 | 12710 |
| 2014072500 | 3023 | 2014072506 | 2984 | 2014072512 | 3021 | 2014072518 | 2993 | 20140725 | 12021 |
| 2014072600 | 2993 | 2014072606 | 2995 | 2014072612 | 3009 | 2014072618 | 3022 | 20140726 | 12019 |
| 2014072700 | 3024 | 2014072706 | 2995 | 2014072712 | 2972 | 2014072718 | 3013 | 20140727 | 12004 |
| 2014072800 | 3018 | 2014072806 | 2978 | 2014072812 | 2963 | 2014072818 | 3123 | 20140728 | 12082 |
| 2014072900 | 3231 | 2014072906 | 3223 | 2014072912 | 3213 | 2014072918 | 3179 | 20140729 | 12846 |
| 2014073000 | 3256 | 2014073006 | 3236 | 2014073012 | 3175 | 2014073018 | 3159 | 20140730 | 12826 |
| 2014073100 | 3188 | 2014073106 | 3195 | 2014073112 | 3170 | 2014073118 | 3184 | 20140731 | 12737 |

| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| JANELA00 | 98320 | JANELA06 | 98784 | JANELA12 | 97787 | JANELA18 | 97100 | TOTAL | 391991 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIARIOS | | | | | | | | | 12645 |

A.1.7- Tabela de dados observados SYNOP

| CONJUNTO DE DADOS SYNOP PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|------------------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|--------------|-------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 18786 | 2014070106 | 20128 | 2014070112 | 21504 | 2014070118 | 21007 | 20140701 | 81425 |
| 2014070200 | 20477 | 2014070206 | 20944 | 2014070212 | 21434 | 2014070218 | 20938 | 20140702 | 83793 |
| 2014070300 | 20583 | 2014070306 | 20930 | 2014070312 | 21595 | 2014070318 | 12064 | 20140703 | 75172 |
| 2014070400 | 20559 | 2014070406 | 20827 | 2014070412 | 21304 | 2014070418 | 20710 | 20140704 | 83400 |
| 2014070500 | 20450 | 2014070506 | 20707 | 2014070512 | 21262 | 2014070518 | 20576 | 20140705 | 82995 |
| 2014070600 | 20254 | 2014070606 | 20582 | 2014070612 | 21175 | 2014070618 | 20575 | 20140706 | 82586 |
| 2014070700 | 20255 | 2014070706 | 20726 | 2014070712 | 18885 | 2014070718 | 20901 | 20140707 | 80767 |
| 2014070800 | 20435 | 2014070806 | 20884 | 2014070812 | 21526 | 2014070818 | 20949 | 20140708 | 83794 |
| 2014070900 | 20415 | 2014070906 | 20919 | 2014070912 | 21521 | 2014070918 | 20870 | 20140709 | 83725 |
| 2014071000 | 20467 | 2014071006 | 20895 | 2014071012 | 21461 | 2014071018 | 21066 | 20140710 | 83889 |
| 2014071100 | 20535 | 2014071106 | 21001 | 2014071112 | 21593 | 2014071118 | 21059 | 20140711 | 84188 |
| 2014071200 | 20616 | 2014071206 | 20970 | 2014071212 | 18868 | 2014071218 | 12573 | 20140712 | 73027 |
| 2014071300 | 12444 | 2014071306 | 20515 | 2014071312 | 21362 | 2014071318 | 20778 | 20140713 | 75099 |
| 2014071400 | 20311 | 2014071406 | 20835 | 2014071412 | 21464 | 2014071418 | 20847 | 20140714 | 83457 |
| 2014071500 | 20653 | 2014071506 | 21100 | 2014071512 | 21481 | 2014071518 | 21044 | 20140715 | 84278 |
| 2014071600 | 20612 | 2014071606 | 20995 | 2014071612 | 21577 | 2014071618 | 20891 | 20140716 | 84075 |
| 2014071700 | 20579 | 2014071706 | 20969 | 2014071712 | 21540 | 2014071718 | 21047 | 20140717 | 84135 |
| 2014071800 | 20530 | 2014071806 | 20936 | 2014071812 | 21422 | 2014071818 | 20930 | 20140718 | 83818 |
| 2014071900 | 20414 | 2014071906 | 20840 | 2014071912 | 21452 | 2014071918 | 20818 | 20140719 | 83524 |
| 2014072000 | 20378 | 2014072006 | 20874 | 2014072012 | 21396 | 2014072018 | 20820 | 20140720 | 83468 |
| 2014072100 | 20286 | 2014072106 | 20698 | 2014072112 | 21463 | 2014072118 | 20886 | 20140721 | 83333 |
| 2014072200 | 19819 | 2014072206 | 20965 | 2014072212 | 21498 | 2014072218 | 21006 | 20140722 | 83288 |
| 2014072300 | 20596 | 2014072306 | 21014 | 2014072312 | 21643 | 2014072318 | 21026 | 20140723 | 84279 |
| 2014072400 | 20521 | 2014072406 | 21001 | 2014072412 | 21553 | 2014072418 | 20885 | 20140724 | 83960 |
| 2014072500 | 20491 | 2014072506 | 20890 | 2014072512 | 21511 | 2014072518 | 20822 | 20140725 | 83714 |
| 2014072600 | 20333 | 2014072606 | 20512 | 2014072612 | 21078 | 2014072618 | 20608 | 20140726 | 82531 |
| 2014072700 | 20301 | 2014072706 | 20617 | 2014072712 | 21108 | 2014072718 | 20578 | 20140727 | 82604 |
| 2014072800 | 20216 | 2014072806 | 20792 | 2014072812 | 21549 | 2014072818 | 20954 | 20140728 | 83511 |
| 2014072900 | 20490 | 2014072906 | 20848 | 2014072912 | 21510 | 2014072918 | 20864 | 20140729 | 83712 |
| 2014073000 | 20512 | 2014073006 | 20876 | 2014073012 | 21579 | 2014073018 | 20890 | 20140730 | 83857 |
| 2014073100 | 20442 | 2014073106 | 20900 | 2014073112 | 21552 | 2014073118 | 20804 | 20140731 | 83698 |

| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|-------|---------|
| JANELA00 | 623760 | JANELA06 | 645690 | JANELA12 | 659866 | JANELA18 | 629786 | TOTAL | 2559102 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIARIOS | | | | | | | | | 82552 |

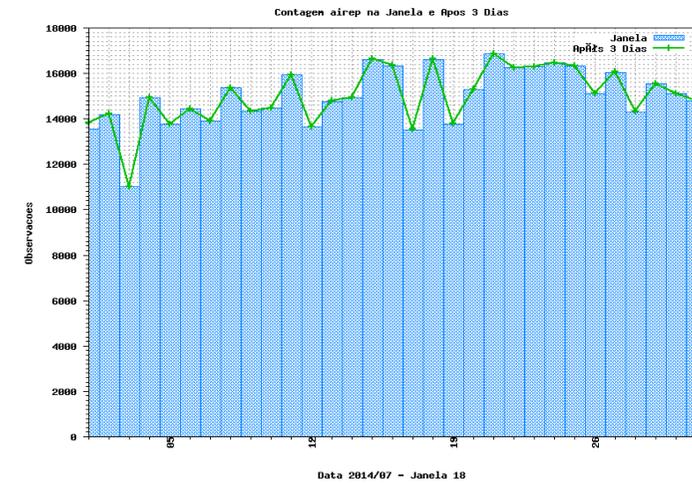
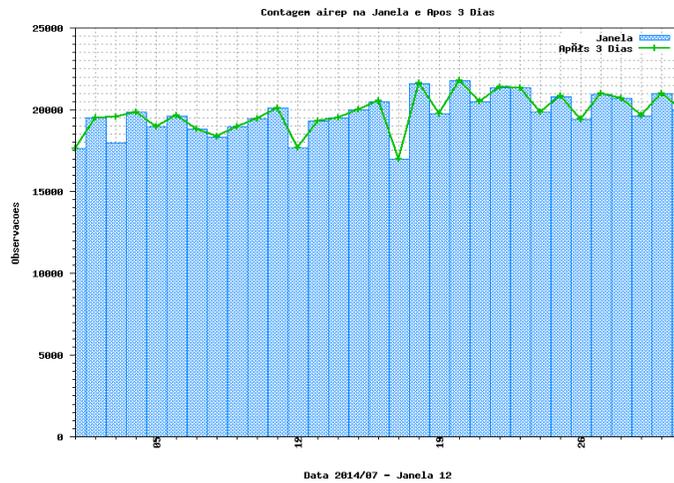
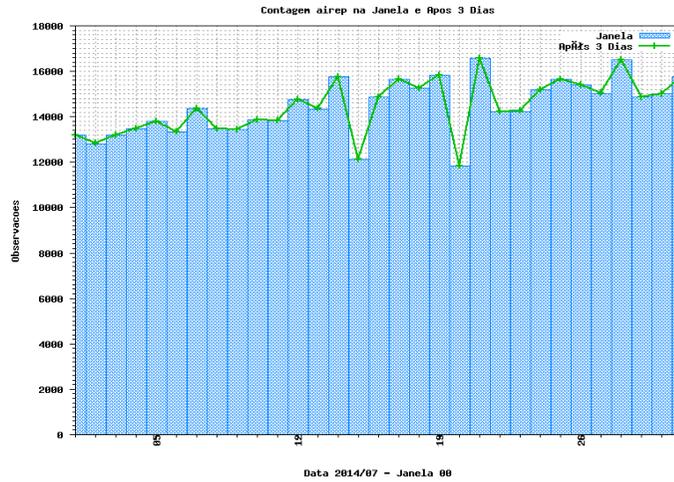
A.1.8- Tabela de dados observados TEMP

| CONJUNTO DE DADOS TEMP PARA ASSIMILAÇÃO | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|------------|------------------|-----------|------------------|------------|------------------|-----------|---------------------|-------------|
| JANELA 00 | | JANELA 06 | | JANELA 12 | | JANELA 18 | | TOTAL DIARIO | |
| 2014070100 | 601 | 2014070106 | 23 | 2014070112 | 601 | 2014070118 | 17 | 20140701 | 1242 |
| 2014070200 | 605 | 2014070206 | 26 | 2014070212 | 589 | 2014070218 | 18 | 20140702 | 1238 |
| 2014070300 | 613 | 2014070306 | 25 | 2014070312 | 597 | 2014070318 | 14 | 20140703 | 1249 |
| 2014070400 | 614 | 2014070406 | 26 | 2014070412 | 588 | 2014070418 | 17 | 20140704 | 1245 |
| 2014070500 | 610 | 2014070506 | 20 | 2014070512 | 595 | 2014070518 | 13 | 20140705 | 1238 |
| 2014070600 | 617 | 2014070606 | 21 | 2014070612 | 591 | 2014070618 | 16 | 20140706 | 1245 |
| 2014070700 | 617 | 2014070706 | 25 | 2014070712 | 594 | 2014070718 | 15 | 20140707 | 1251 |
| 2014070800 | 611 | 2014070806 | 27 | 2014070812 | 598 | 2014070818 | 15 | 20140708 | 1251 |
| 2014070900 | 617 | 2014070906 | 26 | 2014070912 | 593 | 2014070918 | 15 | 20140709 | 1251 |
| 2014071000 | 614 | 2014071006 | 22 | 2014071012 | 596 | 2014071018 | 18 | 20140710 | 1250 |
| 2014071100 | 615 | 2014071106 | 24 | 2014071112 | 591 | 2014071118 | 16 | 20140711 | 1246 |
| 2014071200 | 609 | 2014071206 | 19 | 2014071212 | 581 | 2014071218 | 15 | 20140712 | 1224 |
| 2014071300 | 601 | 2014071306 | 19 | 2014071312 | 585 | 2014071318 | 12 | 20140713 | 1217 |
| 2014071400 | 605 | 2014071406 | 25 | 2014071412 | 591 | 2014071418 | 11 | 20140714 | 1232 |
| 2014071500 | 615 | 2014071506 | 23 | 2014071512 | 586 | 2014071518 | 16 | 20140715 | 1240 |
| 2014071600 | 618 | 2014071606 | 21 | 2014071612 | 585 | 2014071618 | 21 | 20140716 | 1245 |
| 2014071700 | 609 | 2014071706 | 18 | 2014071712 | 584 | 2014071718 | 17 | 20140717 | 1228 |
| 2014071800 | 607 | 2014071806 | 23 | 2014071812 | 579 | 2014071818 | 15 | 20140718 | 1224 |
| 2014071900 | 610 | 2014071906 | 18 | 2014071912 | 584 | 2014071918 | 12 | 20140719 | 1224 |
| 2014072000 | 610 | 2014072006 | 20 | 2014072012 | 585 | 2014072018 | 15 | 20140720 | 1230 |
| 2014072100 | 608 | 2014072106 | 22 | 2014072112 | 593 | 2014072118 | 23 | 20140721 | 1246 |
| 2014072200 | 614 | 2014072206 | 18 | 2014072212 | 592 | 2014072218 | 17 | 20140722 | 1241 |
| 2014072300 | 619 | 2014072306 | 19 | 2014072312 | 597 | 2014072318 | 18 | 20140723 | 1253 |
| 2014072400 | 615 | 2014072406 | 19 | 2014072412 | 585 | 2014072418 | 18 | 20140724 | 1237 |
| 2014072500 | 617 | 2014072506 | 19 | 2014072512 | 589 | 2014072518 | 18 | 20140725 | 1243 |
| 2014072600 | 617 | 2014072606 | 15 | 2014072612 | 571 | 2014072618 | 18 | 20140726 | 1221 |
| 2014072700 | 602 | 2014072706 | 16 | 2014072712 | 570 | 2014072718 | 20 | 20140727 | 1208 |
| 2014072800 | 601 | 2014072806 | 19 | 2014072812 | 580 | 2014072818 | 16 | 20140728 | 1216 |
| 2014072900 | 599 | 2014072906 | 21 | 2014072912 | 574 | 2014072918 | 15 | 20140729 | 1209 |
| 2014073000 | 604 | 2014073006 | 21 | 2014073012 | 582 | 2014073018 | 15 | 20140730 | 1222 |
| 2014073100 | 602 | 2014073106 | 20 | 2014073112 | 581 | 2014073118 | 19 | 20140731 | 1222 |

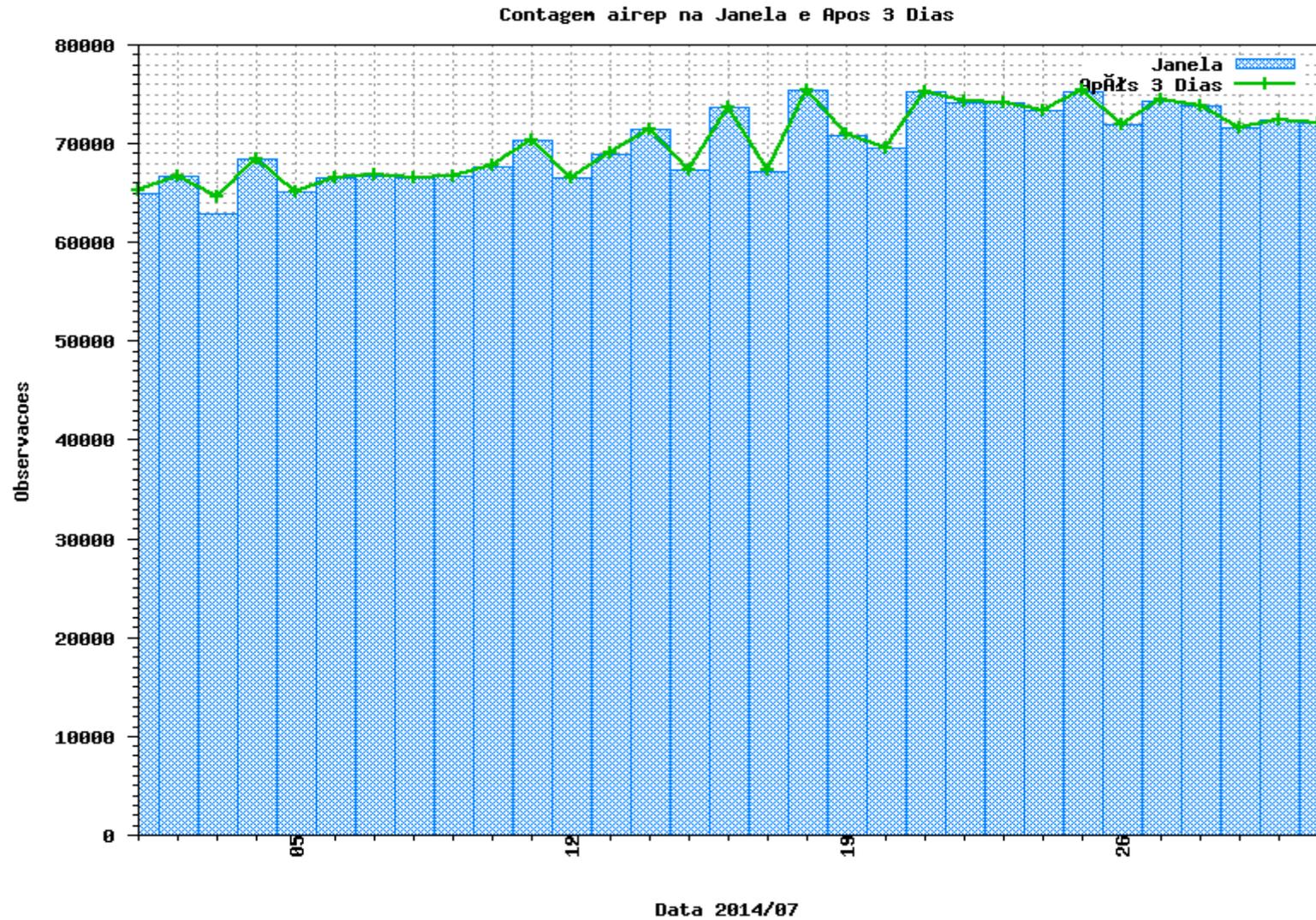
| RESULTADOS TOTAIS | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------|-----------------|------------|-----------------|--------------|-----------------|------------|--------------|--------------|
| JANELA00 | 18916 | JANELA06 | 660 | JANELA12 | 18207 | JANELA18 | 505 | TOTAL | 38288 |
| MÉDIA DOS TOTAIS DIARIOS | | | | | | | | | 1235 |

APÊNDICE B – GRÁFICOS DAS JANELAS 00h, 06h, 12h e 18h E DOS TOTAIS DIÁRIOS

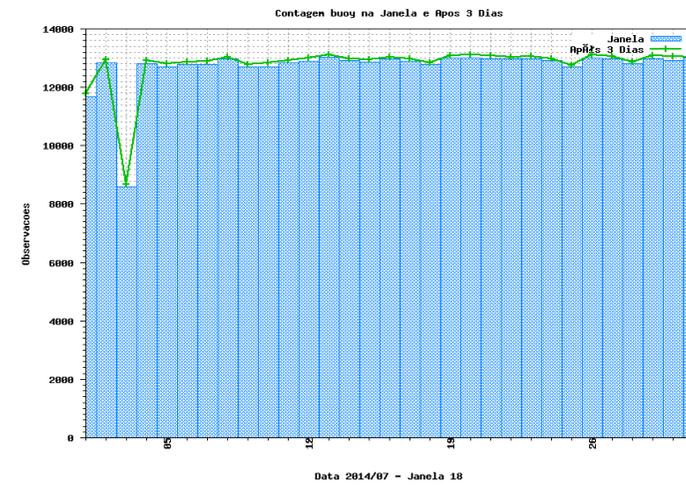
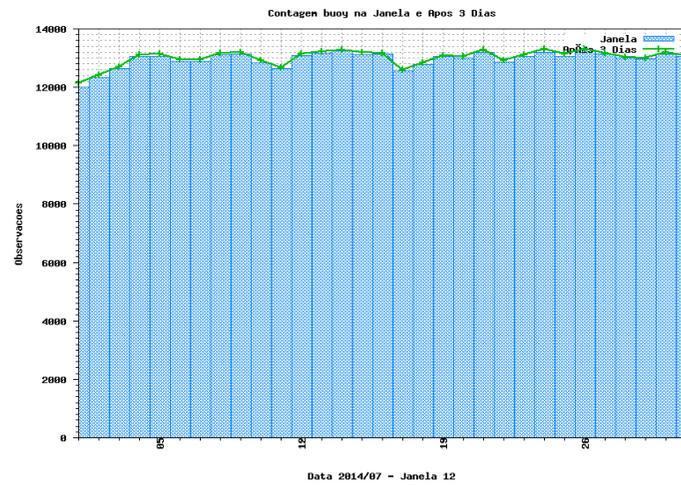
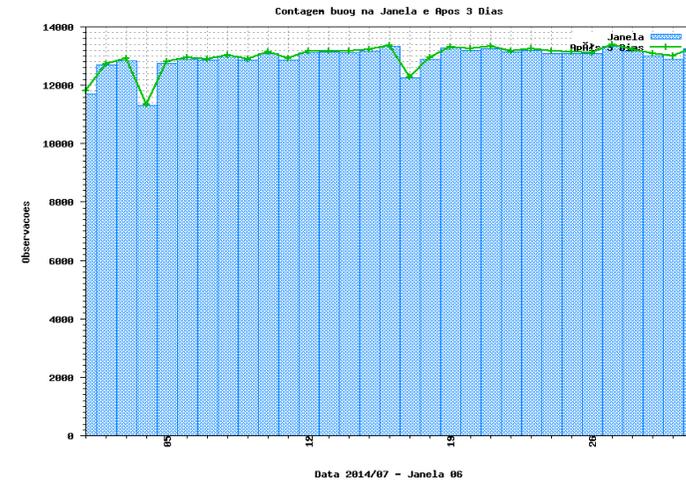
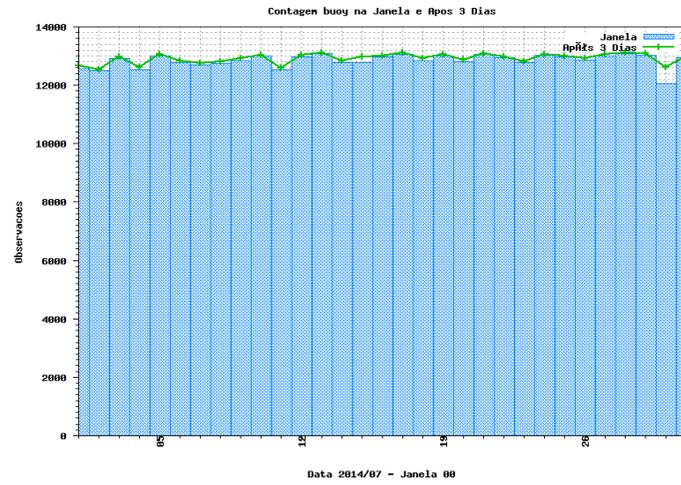
B.1 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados AIREP



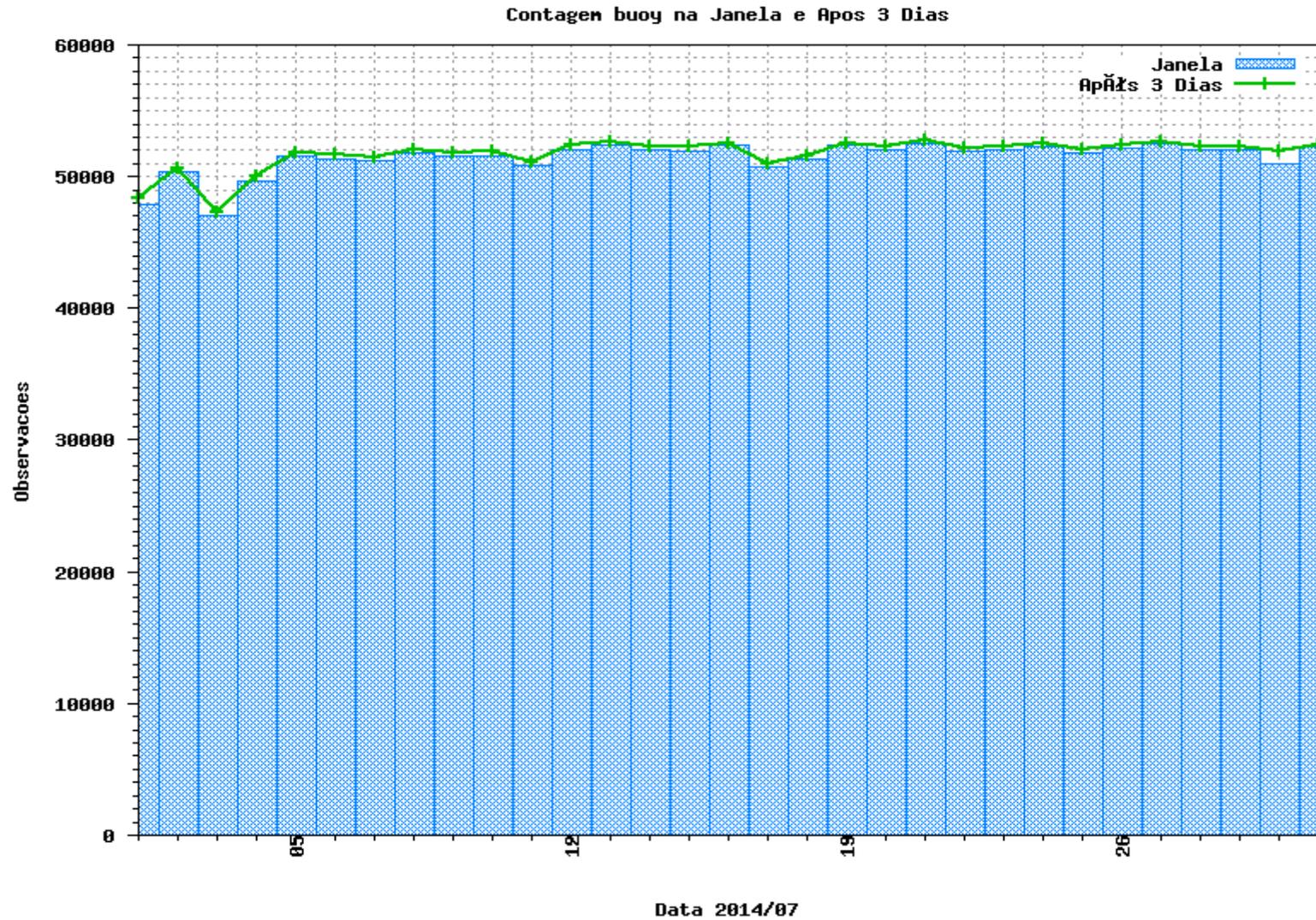
B.1.1 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas



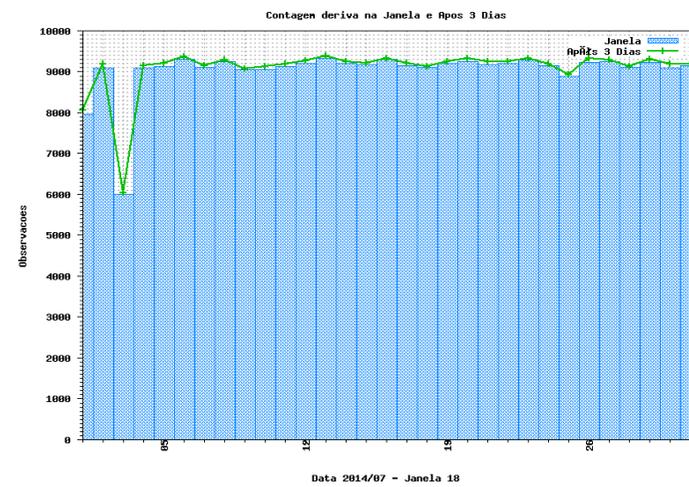
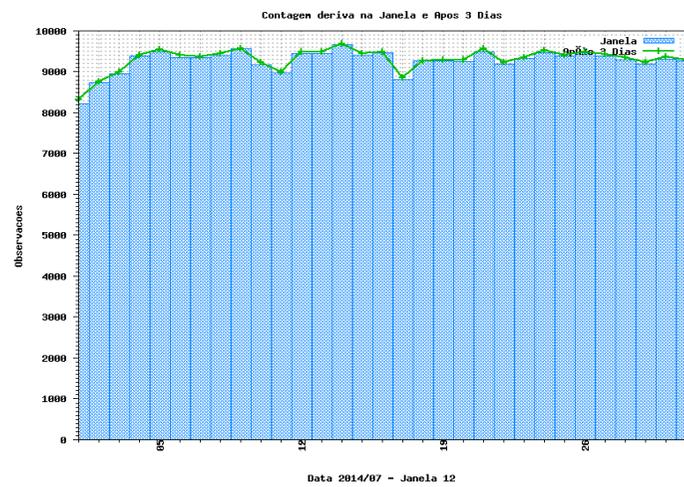
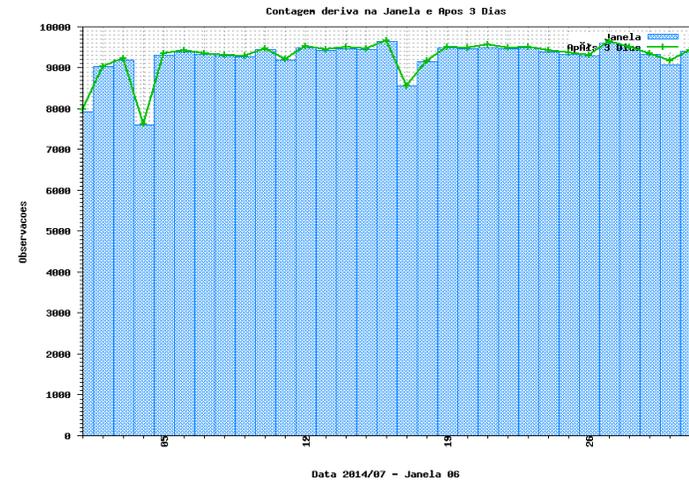
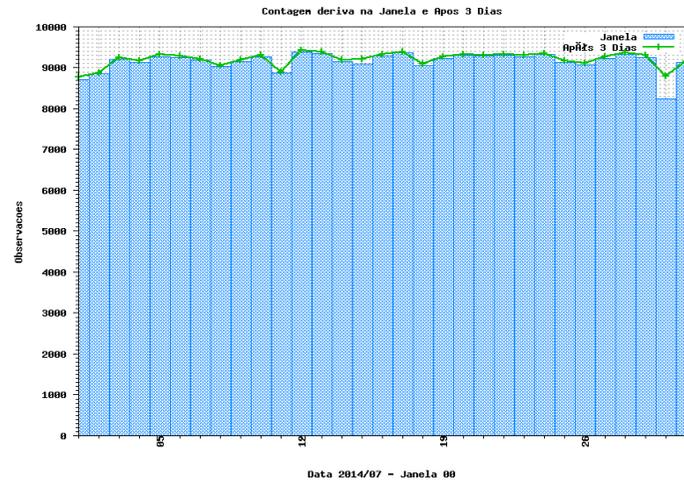
B.1.2 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY AMBAS



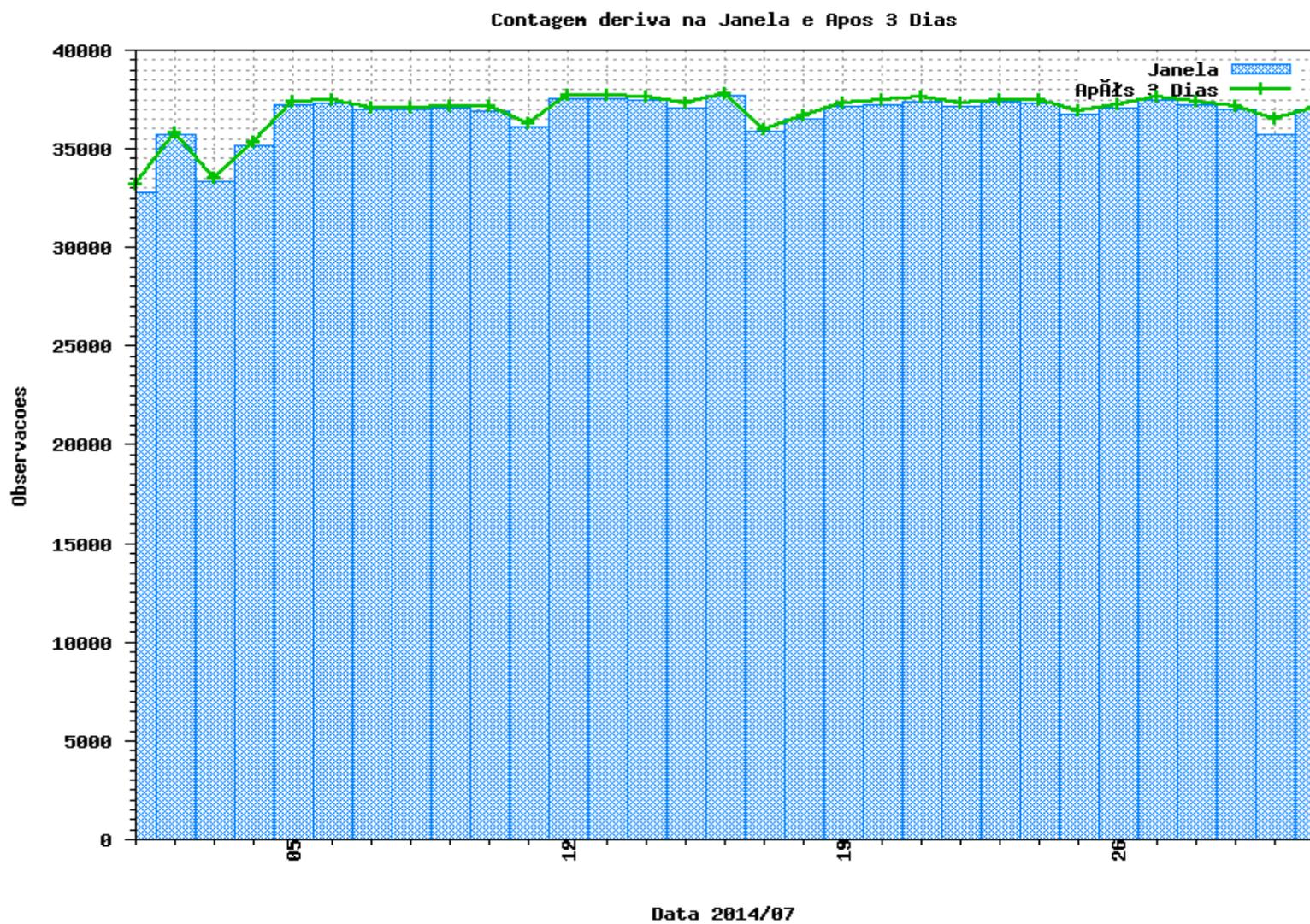
B.1.3 – Gráfico dos dados BUOY AMBAS recebidos no período de 24 horas



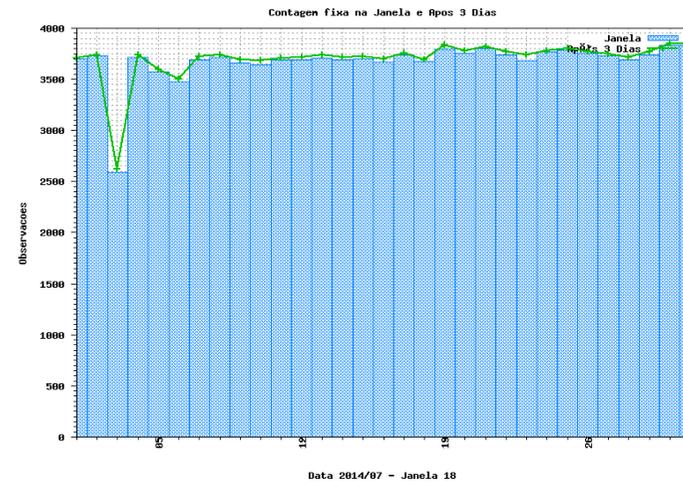
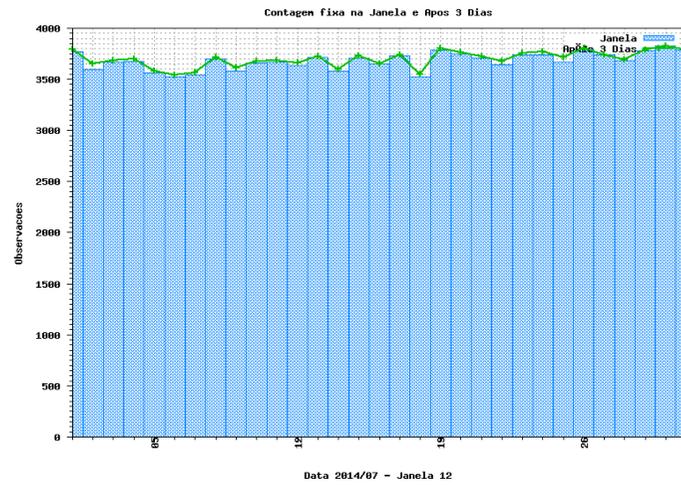
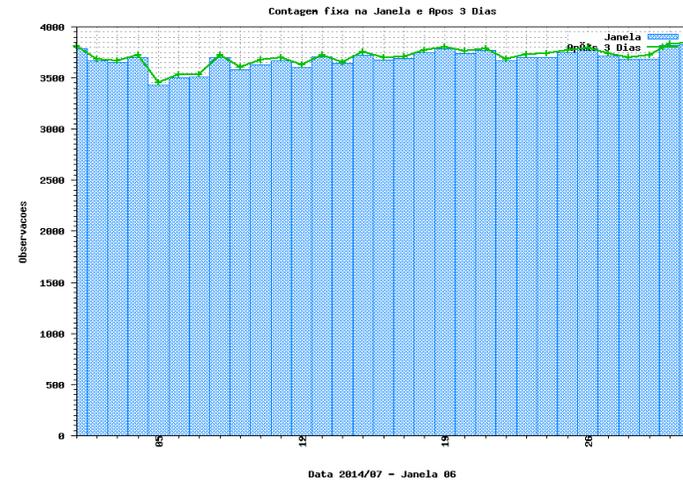
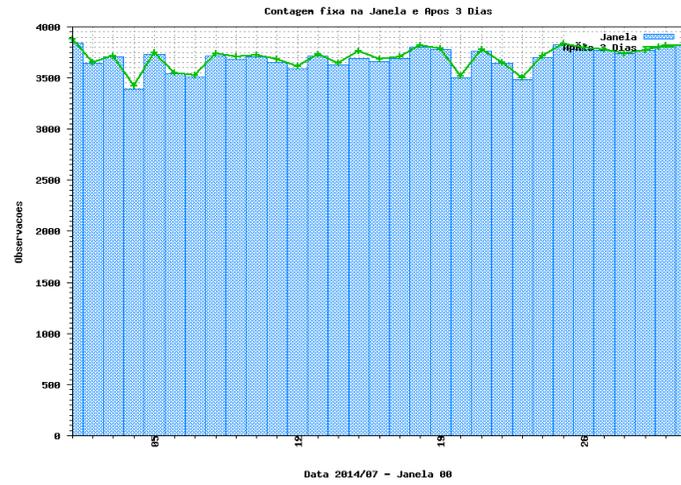
B.1.4 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA



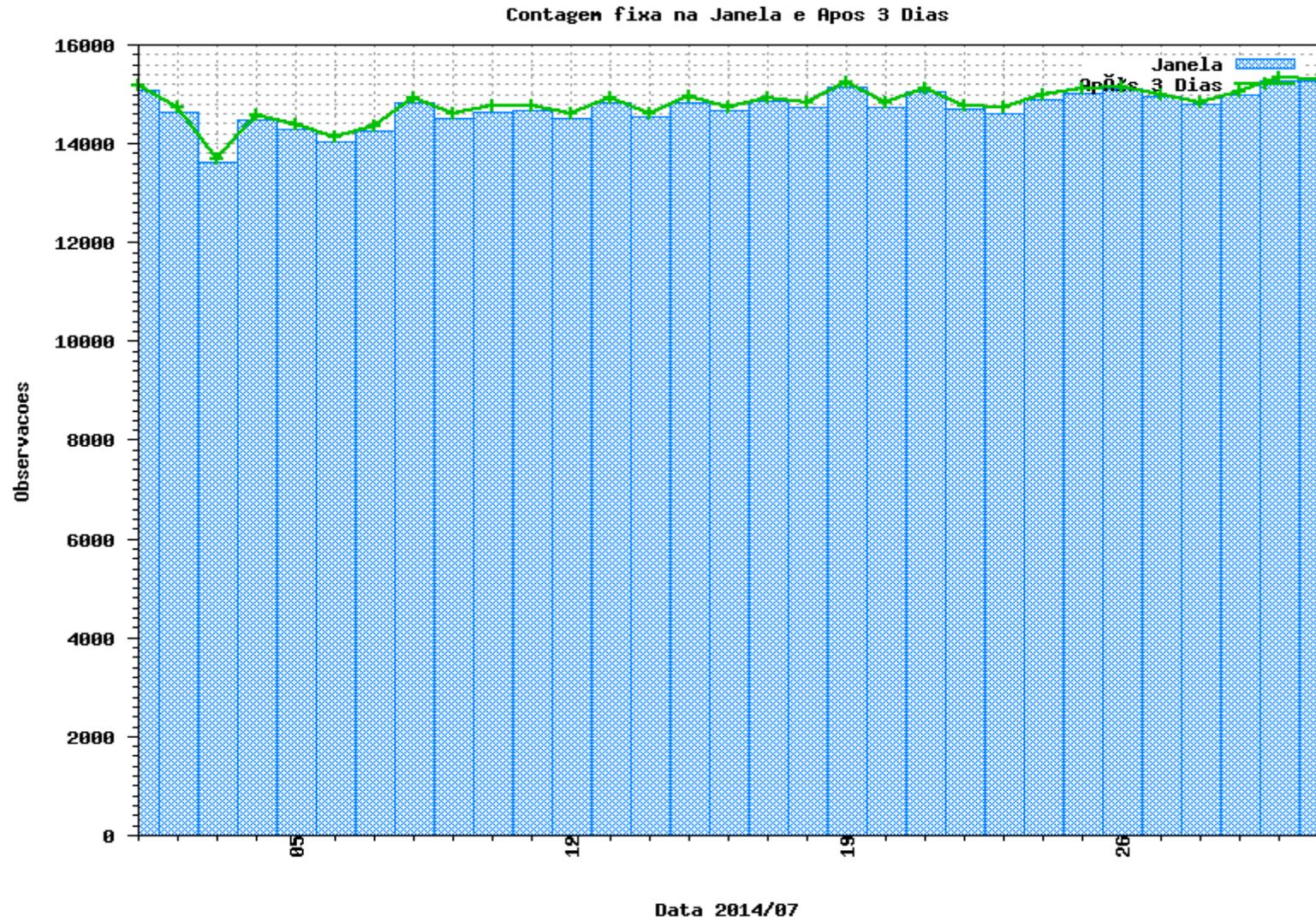
B.1.5 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas



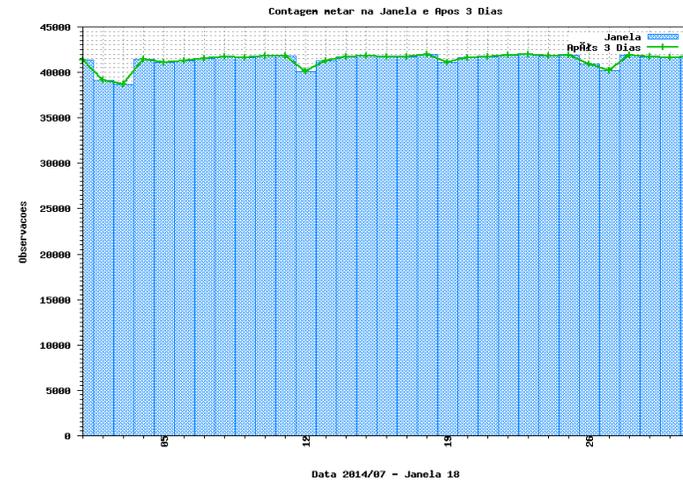
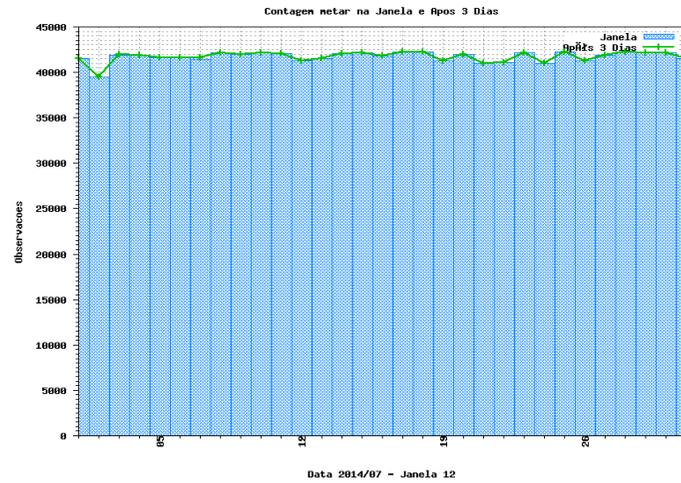
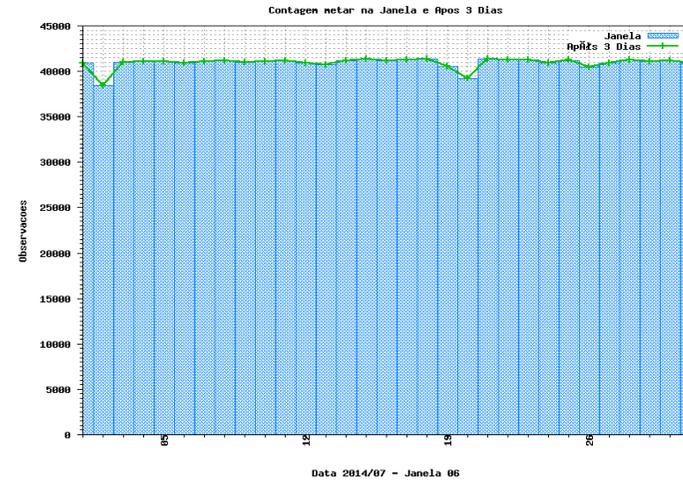
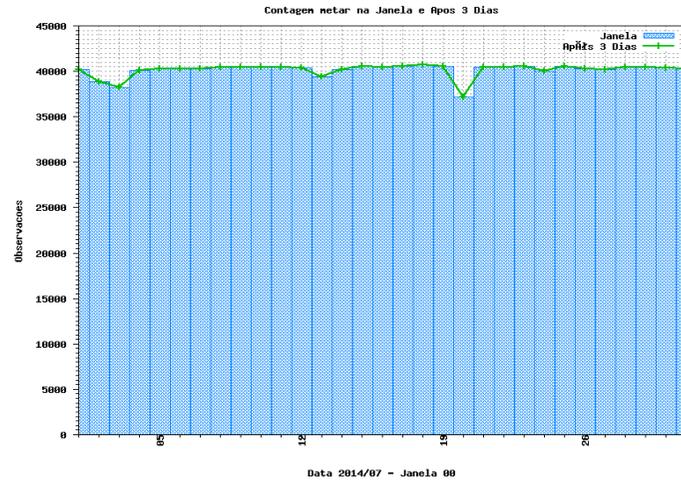
B.1.6 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA



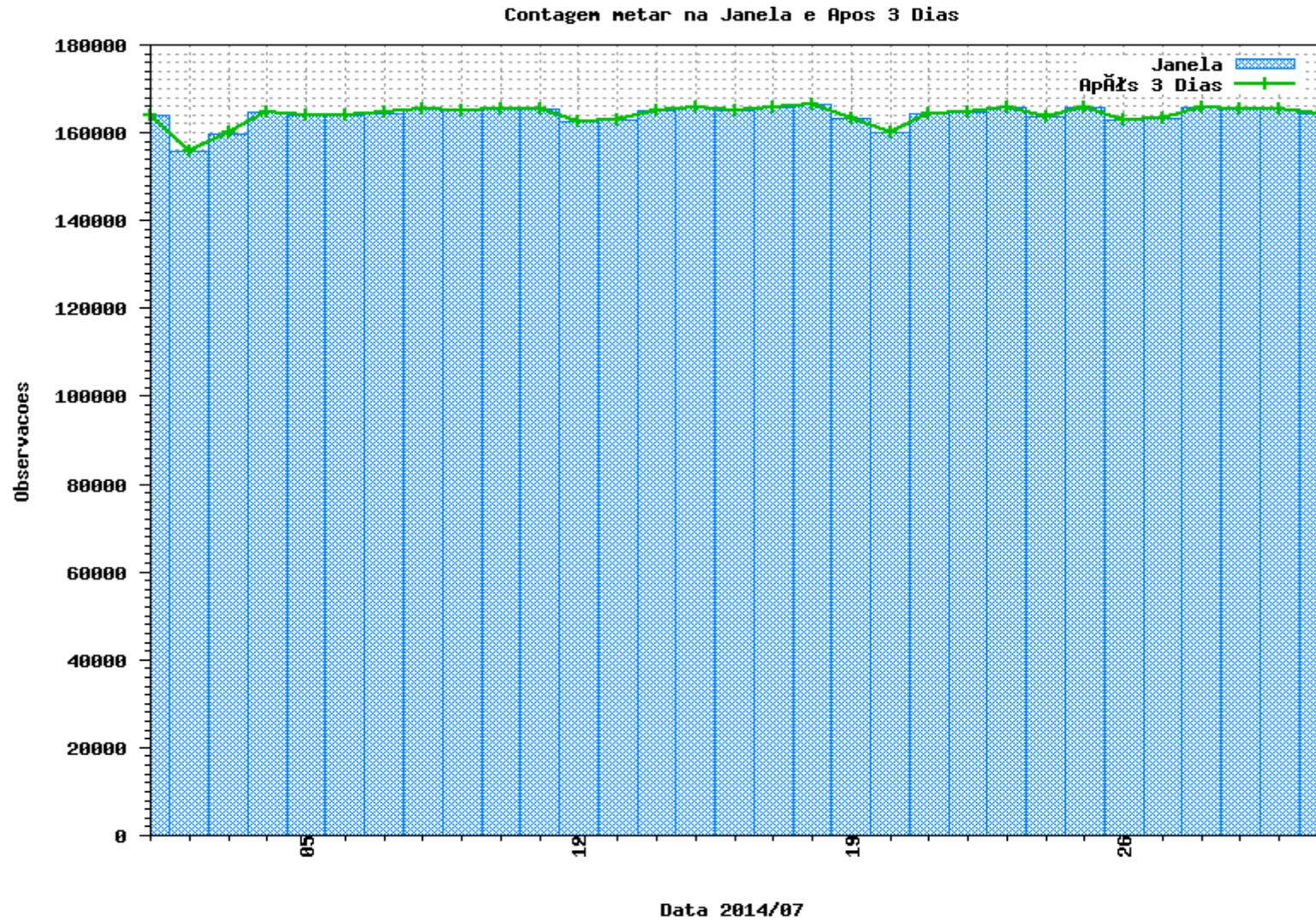
B.1.7 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas



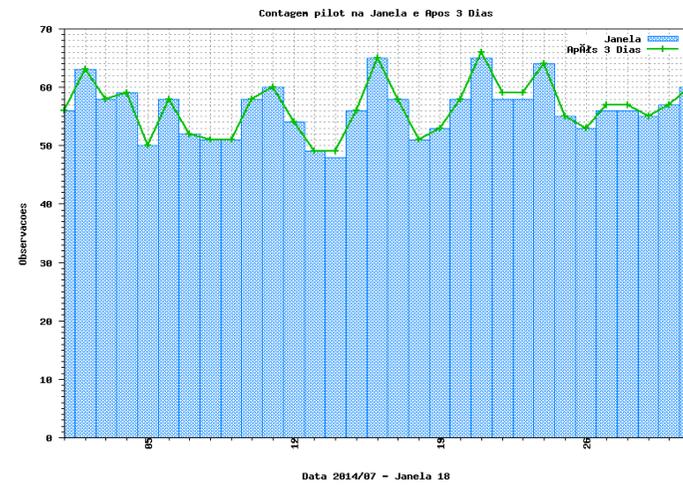
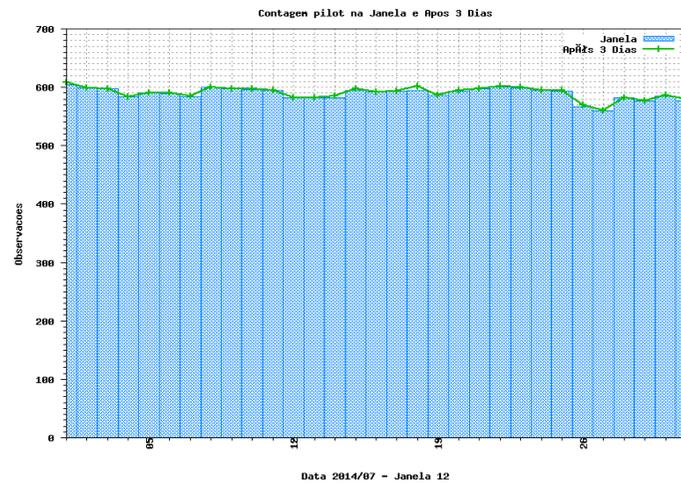
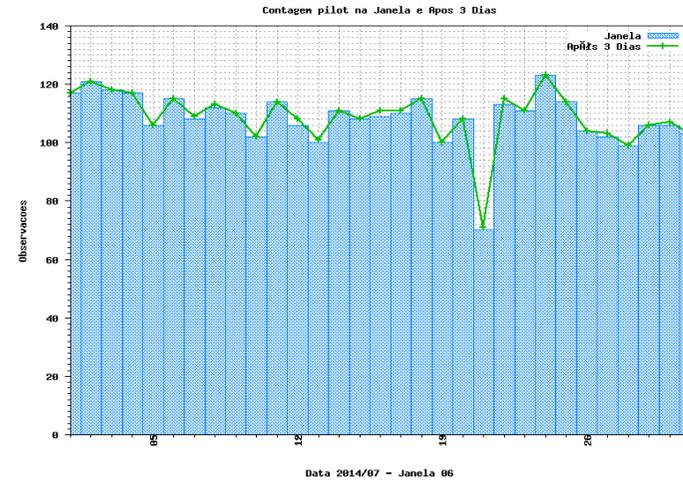
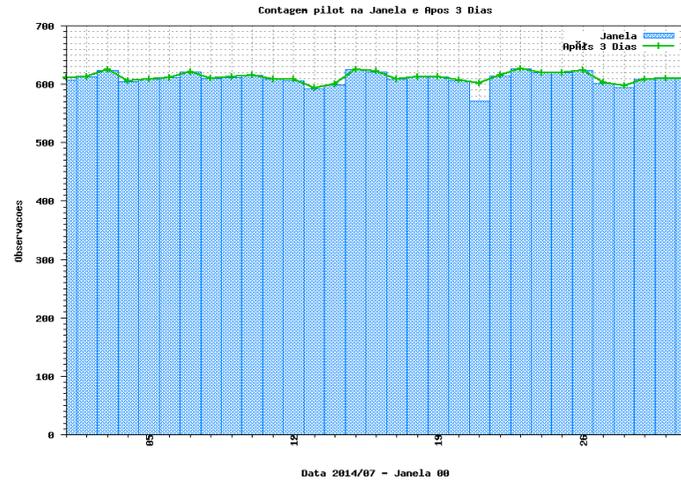
B.1.8 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR



B.1.9 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas



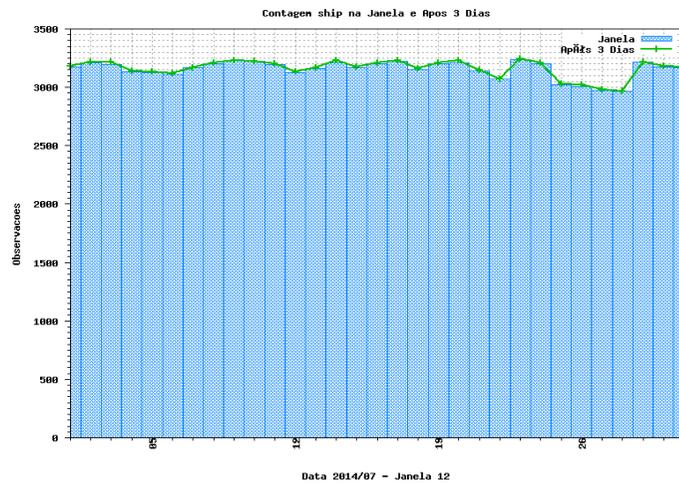
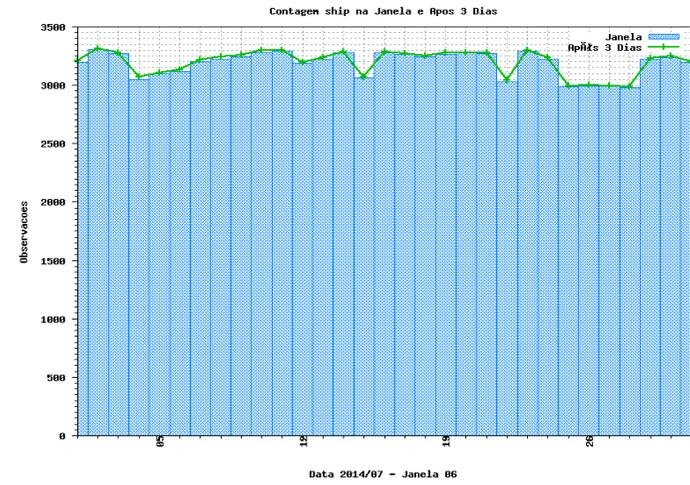
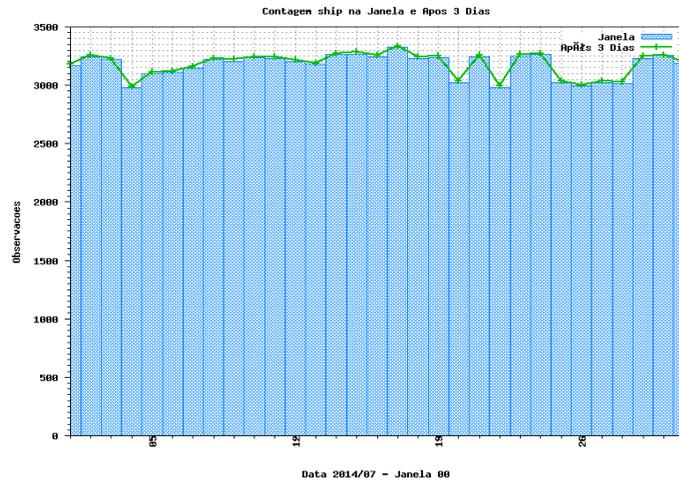
B.1.10 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT



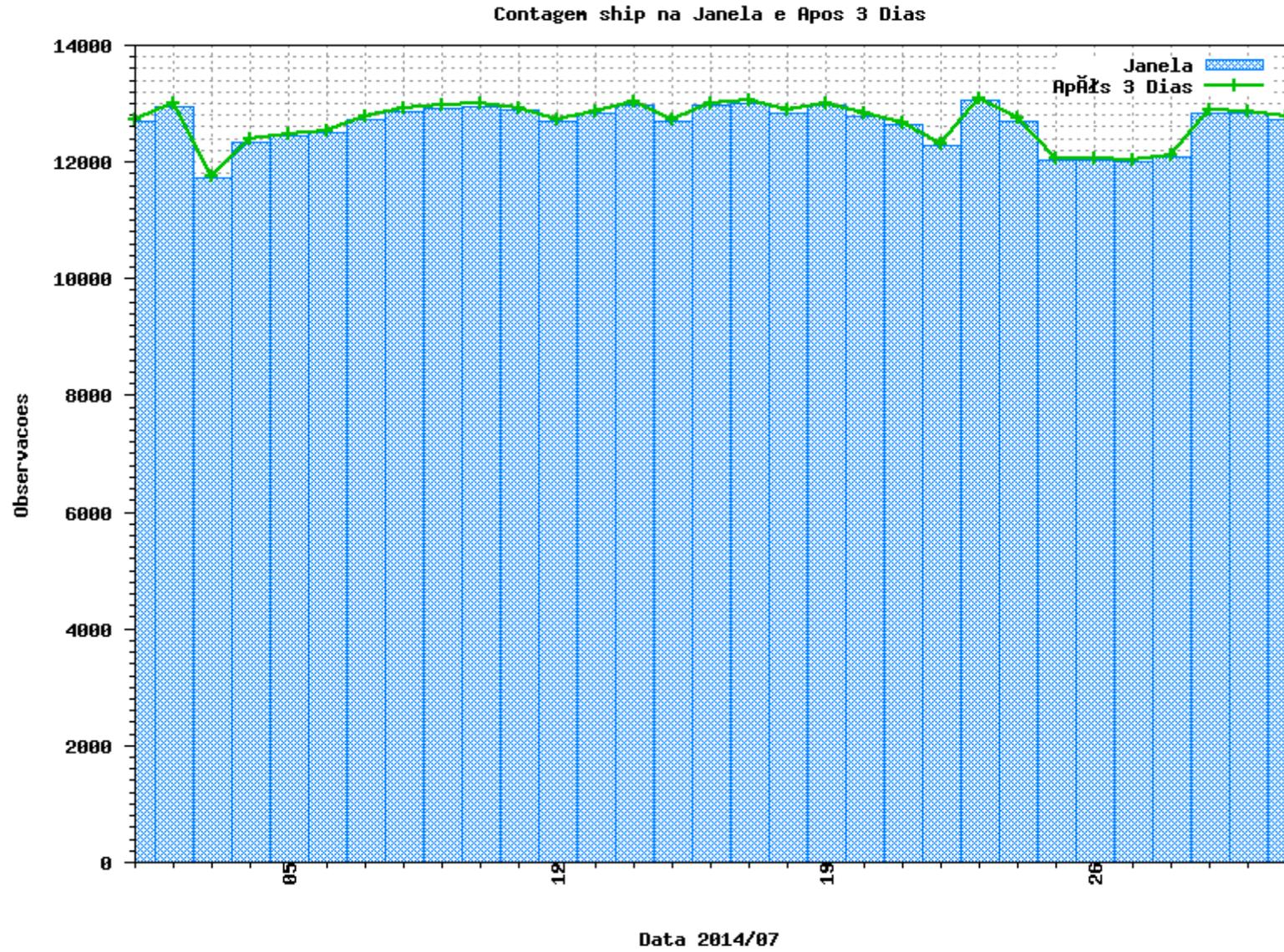
B.1.11 – Gráfico dos dados PILOT recebidos no período de 24 horas



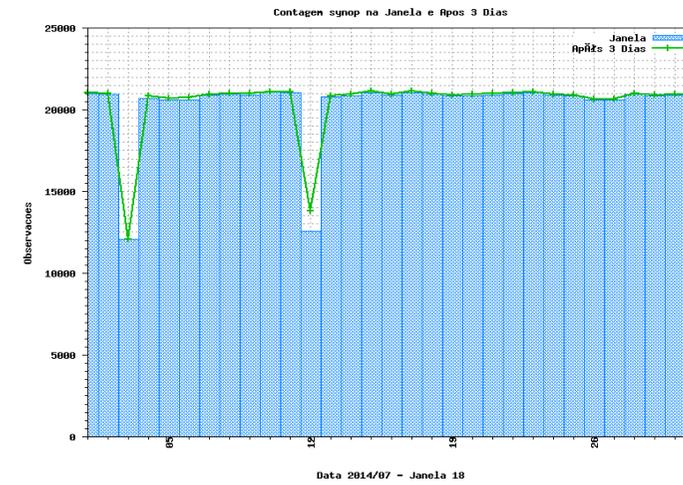
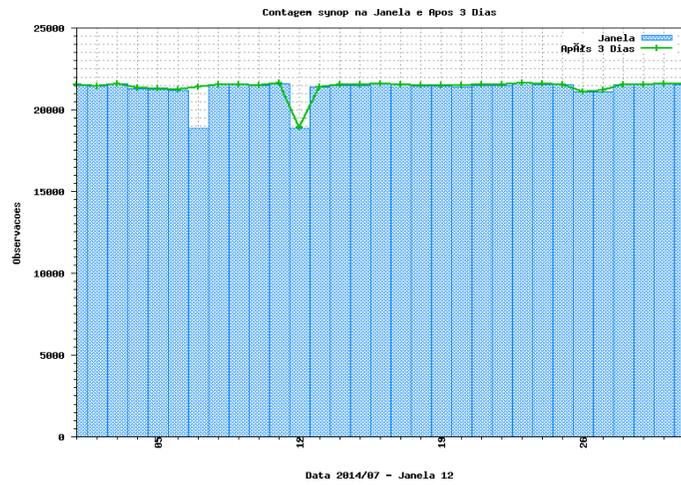
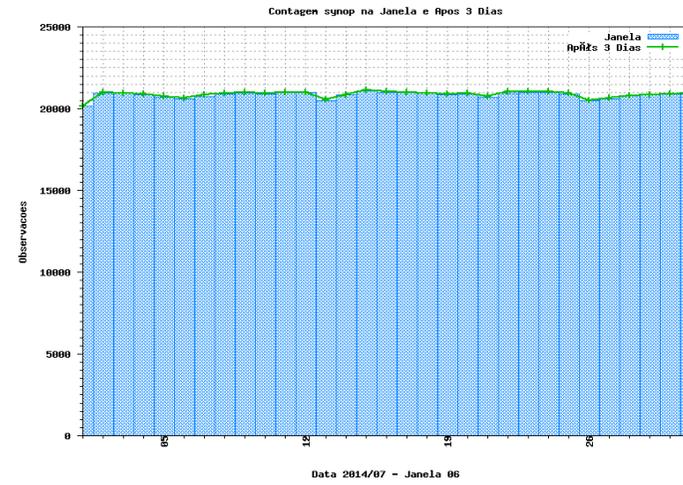
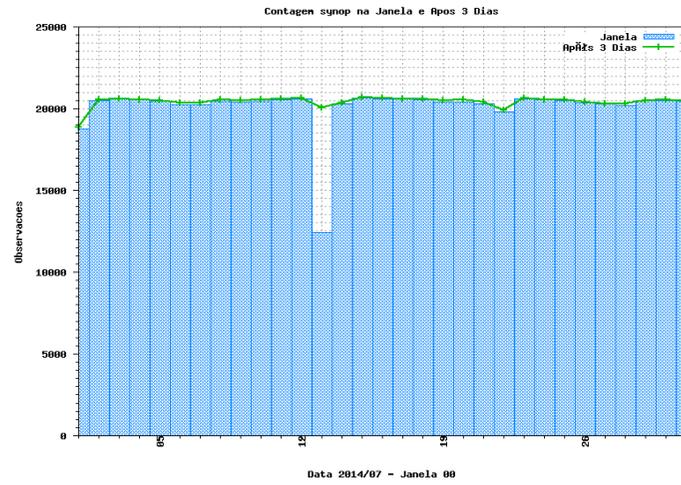
B.1.12 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP



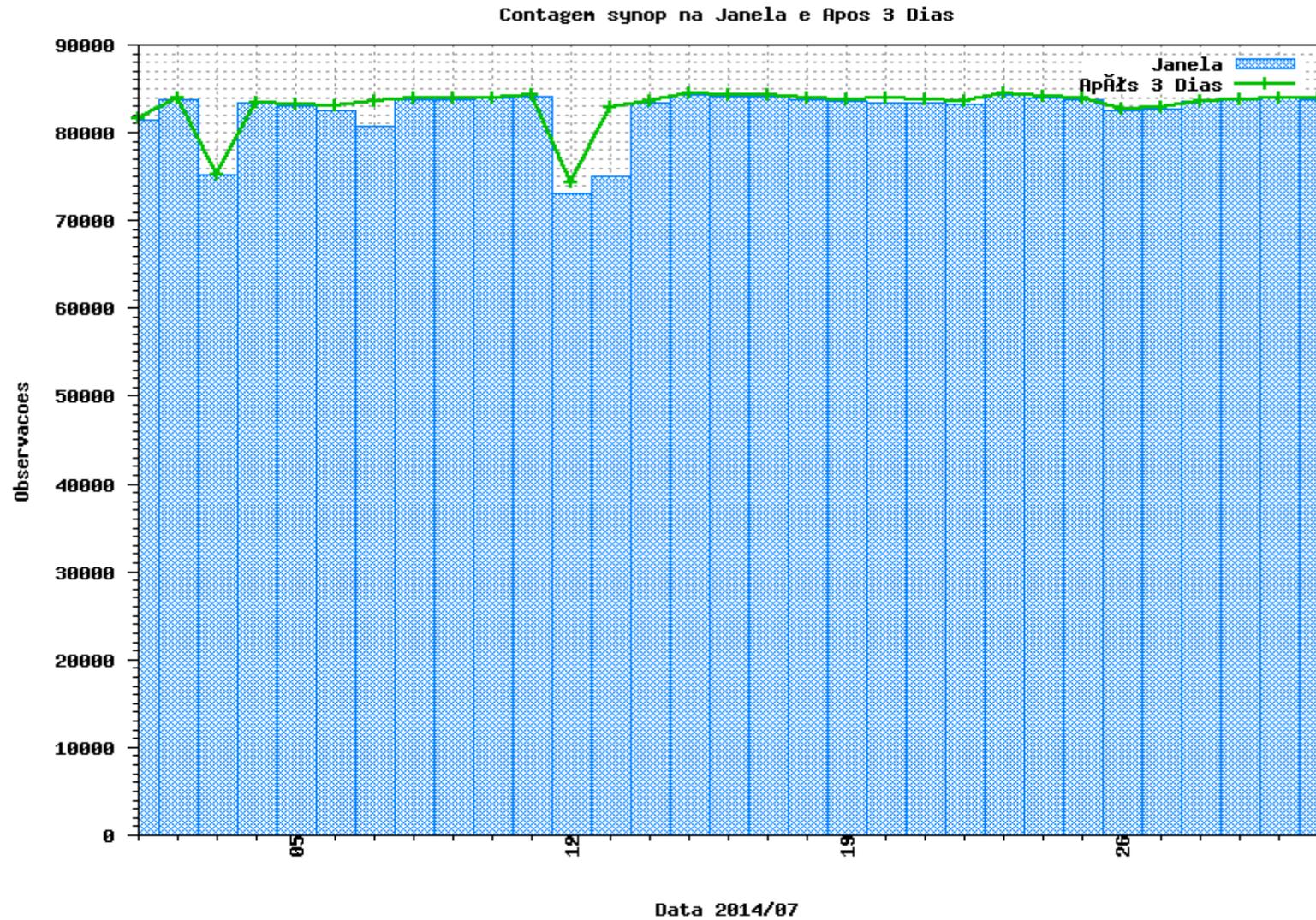
B.1.13 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas



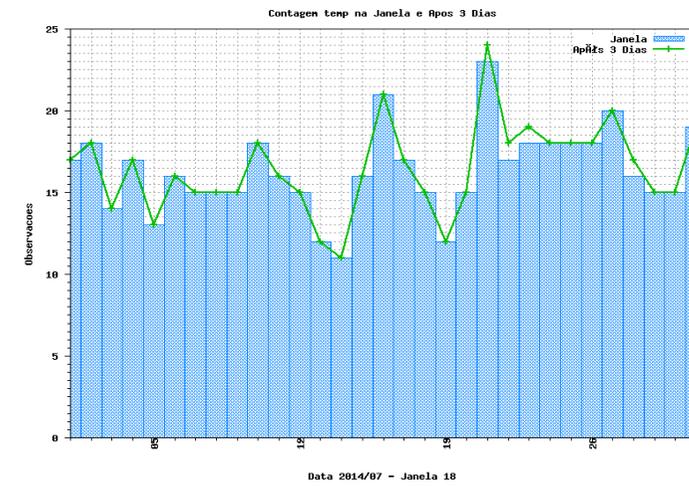
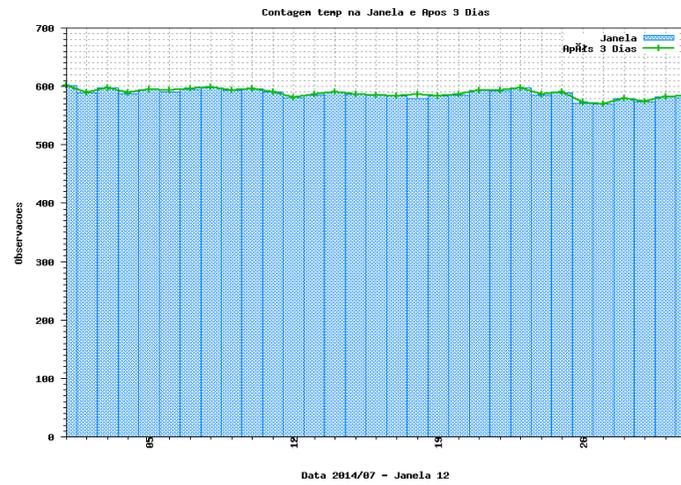
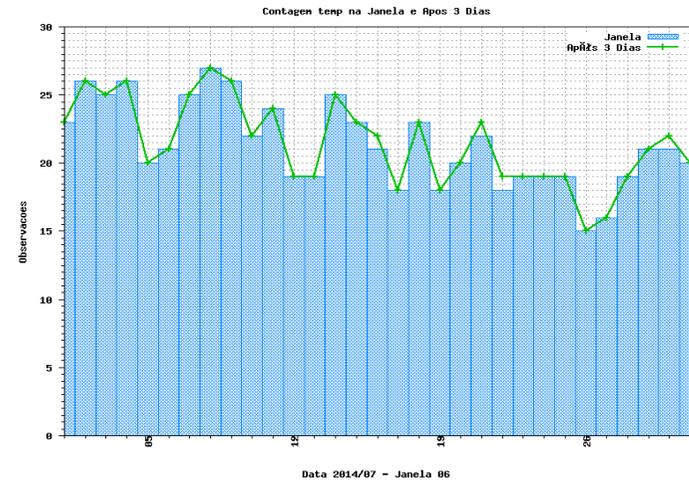
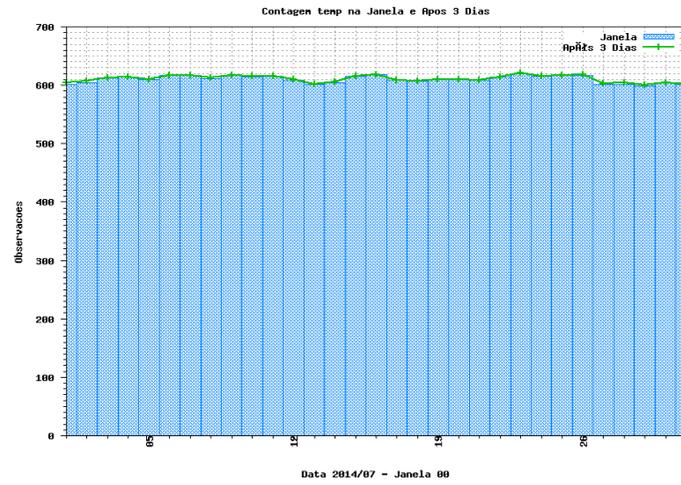
B.1.14 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP



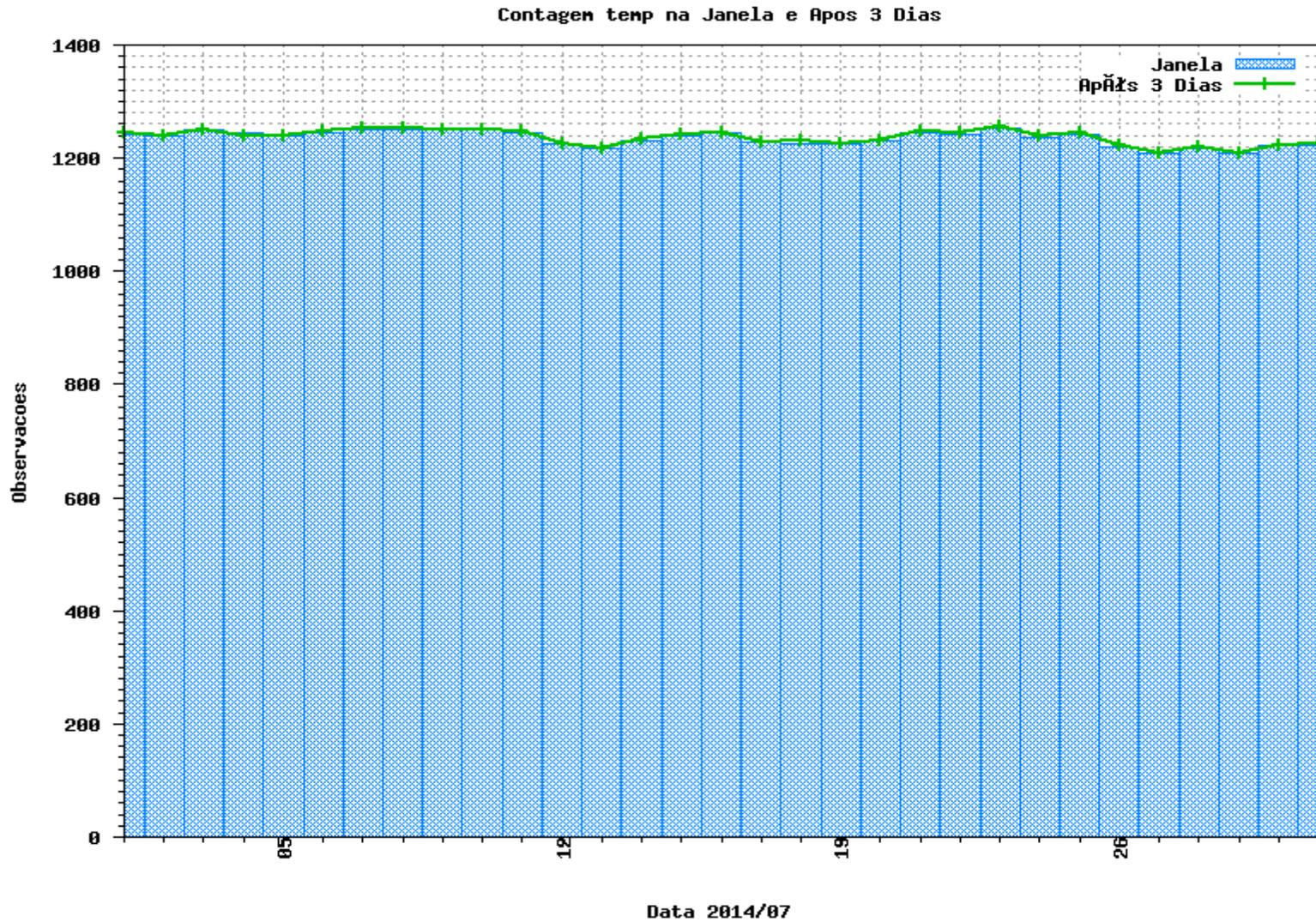
B.1.15 – Gráfico dos dados SYNOP recebidos no período de 24 horas



B.1.16 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados TEMP



B.1.17 – Gráfico dos dados TEMP recebidos no período de 24 horas



LISTA DE TABELAS

| | |
|-----------------------------------------------------|----|
| APÊNDICE A – TABELAS DE DADOS OBSERVADOS..... | 7 |
| A.1 - Tabela de dados observados AIREP..... | 7 |
| A.1.1 - Tabela de dados observados BUOY AMBAS..... | 8 |
| A.1.2 - Tabela de dados observados BUOY DERIVA..... | 9 |
| A.1.3 - Tabela de dados observados BUOY FIXA..... | 10 |
| A.1.4 - Tabela de dados observados METAR..... | 11 |
| A.1.5 - Tabela de dados observados PILOT..... | 12 |
| A.1.6 - Tabela de dados observados SHIP..... | 13 |
| A.1.7- Tabela de dados observados SYNOP..... | 14 |
| A.1.8- Tabela de dados observados TEMP..... | 15 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| APÊNDICE B – GRÁFICOS DAS JANELAS 00h, 06h, 12h e 18h E DOS TOTAIS | |
| DIÁRIOS..... | 16 |
| B.1 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados AIREP..... | 16 |
| B.1.1 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas..... | 17 |
| B.1.2 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY AMBAS..... | 18 |
| B.1.3 – Gráfico dos dados BUOY AMBAS recebidos no período de 24 horas..... | 19 |
| B.1.4 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA..... | 20 |
| B.1.5 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas..... | 21 |
| B.1.6 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA..... | 22 |
| B.1.7 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas..... | 23 |
| B.1.8 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR..... | 24 |
| B.1.9 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas..... | 25 |
| B.1.10 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT..... | 26 |
| B.1.11 – Gráfico dos dados PILOT recebidos no período de 24 horas..... | 27 |
| B.1.12 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP..... | 28 |
| B.1.13 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas..... | 29 |
| B.1.14 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP..... | 30 |
| B.1.15 – Gráfico dos dados SYNOP recebidos no período de 24 horas..... | 31 |
| B.1.16 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados TEMP..... | 32 |
| B.1.17 – Gráfico dos dados TEMP recebidos no período de 24 horas..... | 33 |