



Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**



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

Cachoeira Paulista - SP	Volume 03	Número 01	Janeiro/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 01

JANEIRO/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 SIGLAS E ABREVIATURAS.....	34
LISTA DE TABELAS.....	35
LISTA DE FIGURAS.....	36

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

No dia 16 de janeiro, ocorreu um problema com o link entre o CPTEC de Cachoeira Paulista e São José dos Campos – SP, também ocorreu um problema com a RNP, por este motivo não houve recepção de dados das 03:00 hs da manhã até as 11:32. No demais dias o fluxo permaneceu estável.

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									
MARÇO									
ABRIL									
MAIO									
JUNHO									
JULHO									
AGOSTO									
SETEMBRO									
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	62788	34321	24021	10290	163288	1295	12076	74012	1209

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									
MARÇO									
ABRIL									
MAIO									
JUNHO									
JULHO									
AGOSTO									
SETEMBRO									
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	62858	34490	24161	10317	163294	1304	12101	74228	1213

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	
2014010100	11955	2014010106	16039	2014010112	15951	2014010118	13631	20140101	57576
2014010200	13805	2014010206	19212	2014010212	18229	2014010218	14672	20140102	65918
2014010300	14486	2014010306	20210	2014010312	19641	2014010318	14877	20140103	69214
2014010400	14679	2014010406	19958	2014010412	18322	2014010418	13814	20140104	66773
2014010500	13324	2014010506	18049	2014010512	18675	2014010518	15356	20140105	65404
2014010600	13440	2014010606	15532	2014010612	15975	2014010618	14238	20140106	59185
2014010700	13246	2014010706	19430	2014010712	16744	2014010718	14389	20140107	63809
2014010800	13616	2014010806	20051	2014010812	17826	2014010818	14527	20140108	66020
2014010900	13315	2014010906	19634	2014010912	17420	2014010918	14476	20140109	64845
2014011000	14193	2014011006	20042	2014011012	19065	2014011018	15133	20140110	68433
2014011100	13796	2014011106	18475	2014011112	17079	2014011118	13252	20140111	62602
2014011200	15400	2014011206	20061	2014011212	18065	2014011218	15000	20140112	68526
2014011300	14110	2014011306	19987	2014011312	17803	2014011318	14141	20140113	66041
2014011400	13319	2014011406	19775	2014011412	16613	2014011418	15020	20140114	64727
2014011500	14115	2014011506	19598	2014011512	16841	2014011518	14123	20140115	64677
2014011600	14474	2014011606	4400	2014011612	12587	2014011618	14617	20140116	46078
2014011700	13762	2014011706	19658	2014011712	18547	2014011718	14867	20140117	66834
2014011800	13805	2014011806	19233	2014011812	18031	2014011818	12804	20140118	63873
2014011900	13100	2014011906	19050	2014011912	18784	2014011918	15484	20140119	66418
2014012000	14517	2014012006	19257	2014012012	19043	2014012018	14040	20140120	66857
2014012100	13835	2014012106	18262	2014012112	15433	2014012118	11074	20140121	58604
2014012200	12622	2014012206	15338	2014012212	11828	2014012218	12407	20140122	52195
2014012300	11382	2014012306	18206	2014012312	17091	2014012318	14586	20140123	61265
2014012400	15045	2014012406	19942	2014012412	19374	2014012418	15611	20140124	69972
2014012500	13861	2014012506	19088	2014012512	17637	2014012518	13170	20140125	63756
2014012600	13171	2014012606	19044	2014012612	18866	2014012618	15086	20140126	66167
2014012700	12865	2014012706	18136	2014012712	16932	2014012718	14769	20140127	62702
2014012800	11174	2014012806	16316	2014012812	13444	2014012818	10964	20140128	51898
2014012900	12686	2014012906	18765	2014012912	15447	2014012918	13499	20140129	60397
2014013000	12096	2014013006	17704	2014013012	14184	2014013018	12522	20140130	56506
2014013100	11964	2014013106	17206	2014013112	16547	2014013118	13435	20140131	59152

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	417158	JANELA06	565658	JANELA12	528024	JANELA18	435584	TOTAL	1946424
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									62788

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	
2014010100	8425	2014010106	8737	2014010112	8948	2014010118	8822	20140101	34932
2014010200	8743	2014010206	8687	2014010212	9076	2014010218	8740	20140102	35246
2014010300	8765	2014010306	8751	2014010312	8919	2014010318	8639	20140103	35074
2014010400	8371	2014010406	8682	2014010412	8526	2014010418	8372	20140104	33951
2014010500	8341	2014010506	8523	2014010512	8654	2014010518	8354	20140105	33872
2014010600	8495	2014010606	8566	2014010612	8799	2014010618	8533	20140106	34393
2014010700	8705	2014010706	8625	2014010712	8885	2014010718	8499	20140107	34714
2014010800	8403	2014010806	8661	2014010812	8830	2014010818	8673	20140108	34567
2014010900	8517	2014010906	8738	2014010912	8627	2014010918	8516	20140109	34398
2014011000	8428	2014011006	8549	2014011012	8805	2014011018	8551	20140110	34333
2014011100	8486	2014011106	8606	2014011112	9049	2014011118	8607	20140111	34748
2014011200	8596	2014011206	8705	2014011212	8960	2014011218	8484	20140112	34745
2014011300	8695	2014011306	8745	2014011312	9001	2014011318	8697	20140113	35138
2014011400	8719	2014011406	8909	2014011412	9024	2014011418	8593	20140114	35245
2014011500	8710	2014011506	8745	2014011512	8918	2014011518	8552	20140115	34925
2014011600	8470	2014011606	2008	2014011612	6926	2014011618	8313	20140116	25717
2014011700	8517	2014011706	8398	2014011712	8875	2014011718	8532	20140117	34322
2014011800	8657	2014011806	8643	2014011812	8823	2014011818	8618	20140118	34741
2014011900	8695	2014011906	8223	2014011912	8902	2014011918	8498	20140119	34318
2014012000	8346	2014012006	8405	2014012012	8721	2014012018	8439	20140120	33911
2014012100	8256	2014012106	8621	2014012112	8465	2014012118	8308	20140121	33650
2014012200	8261	2014012206	8601	2014012212	8598	2014012218	8575	20140122	34035
2014012300	8564	2014012306	8753	2014012312	8814	2014012318	8639	20140123	34770
2014012400	8612	2014012406	8694	2014012412	8921	2014012418	8581	20140124	34808
2014012500	8651	2014012506	8777	2014012512	8773	2014012518	8656	20140125	34857
2014012600	8828	2014012606	8671	2014012612	8943	2014012618	8368	20140126	34810
2014012700	8586	2014012706	8451	2014012712	8770	2014012718	8404	20140127	34211
2014012800	8373	2014012806	8589	2014012812	8877	2014012818	8543	20140128	34382
2014012900	8670	2014012906	8688	2014012912	8978	2014012918	8706	20140129	35042
2014013000	8603	2014013006	8755	2014013012	8996	2014013018	8544	20140130	34898
2014013100	8672	2014013106	8729	2014013112	9071	2014013118	8735	20140131	35207

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	265160	JANELA06	261235	JANELA12	272474	JANELA18	265091	TOTAL	1063960
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									34321

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	
2014010100	5867	2014010106	6123	2014010112	6318	2014010118	6176	20140101	24484
2014010200	6105	2014010206	6040	2014010212	6432	2014010218	6093	20140102	24670
2014010300	6155	2014010306	6156	2014010312	6302	2014010318	6048	20140103	24661
2014010400	5812	2014010406	6092	2014010412	5916	2014010418	5753	20140104	23573
2014010500	5764	2014010506	5898	2014010512	6046	2014010518	5740	20140105	23448
2014010600	5893	2014010606	5945	2014010612	6200	2014010618	5911	20140106	23949
2014010700	6097	2014010706	6010	2014010712	6293	2014010718	5901	20140107	24301
2014010800	5820	2014010806	6056	2014010812	6242	2014010818	6125	20140108	24243
2014010900	6029	2014010906	6192	2014010912	6088	2014010918	5936	20140109	24245
2014011000	5979	2014011006	6096	2014011012	6313	2014011018	6031	20140110	24419
2014011100	5991	2014011106	6074	2014011112	6532	2014011118	6032	20140111	24629
2014011200	6058	2014011206	6119	2014011212	6361	2014011218	5927	20140112	24465
2014011300	6136	2014011306	6164	2014011312	6404	2014011318	6106	20140113	24810
2014011400	6167	2014011406	6320	2014011412	6423	2014011418	6023	20140114	24933
2014011500	6162	2014011506	6139	2014011512	6345	2014011518	5957	20140115	24603
2014011600	5878	2014011606	1220	2014011612	4996	2014011618	5977	20140116	18071
2014011700	6050	2014011706	6085	2014011712	6385	2014011718	6039	20140117	24559
2014011800	6161	2014011806	6164	2014011812	6278	2014011818	6054	20140118	24657
2014011900	6142	2014011906	6038	2014011912	6309	2014011918	5908	20140119	24397
2014012000	5797	2014012006	5826	2014012012	6178	2014012018	5857	20140120	23658
2014012100	5728	2014012106	6063	2014012112	5910	2014012118	5748	20140121	23449
2014012200	5736	2014012206	6074	2014012212	6088	2014012218	6026	20140122	23924
2014012300	5942	2014012306	6148	2014012312	6311	2014012318	5916	20140123	24317
2014012400	5938	2014012406	6011	2014012412	6264	2014012418	5914	20140124	24127
2014012500	5961	2014012506	6099	2014012512	6086	2014012518	5937	20140125	24083
2014012600	6133	2014012606	5960	2014012612	6301	2014012618	5671	20140126	24065
2014012700	5919	2014012706	5756	2014012712	6064	2014012718	5715	20140127	23454
2014012800	5698	2014012806	5882	2014012812	6155	2014012818	5880	20140128	23615
2014012900	5995	2014012906	6003	2014012912	6270	2014012918	5990	20140129	24258
2014013000	5944	2014013006	6043	2014013012	6281	2014013018	5848	20140130	24116
2014013100	6001	2014013106	6061	2014013112	6397	2014013118	6011	20140131	24470

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	185058	JANELA06	182857	JANELA12	192488	JANELA18	184250	TOTAL	744653
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									24021

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	
2014010100	2557	2014010106	2610	2014010112	2626	2014010118	2645	20140101	10438
2014010200	2637	2014010206	2643	2014010212	2640	2014010218	2644	20140102	10564
2014010300	2608	2014010306	2592	2014010312	2614	2014010318	2588	20140103	10402
2014010400	2557	2014010406	2587	2014010412	2606	2014010418	2616	20140104	10366
2014010500	2577	2014010506	2623	2014010512	2604	2014010518	2611	20140105	10415
2014010600	2602	2014010606	2618	2014010612	2596	2014010618	2619	20140106	10435
2014010700	2607	2014010706	2611	2014010712	2590	2014010718	2596	20140107	10404
2014010800	2581	2014010806	2603	2014010812	2586	2014010818	2545	20140108	10315
2014010900	2488	2014010906	2543	2014010912	2537	2014010918	2576	20140109	10144
2014011000	2448	2014011006	2449	2014011012	2489	2014011018	2517	20140110	9903
2014011100	2495	2014011106	2529	2014011112	2514	2014011118	2571	20140111	10109
2014011200	2537	2014011206	2585	2014011212	2597	2014011218	2554	20140112	10273
2014011300	2558	2014011306	2579	2014011312	2593	2014011318	2588	20140113	10318
2014011400	2551	2014011406	2587	2014011412	2597	2014011418	2568	20140114	10303
2014011500	2547	2014011506	2603	2014011512	2568	2014011518	2593	20140115	10311
2014011600	2591	2014011606	788	2014011612	1925	2014011618	2333	20140116	7637
2014011700	2466	2014011706	2310	2014011712	2487	2014011718	2491	20140117	9754
2014011800	2495	2014011806	2476	2014011812	2542	2014011818	2560	20140118	10073
2014011900	2552	2014011906	2181	2014011912	2590	2014011918	2587	20140119	9910
2014012000	2549	2014012006	2574	2014012012	2540	2014012018	2578	20140120	10241
2014012100	2528	2014012106	2555	2014012112	2552	2014012118	2556	20140121	10191
2014012200	2523	2014012206	2525	2014012212	2507	2014012218	2548	20140122	10103
2014012300	2622	2014012306	2602	2014012312	2499	2014012318	2720	20140123	10443
2014012400	2673	2014012406	2681	2014012412	2652	2014012418	2664	20140124	10670
2014012500	2690	2014012506	2677	2014012512	2683	2014012518	2717	20140125	10767
2014012600	2694	2014012606	2708	2014012612	2639	2014012618	2694	20140126	10735
2014012700	2667	2014012706	2693	2014012712	2703	2014012718	2685	20140127	10748
2014012800	2674	2014012806	2703	2014012812	2716	2014012818	2658	20140128	10751
2014012900	2674	2014012906	2679	2014012912	2703	2014012918	2711	20140129	10767
2014013000	2658	2014013006	2706	2014013012	2711	2014013018	2691	20140130	10766
2014013100	2668	2014013106	2663	2014013112	2669	2014013118	2719	20140131	10719

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	80074	JANELA06	78283	JANELA12	79875	JANELA18	80743	TOTAL	318975
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									10290

A.1.4 - Tabela de dados observados METAR

CONJUNTO DE DADOS METAR PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014010100	40119	2014010106	40456	2014010112	41337	2014010118	41191	20140101	163103
2014010200	40233	2014010206	40856	2014010212	42020	2014010218	41752	20140102	164861
2014010300	40510	2014010306	40994	2014010312	41982	2014010318	41791	20140103	165277
2014010400	40573	2014010406	40863	2014010412	41689	2014010418	41298	20140104	164423
2014010500	39984	2014010506	40385	2014010512	41480	2014010518	41486	20140105	163335
2014010600	40202	2014010606	38939	2014010612	41561	2014010618	41679	20140106	162381
2014010700	40290	2014010706	40665	2014010712	41614	2014010718	41529	20140107	164098
2014010800	40202	2014010806	40722	2014010812	41857	2014010818	41645	20140108	164426
2014010900	39796	2014010906	40920	2014010912	42096	2014010918	41891	20140109	164703
2014011000	40440	2014011006	39773	2014011012	41888	2014011018	41716	20140110	163817
2014011100	40466	2014011106	40747	2014011112	41656	2014011118	41148	20140111	164017
2014011200	39985	2014011206	40444	2014011212	41577	2014011218	41435	20140112	163441
2014011300	40258	2014011306	40949	2014011312	42053	2014011318	42010	20140113	165270
2014011400	40653	2014011406	40976	2014011412	42139	2014011418	41875	20140114	165643
2014011500	40085	2014011506	40942	2014011512	42045	2014011518	41807	20140115	164879
2014011600	40522	2014011606	13855	2014011612	28380	2014011618	41280	20140116	124037
2014011700	40485	2014011706	40930	2014011712	41770	2014011718	41882	20140117	165067
2014011800	40521	2014011806	40830	2014011812	41690	2014011818	41263	20140118	164304
2014011900	40288	2014011906	40712	2014011912	41910	2014011918	41736	20140119	164646
2014012000	39808	2014012006	40973	2014012012	42165	2014012018	41832	20140120	164778
2014012100	40443	2014012106	40960	2014012112	42120	2014012118	41964	20140121	165487
2014012200	40707	2014012206	41190	2014012212	41881	2014012218	42052	20140122	165830
2014012300	40650	2014012306	41030	2014012312	42132	2014012318	42050	20140123	165862
2014012400	40181	2014012406	40389	2014012412	42015	2014012418	41751	20140124	164336
2014012500	40581	2014012506	40801	2014012512	41785	2014012518	41350	20140125	164517
2014012600	39773	2014012606	40151	2014012612	41866	2014012618	41671	20140126	163461
2014012700	40459	2014012706	40911	2014012712	42149	2014012718	41753	20140127	165272
2014012800	40606	2014012806	40990	2014012812	41998	2014012818	41996	20140128	165590
2014012900	40639	2014012906	40870	2014012912	41749	2014012918	41824	20140129	165082
2014013000	40608	2014013006	40912	2014013012	41982	2014013018	41774	20140130	165276
2014013100	40419	2014013106	40707	2014013112	41999	2014013118	41596	20140131	164721

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	1250486	JANELA06	1234842	JANELA12	1284585	JANELA18	1292027	TOTAL	5061940
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									163288

A.1.5 - Tabela de dados observados PILOT

CONJUNTO DE DADOS PILOT PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014010100	574	2014010106	103	2014010112	562	2014010118	49	20140101	1288
2014010200	594	2014010206	115	2014010212	560	2014010218	45	20140102	1314
2014010300	604	2014010306	112	2014010312	559	2014010318	50	20140103	1325
2014010400	592	2014010406	116	2014010412	561	2014010418	54	20140104	1323
2014010500	580	2014010506	103	2014010512	547	2014010518	48	20140105	1278
2014010600	591	2014010606	103	2014010612	566	2014010618	45	20140106	1305
2014010700	587	2014010706	111	2014010712	567	2014010718	53	20140107	1318
2014010800	586	2014010806	110	2014010812	562	2014010818	51	20140108	1309
2014010900	574	2014010906	109	2014010912	561	2014010918	49	20140109	1293
2014011000	585	2014011006	104	2014011012	562	2014011018	49	20140110	1300
2014011100	583	2014011106	105	2014011112	547	2014011118	44	20140111	1279
2014011200	529	2014011206	101	2014011212	547	2014011218	43	20140112	1220
2014011300	586	2014011306	110	2014011312	557	2014011318	45	20140113	1298
2014011400	584	2014011406	104	2014011412	564	2014011418	44	20140114	1296
2014011500	601	2014011506	93	2014011512	566	2014011518	45	20140115	1305
2014011600	586	2014011606	4	2014011612	579	2014011618	46	20140116	1215
2014011700	592	2014011706	75	2014011712	571	2014011718	46	20140117	1284
2014011800	589	2014011806	104	2014011812	572	2014011818	41	20140118	1306
2014011900	539	2014011906	71	2014011912	514	2014011918	41	20140119	1165
2014012000	588	2014012006	112	2014012012	567	2014012018	42	20140120	1309
2014012100	586	2014012106	99	2014012112	566	2014012118	44	20140121	1295
2014012200	602	2014012206	101	2014012212	567	2014012218	47	20140122	1317
2014012300	597	2014012306	98	2014012312	570	2014012318	50	20140123	1315
2014012400	589	2014012406	109	2014012412	559	2014012418	50	20140124	1307
2014012500	589	2014012506	104	2014012512	562	2014012518	48	20140125	1303
2014012600	586	2014012606	107	2014012612	566	2014012618	43	20140126	1302
2014012700	577	2014012706	106	2014012712	568	2014012718	50	20140127	1301
2014012800	594	2014012806	107	2014012812	571	2014012818	59	20140128	1331
2014012900	588	2014012906	111	2014012912	563	2014012918	62	20140129	1324
2014013000	587	2014013006	106	2014013012	569	2014013018	57	20140130	1319
2014013100	588	2014013106	104	2014013112	572	2014013118	52	20140131	1316

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	18127	JANELA06	3117	JANELA12	17424	JANELA18	1492	TOTAL	40160
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									1295

A.1.6 - Tabela de dados observados SHIP

CONJUNTO DE DADOS SHIP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014010100	2970	2014010106	3055	2014010112	3055	2014010118	2990	20140101	12070
2014010200	3010	2014010206	2922	2014010212	2977	2014010218	2993	20140102	11902
2014010300	3032	2014010306	3018	2014010312	3020	2014010318	3014	20140103	12084
2014010400	2993	2014010406	3012	2014010412	2996	2014010418	2955	20140104	11956
2014010500	2977	2014010506	3025	2014010512	3018	2014010518	3042	20140105	12062
2014010600	3023	2014010606	3020	2014010612	3007	2014010618	3000	20140106	12050
2014010700	2954	2014010706	2957	2014010712	2983	2014010718	2962	20140107	11856
2014010800	3032	2014010806	3029	2014010812	3058	2014010818	3074	20140108	12193
2014010900	3101	2014010906	3104	2014010912	3074	2014010918	3083	20140109	12362
2014011000	3083	2014011006	3139	2014011012	3076	2014011018	3062	20140110	12360
2014011100	3127	2014011106	3141	2014011112	3090	2014011118	3074	20140111	12432
2014011200	3194	2014011206	3145	2014011212	3103	2014011218	3087	20140112	12529
2014011300	3189	2014011306	3117	2014011312	3079	2014011318	3038	20140113	12423
2014011400	3104	2014011406	3139	2014011412	2984	2014011418	3068	20140114	12295
2014011500	3138	2014011506	3164	2014011512	3069	2014011518	3016	20140115	12387
2014011600	3145	2014011606	902	2014011612	2282	2014011618	3040	20140116	9369
2014011700	3080	2014011706	2989	2014011712	3035	2014011718	3041	20140117	12145
2014011800	3140	2014011806	3183	2014011812	2951	2014011818	2847	20140118	12121
2014011900	2880	2014011906	2909	2014011912	2837	2014011918	2849	20140119	11475
2014012000	2858	2014012006	2948	2014012012	2832	2014012018	2855	20140120	11493
2014012100	2893	2014012106	2927	2014012112	2895	2014012118	2824	20140121	11539
2014012200	2926	2014012206	2911	2014012212	2816	2014012218	3057	20140122	11710
2014012300	3134	2014012306	3082	2014012312	3052	2014012318	3054	20140123	12322
2014012400	3112	2014012406	3138	2014012412	3068	2014012418	3065	20140124	12383
2014012500	3119	2014012506	3174	2014012512	3081	2014012518	3082	20140125	12456
2014012600	3098	2014012606	3127	2014012612	3058	2014012618	3069	20140126	12352
2014012700	3084	2014012706	3183	2014012712	3094	2014012718	3093	20140127	12454
2014012800	3100	2014012806	3074	2014012812	3069	2014012818	3071	20140128	12314
2014012900	3164	2014012906	3211	2014012912	3138	2014012918	3081	20140129	12594
2014013000	3104	2014013006	3181	2014013012	3047	2014013018	3034	20140130	12366
2014013100	3127	2014013106	3133	2014013112	2946	2014013118	3093	20140131	12299

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	94891	JANELA06	93059	JANELA12	92790	JANELA18	93613	TOTAL	374353
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									12076

A.1.7- Tabela de dados observados SYNOP

CONJUNTO DE DADOS SYNOP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014010100	18027	2014010106	18338	2014010112	18599	2014010118	18251	20140101	73215
2014010200	18019	2014010206	18450	2014010212	18916	2014010218	18380	20140102	73765
2014010300	18127	2014010306	18469	2014010312	18898	2014010318	18294	20140103	73788
2014010400	18057	2014010406	18425	2014010412	18874	2014010418	18294	20140104	73650
2014010500	17979	2014010506	18093	2014010512	18504	2014010518	18069	20140105	72645
2014010600	17848	2014010606	18288	2014010612	18934	2014010618	18257	20140106	73327
2014010700	17947	2014010706	18497	2014010712	18954	2014010718	18343	20140107	73741
2014010800	18037	2014010806	18577	2014010812	19158	2014010818	18569	20140108	74341
2014010900	17843	2014010906	18702	2014010912	19199	2014010918	18668	20140109	74412
2014011000	18459	2014011006	18833	2014011012	19258	2014011018	18694	20140110	75244
2014011100	18382	2014011106	18745	2014011112	19189	2014011118	18443	20140111	74759
2014011200	18228	2014011206	18628	2014011212	19086	2014011218	18481	20140112	74423
2014011300	18355	2014011306	18765	2014011312	18781	2014011318	18683	20140113	74584
2014011400	18470	2014011406	18798	2014011412	18658	2014011418	18678	20140114	74604
2014011500	18476	2014011506	18841	2014011512	19324	2014011518	18700	20140115	75341
2014011600	18494	2014011606	6938	2014011612	12349	2014011618	18669	20140116	56450
2014011700	18454	2014011706	18786	2014011712	19325	2014011718	18750	20140117	75315
2014011800	18575	2014011806	18880	2014011812	19246	2014011818	18626	20140118	75327
2014011900	18207	2014011906	18599	2014011912	18951	2014011918	18446	20140119	74203
2014012000	18377	2014012006	18744	2014012012	19293	2014012018	18498	20140120	74912
2014012100	18555	2014012106	18803	2014012112	19331	2014012118	18872	20140121	75561
2014012200	18463	2014012206	18847	2014012212	19334	2014012218	18724	20140122	75368
2014012300	18506	2014012306	18848	2014012312	19338	2014012318	18699	20140123	75391
2014012400	18524	2014012406	18842	2014012412	19219	2014012418	18681	20140124	75266
2014012500	18419	2014012506	18717	2014012512	19205	2014012518	18663	20140125	75004
2014012600	18431	2014012606	18745	2014012612	19229	2014012618	18623	20140126	75028
2014012700	18334	2014012706	18836	2014012712	19410	2014012718	18688	20140127	75268
2014012800	18561	2014012806	18767	2014012812	19378	2014012818	18774	20140128	75480
2014012900	18546	2014012906	18880	2014012912	19184	2014012918	18524	20140129	75134
2014013000	18296	2014013006	17928	2014013012	19131	2014013018	18578	20140130	73933
2014013100	18419	2014013106	18710	2014013112	19195	2014013118	18565	20140131	74889

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	567415	JANELA06	566319	JANELA12	585450	JANELA18	575184	TOTAL	2294368
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									74012

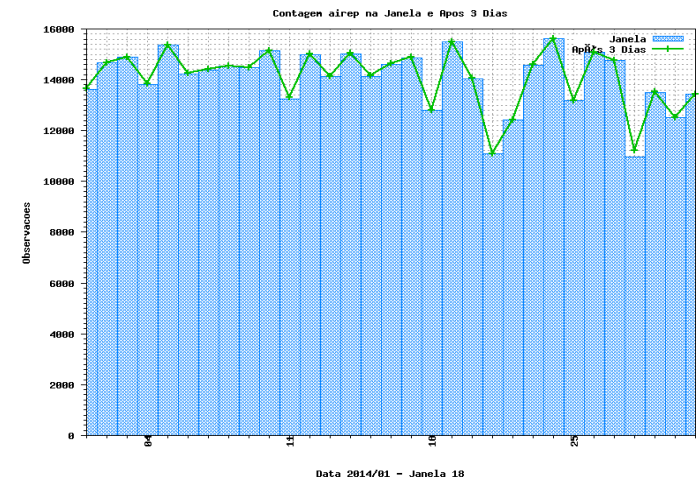
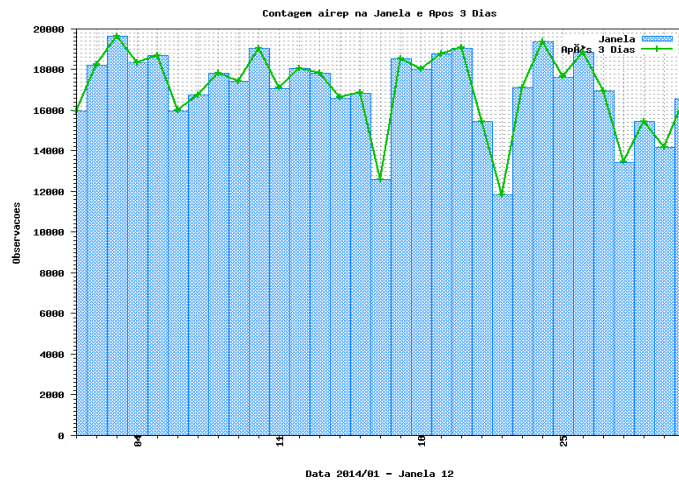
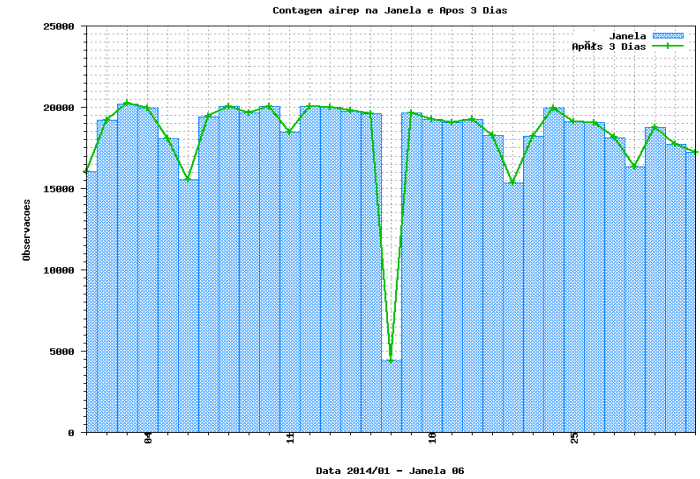
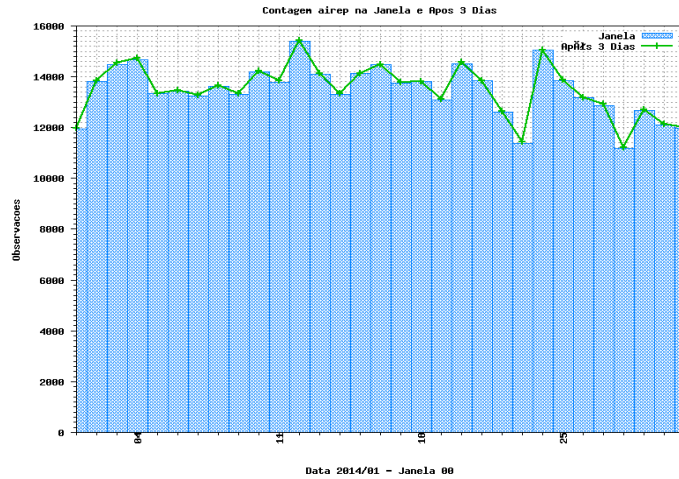
A.1.8- Tabela de dados observados TEMP

CONJUNTO DE DADOS TEMP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014010100	594	2014010106	18	2014010112	583	2014010118	11	20140101	1206
2014010200	599	2014010206	17	2014010212	575	2014010218	11	20140102	1202
2014010300	605	2014010306	24	2014010312	572	2014010318	12	20140103	1213
2014010400	596	2014010406	20	2014010412	577	2014010418	12	20140104	1205
2014010500	588	2014010506	20	2014010512	567	2014010518	12	20140105	1187
2014010600	596	2014010606	22	2014010612	583	2014010618	13	20140106	1214
2014010700	594	2014010706	19	2014010712	576	2014010718	13	20140107	1202
2014010800	593	2014010806	25	2014010812	578	2014010818	12	20140108	1208
2014010900	582	2014010906	20	2014010912	574	2014010918	16	20140109	1192
2014011000	601	2014011006	25	2014011012	582	2014011018	14	20140110	1222
2014011100	595	2014011106	21	2014011112	557	2014011118	14	20140111	1187
2014011200	577	2014011206	19	2014011212	571	2014011218	11	20140112	1178
2014011300	598	2014011306	24	2014011312	578	2014011318	14	20140113	1214
2014011400	596	2014011406	22	2014011412	588	2014011418	14	20140114	1220
2014011500	603	2014011506	22	2014011512	582	2014011518	12	20140115	1219
2014011600	598	2014011606	4	2014011612	586	2014011618	14	20140116	1202
2014011700	604	2014011706	25	2014011712	583	2014011718	12	20140117	1224
2014011800	601	2014011806	19	2014011812	568	2014011818	15	20140118	1203
2014011900	586	2014011906	19	2014011912	561	2014011918	13	20140119	1179
2014012000	596	2014012006	26	2014012012	581	2014012018	14	20140120	1217
2014012100	599	2014012106	24	2014012112	578	2014012118	14	20140121	1215
2014012200	606	2014012206	26	2014012212	580	2014012218	14	20140122	1226
2014012300	604	2014012306	24	2014012312	580	2014012318	13	20140123	1221
2014012400	601	2014012406	27	2014012412	574	2014012418	13	20140124	1215
2014012500	601	2014012506	20	2014012512	577	2014012518	11	20140125	1209
2014012600	598	2014012606	20	2014012612	577	2014012618	14	20140126	1209
2014012700	588	2014012706	23	2014012712	585	2014012718	14	20140127	1210
2014012800	596	2014012806	20	2014012812	581	2014012818	18	20140128	1215
2014012900	597	2014012906	28	2014012912	584	2014012918	22	20140129	1231
2014013000	595	2014013006	25	2014013012	581	2014013018	16	20140130	1217
2014013100	599	2014013106	23	2014013112	592	2014013118	16	20140131	1230

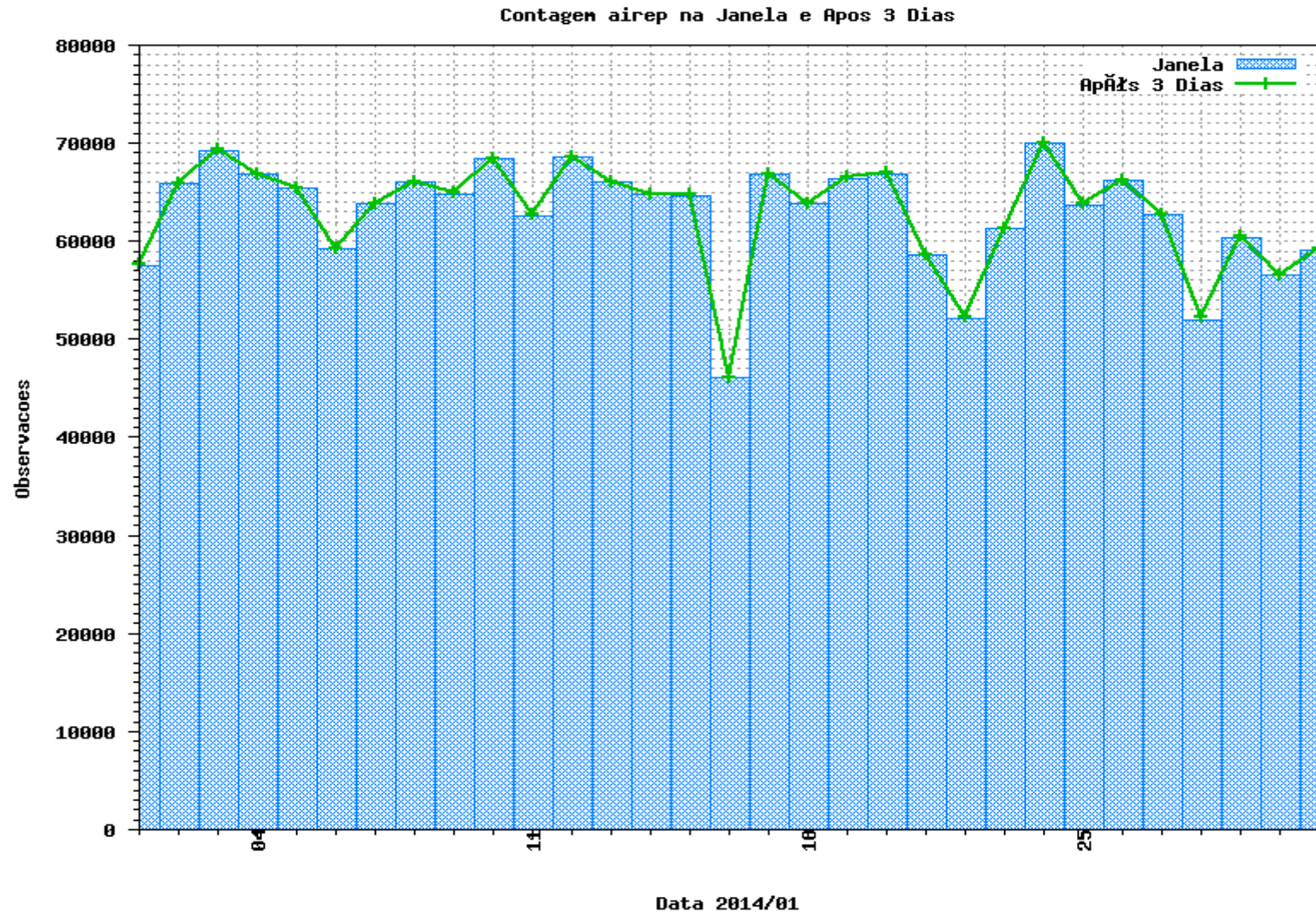
RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	18486	JANELA06	671	JANELA12	17911	JANELA18	424	TOTAL	37492
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									1209

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

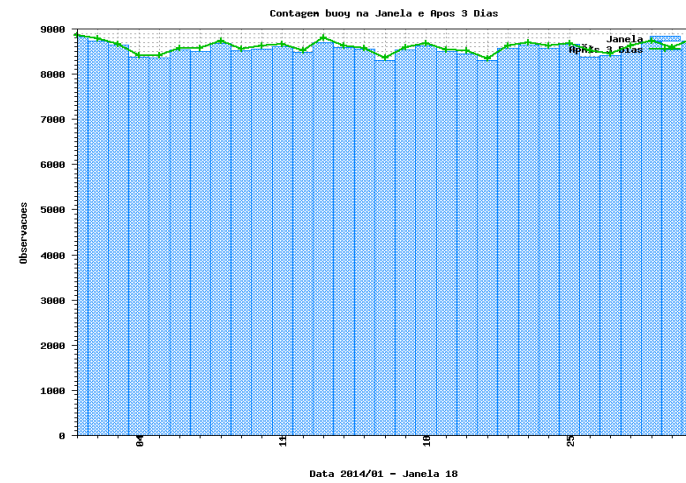
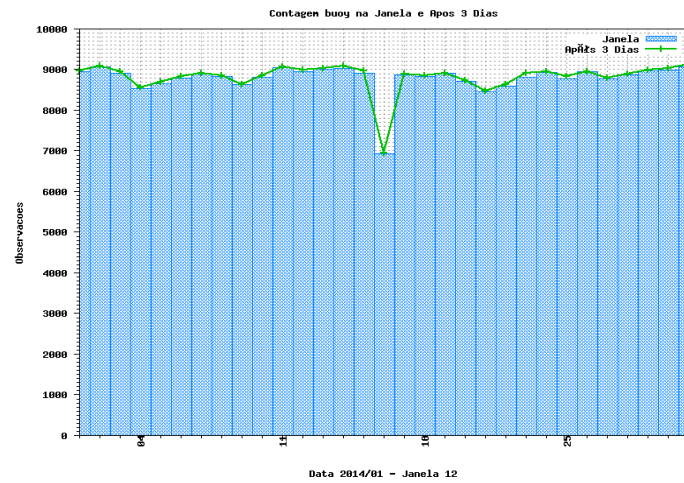
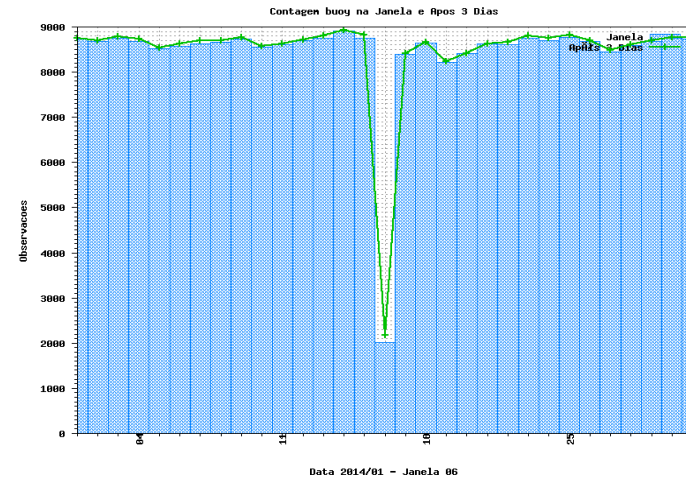
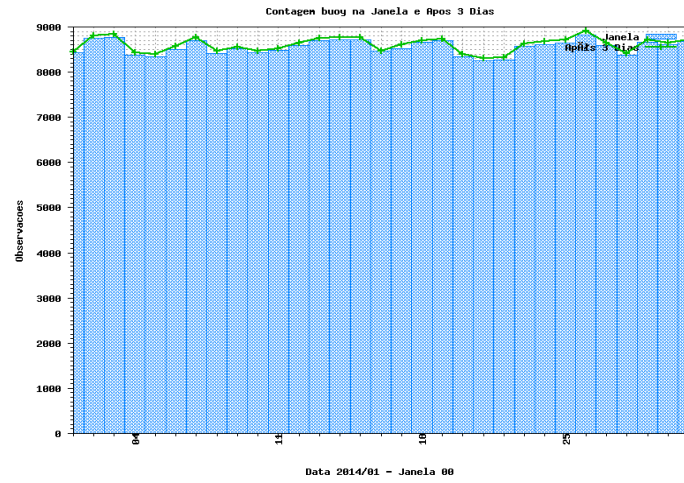
B.1 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados AIREP



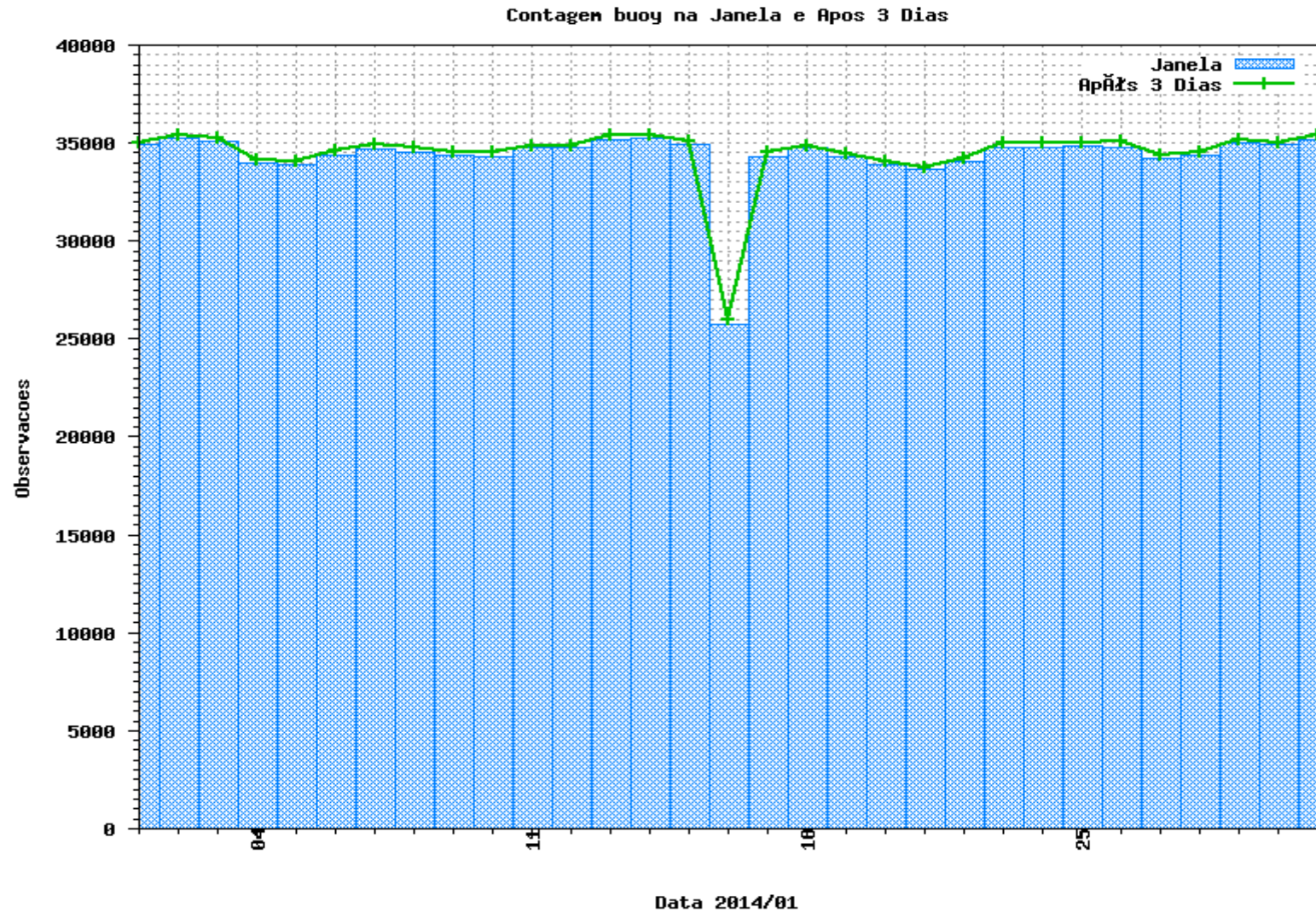
B.1.1 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas



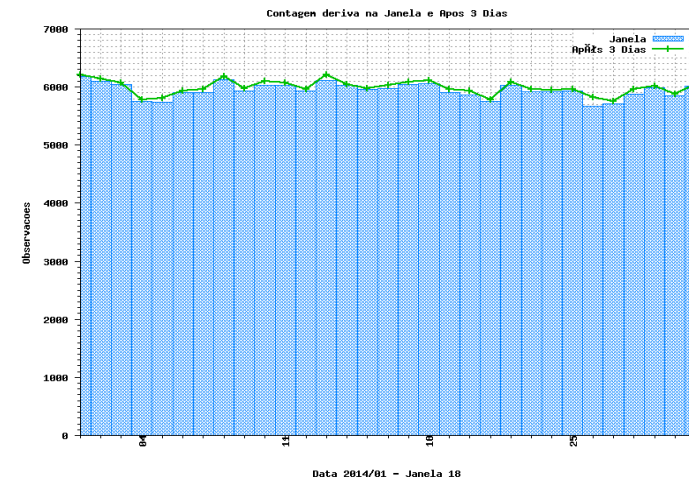
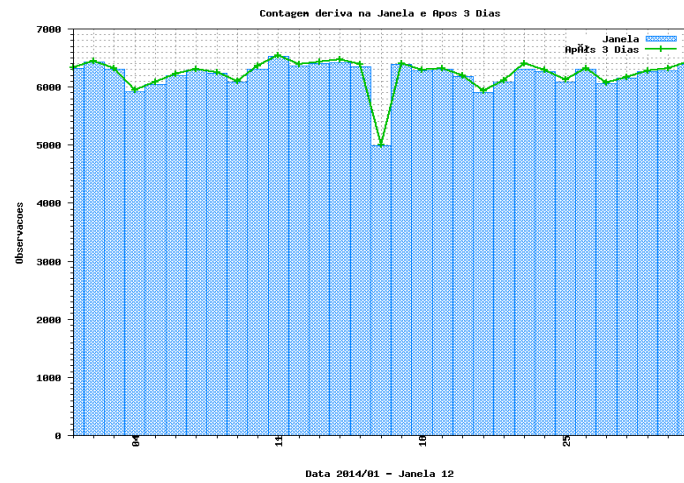
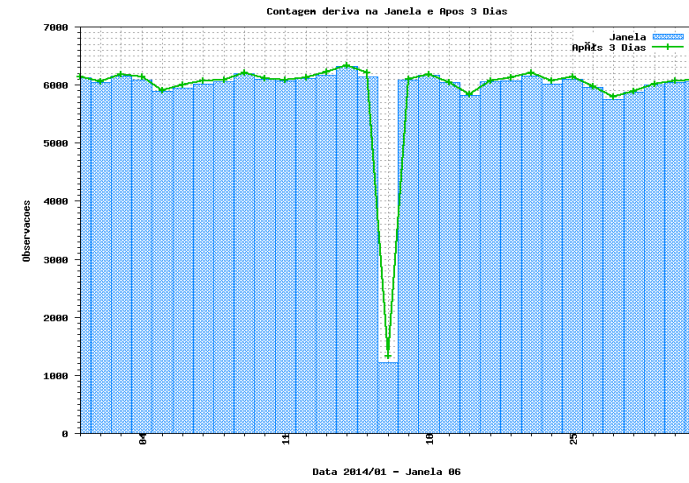
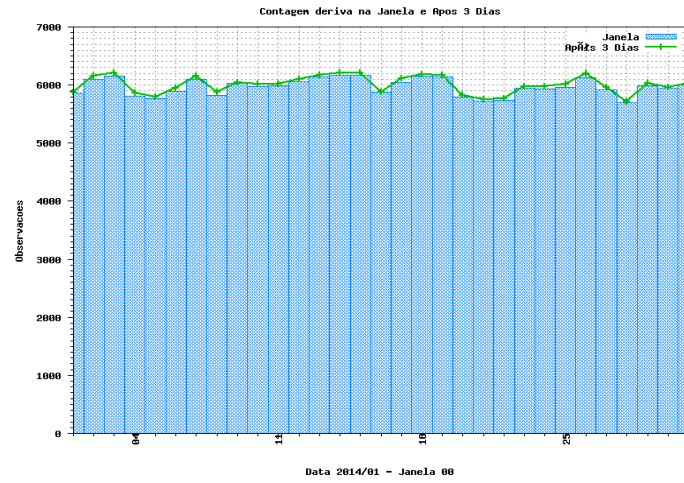
B.1.2 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY AMBAS



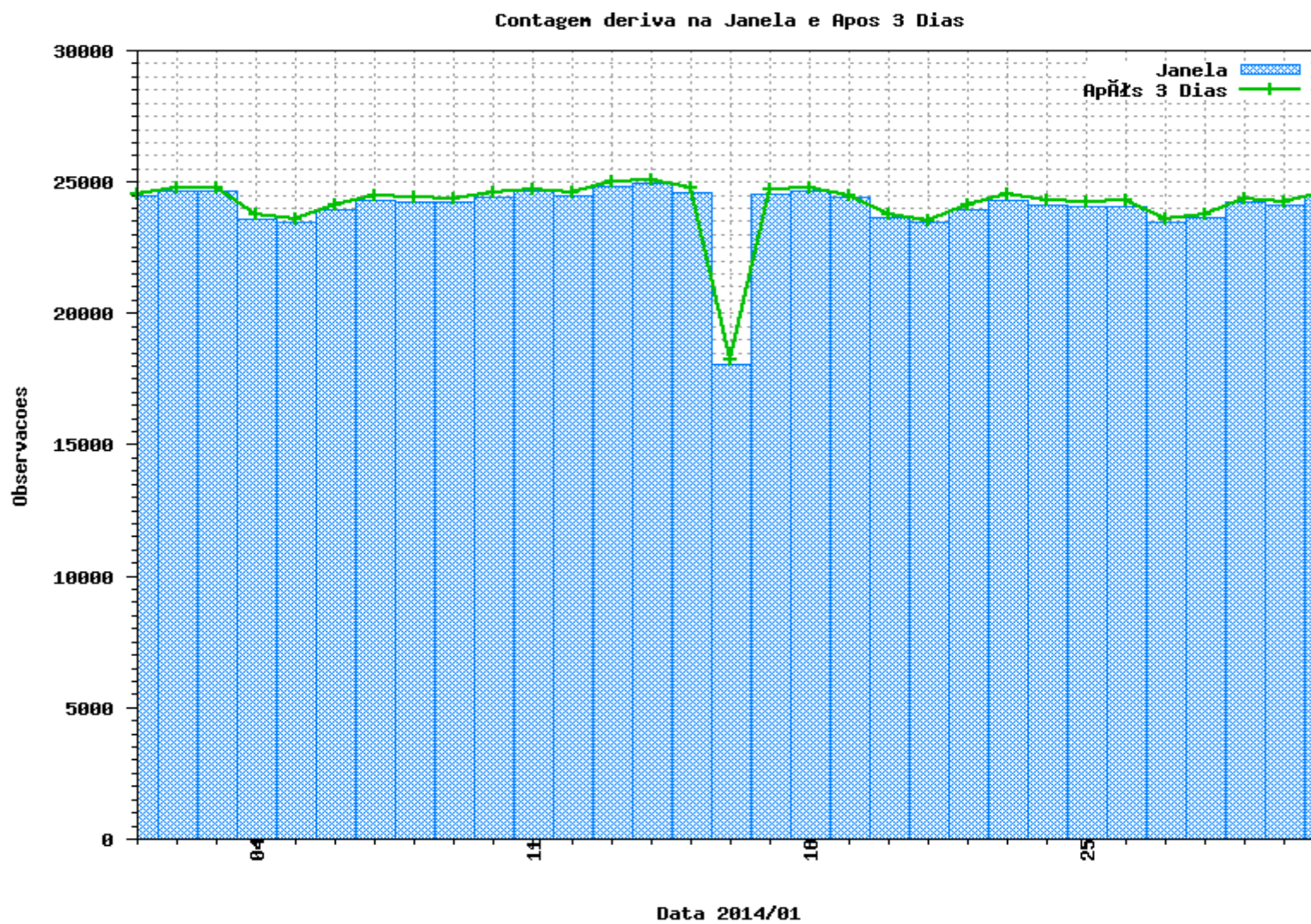
B.1.3 – Gráfico dos dados BUOY AMBAS recebidos no período de 24 horas



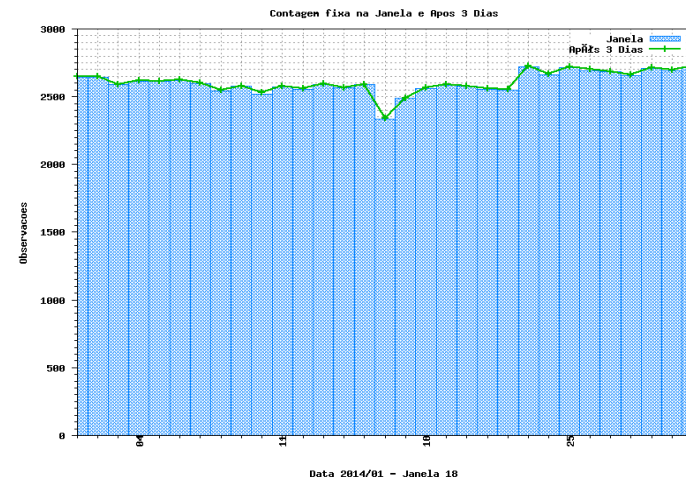
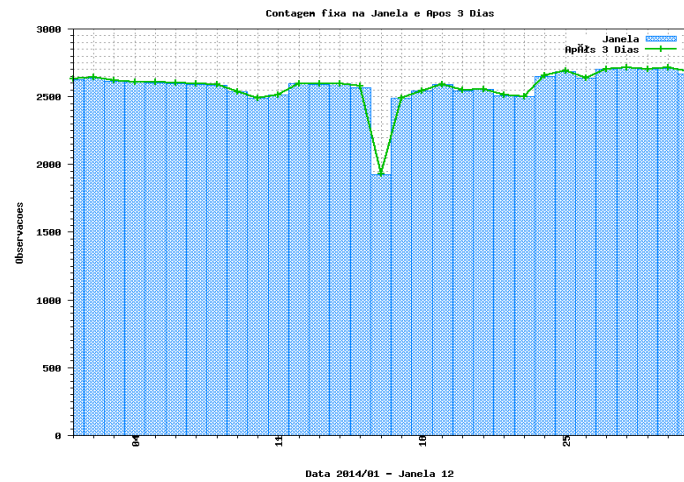
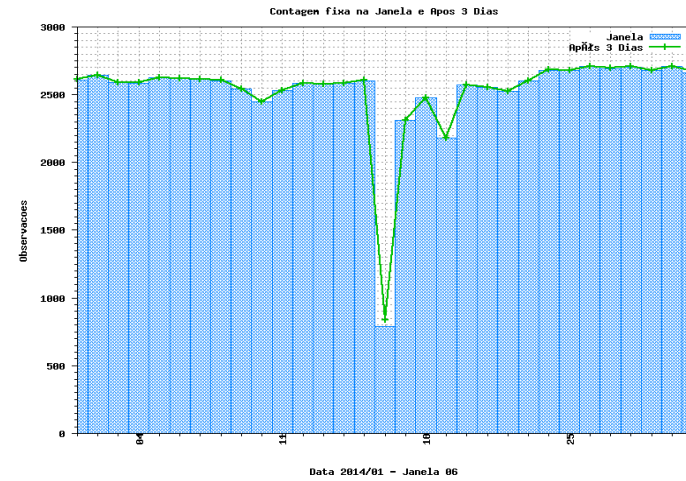
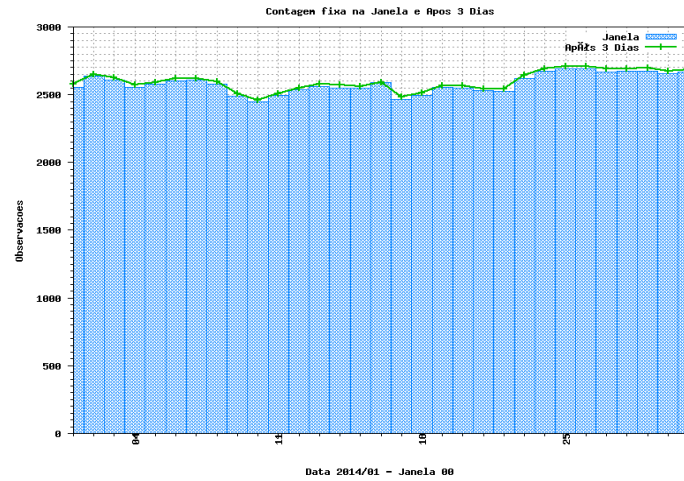
B.1.4 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA



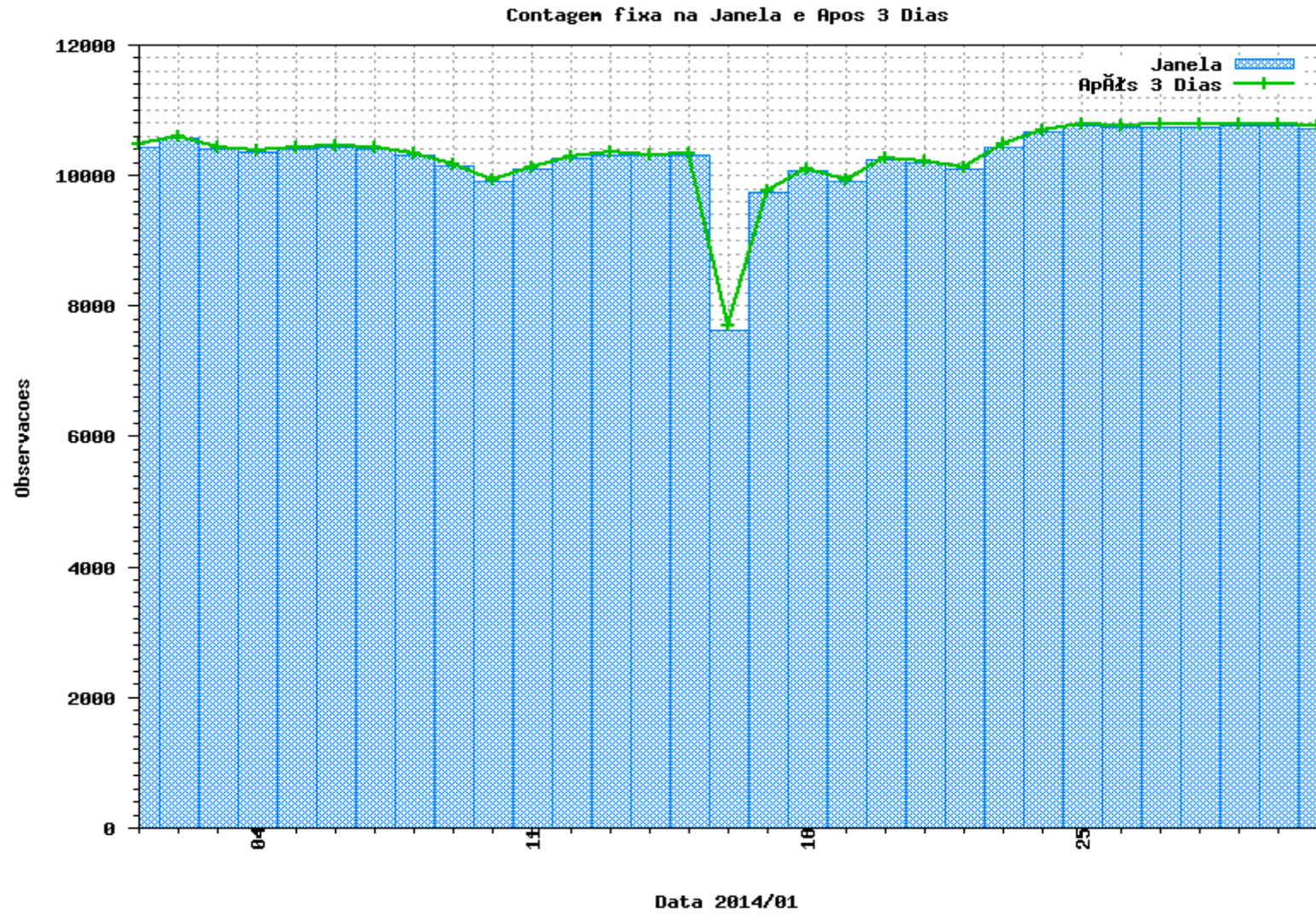
B.1.5 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas



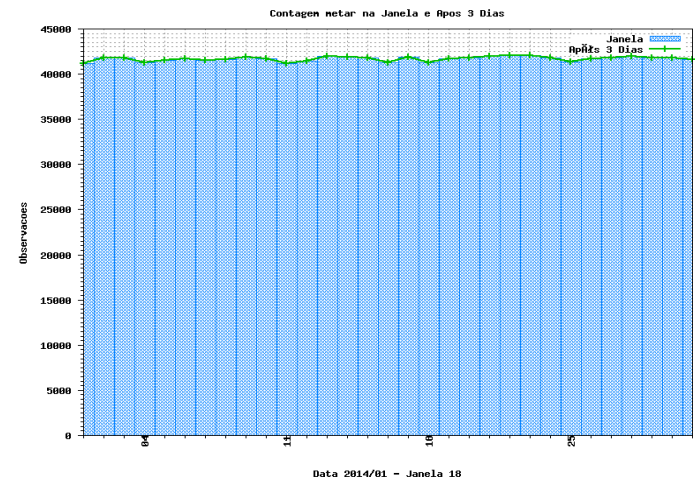
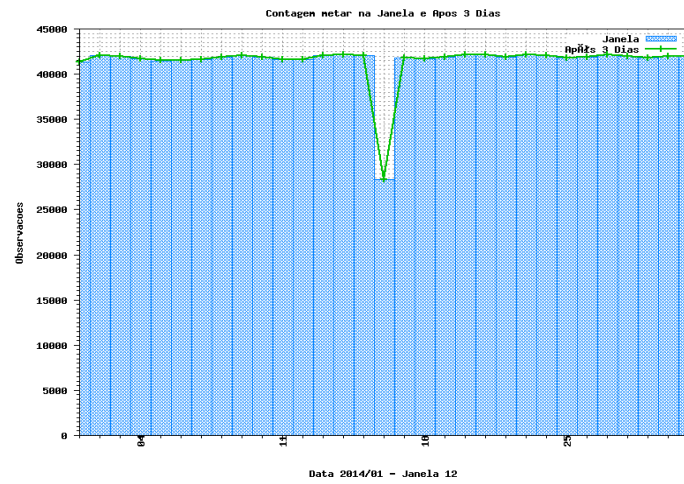
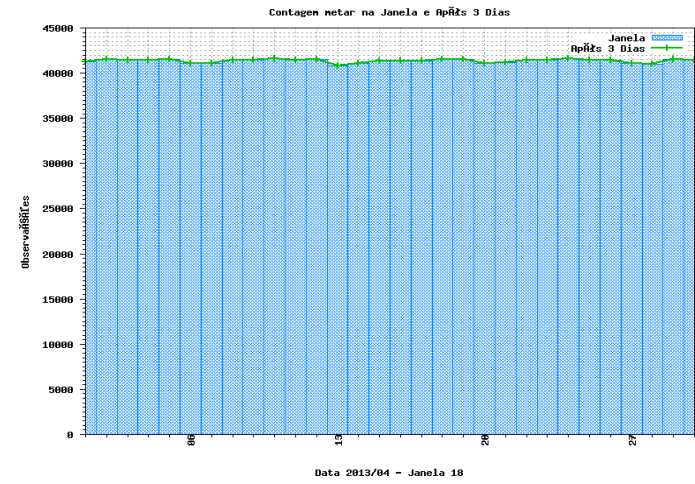
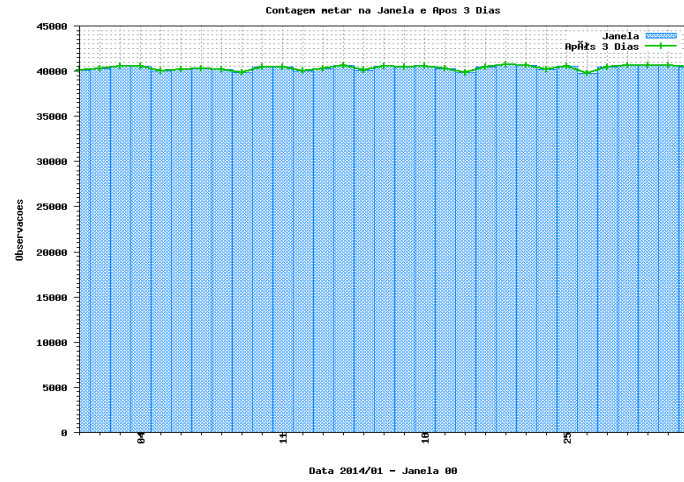
B.1.6 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA



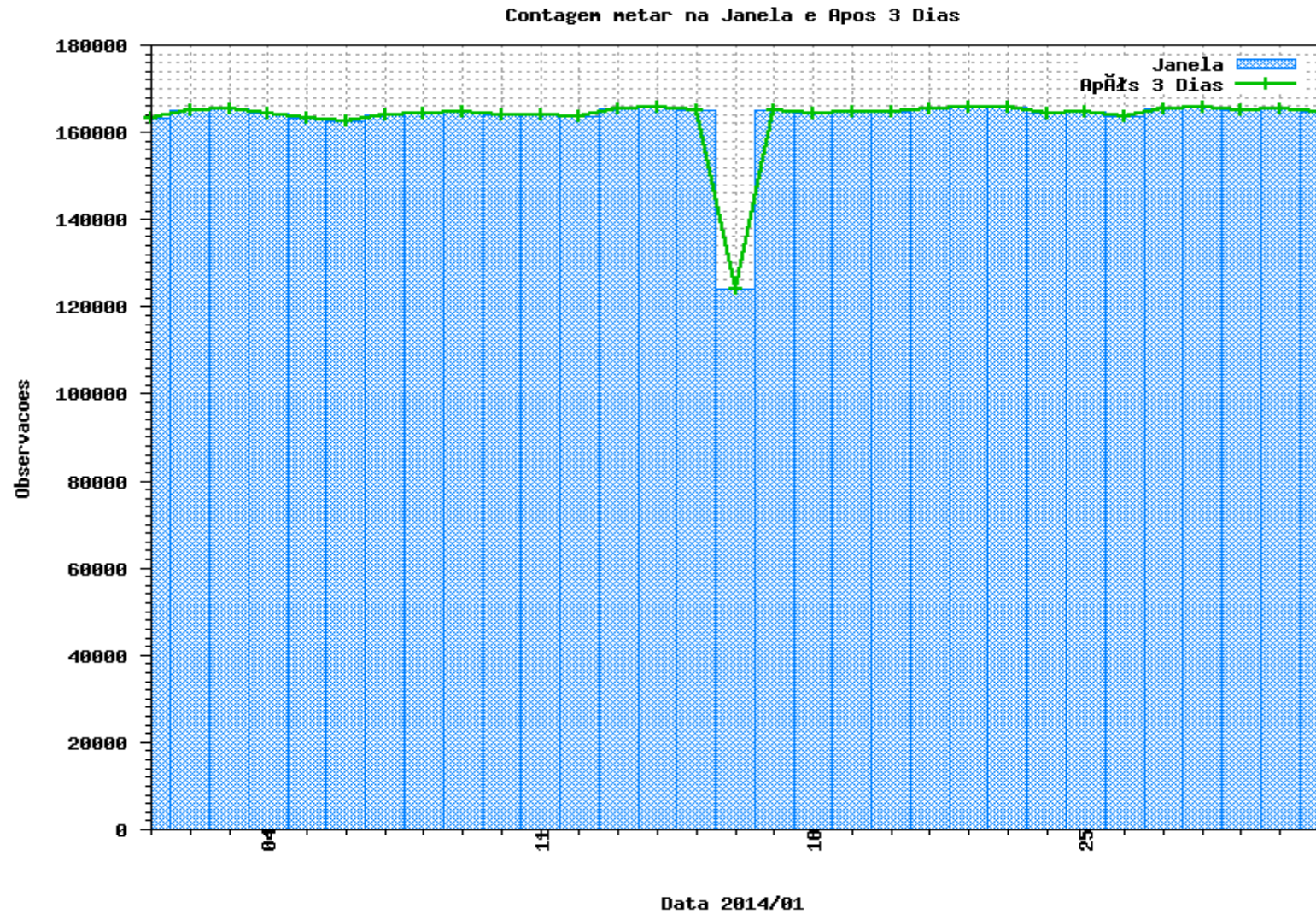
B.1.7 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas



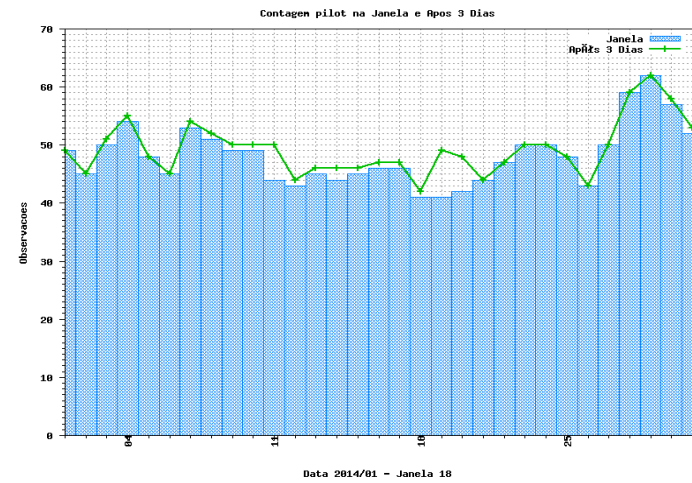
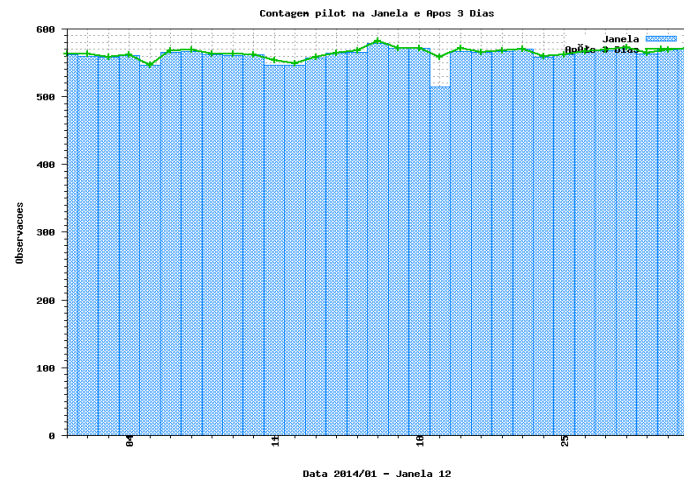
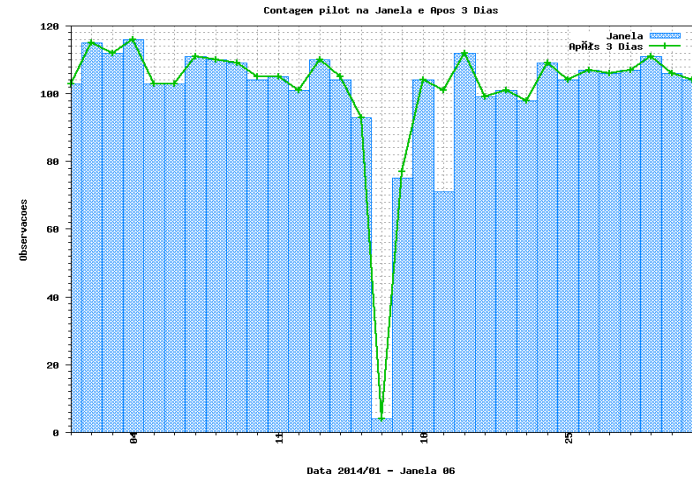
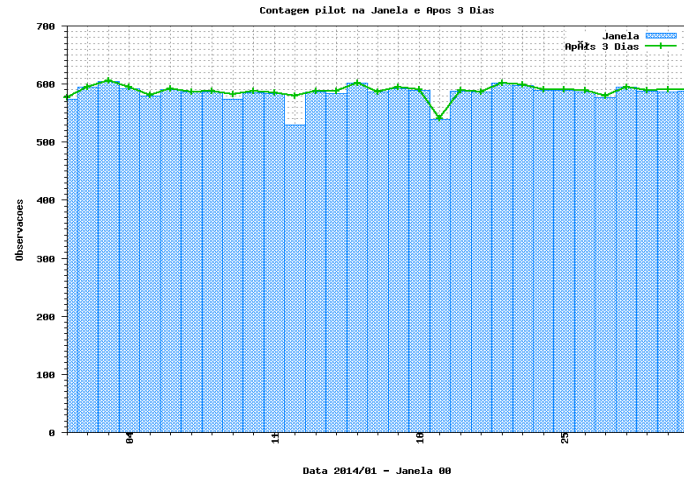
B.1.8 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR



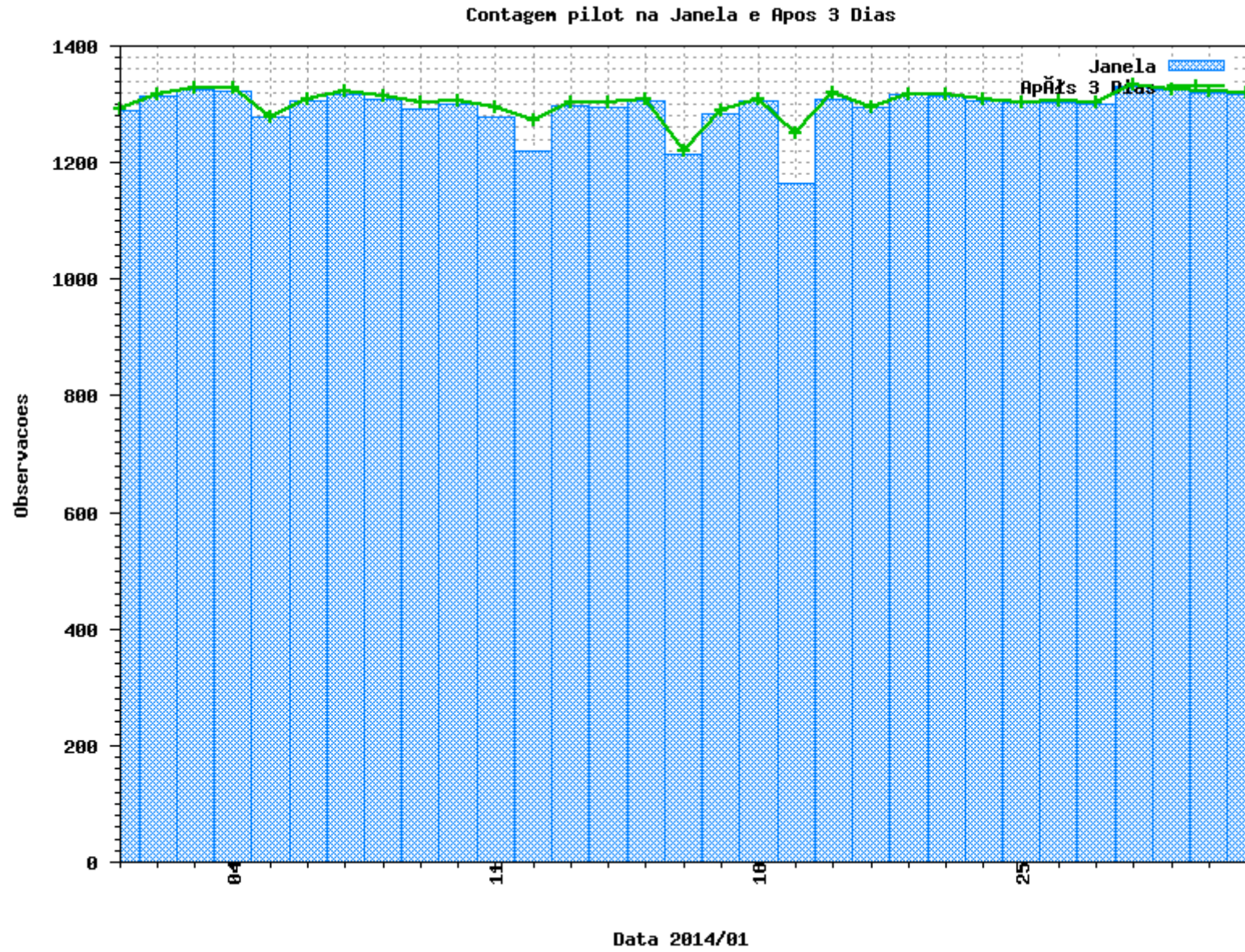
B.1.9 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas



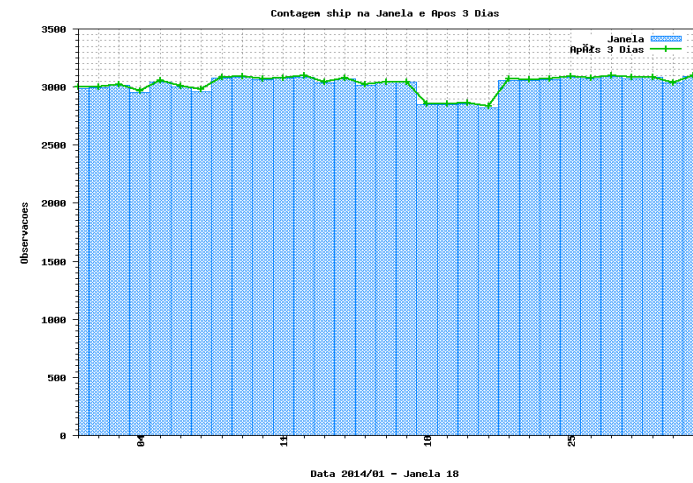
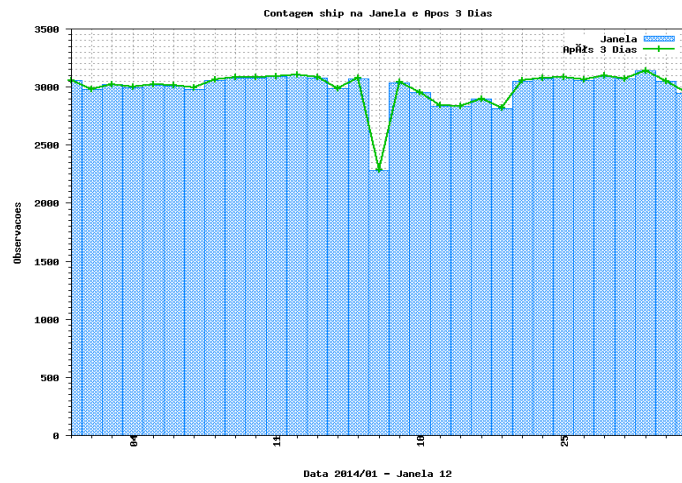
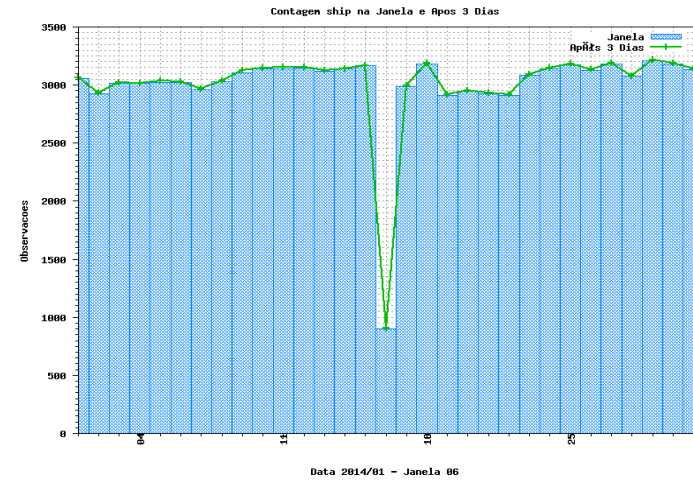
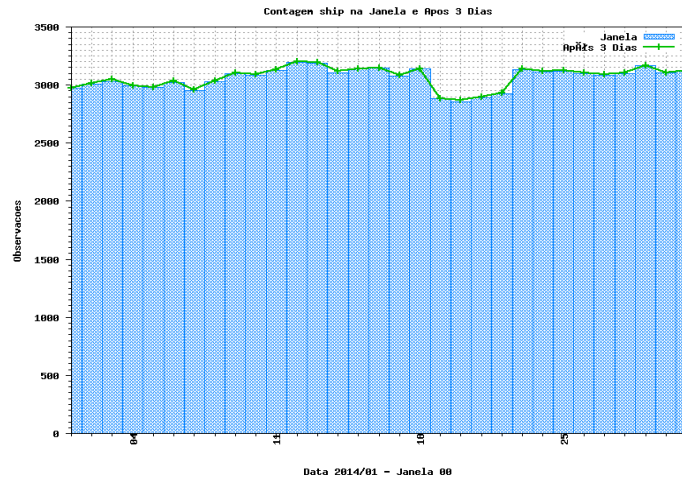
B.1.10 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT



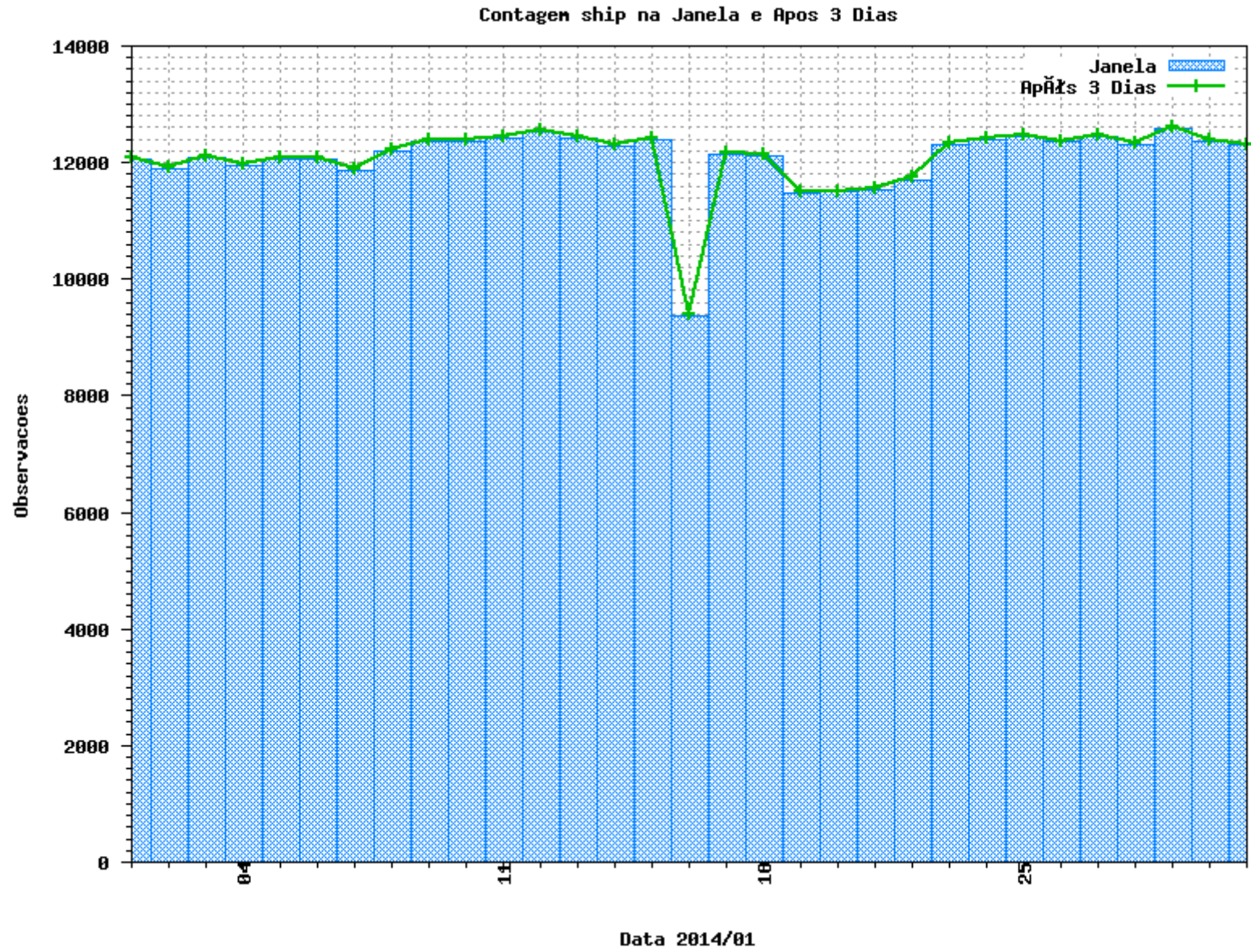
B.1.11 – Gráfico dos dados PILOT recebidos no período de 24 horas



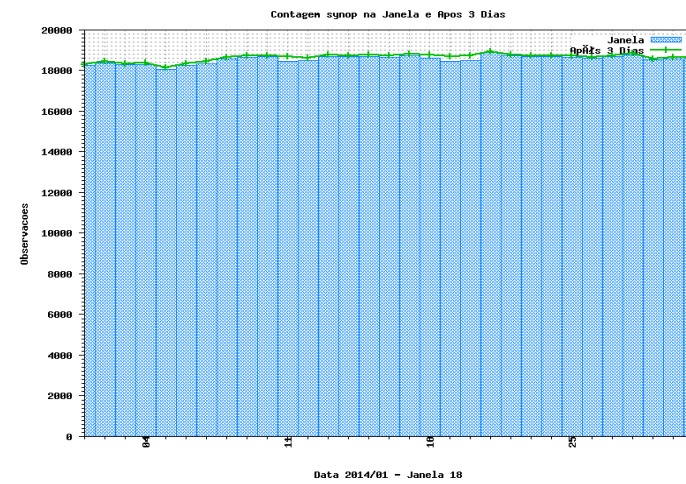
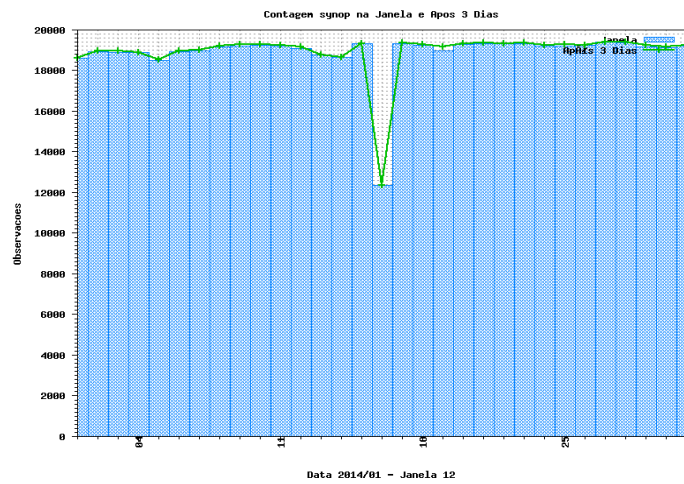
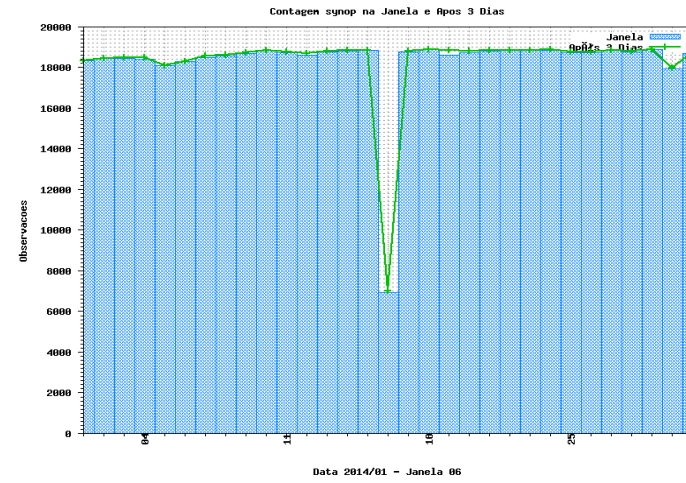
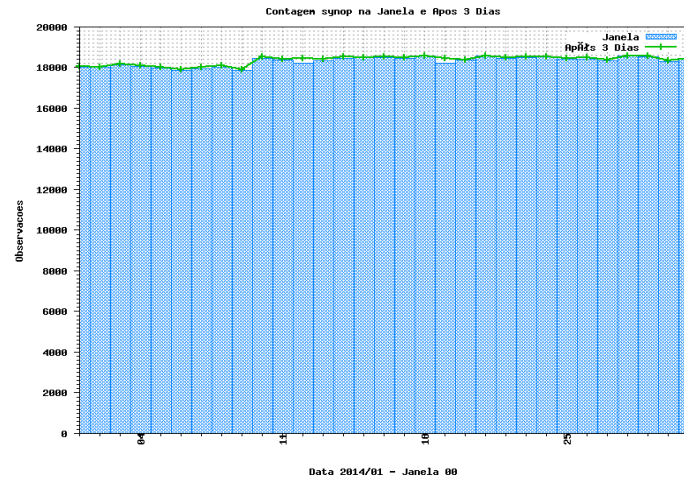
B.1.12 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP



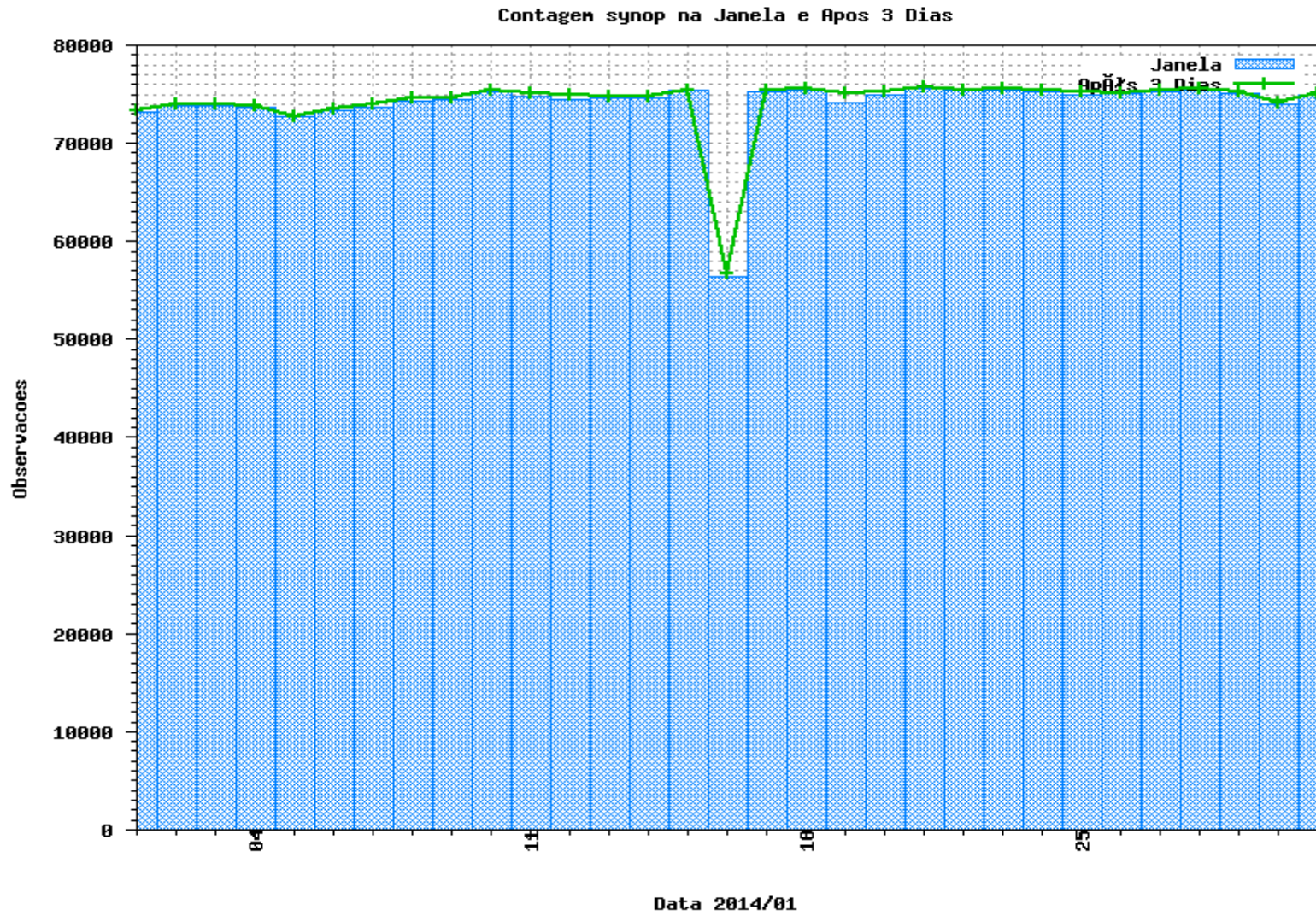
B.1.13 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas



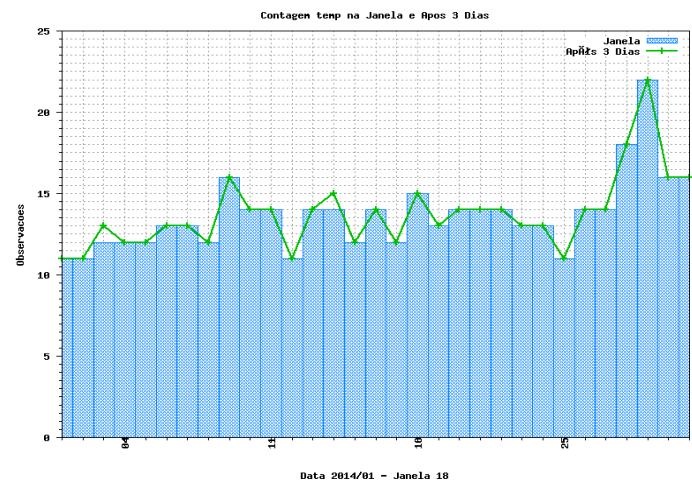
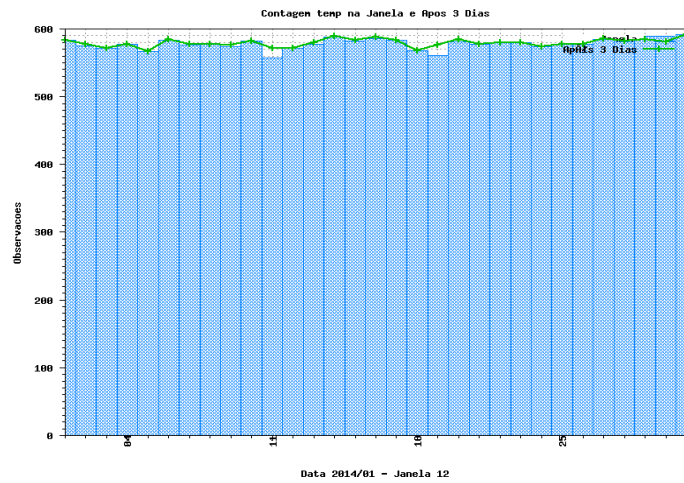
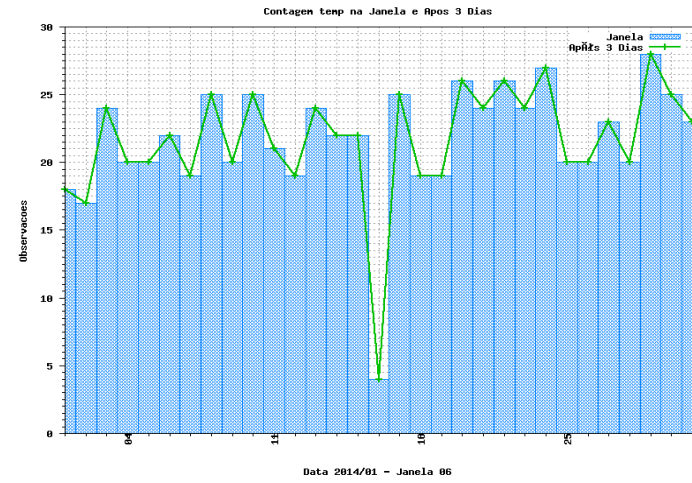
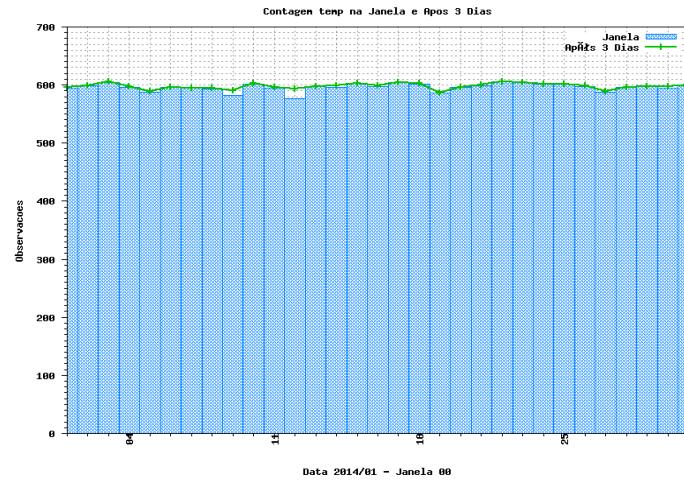
B.1.14 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP



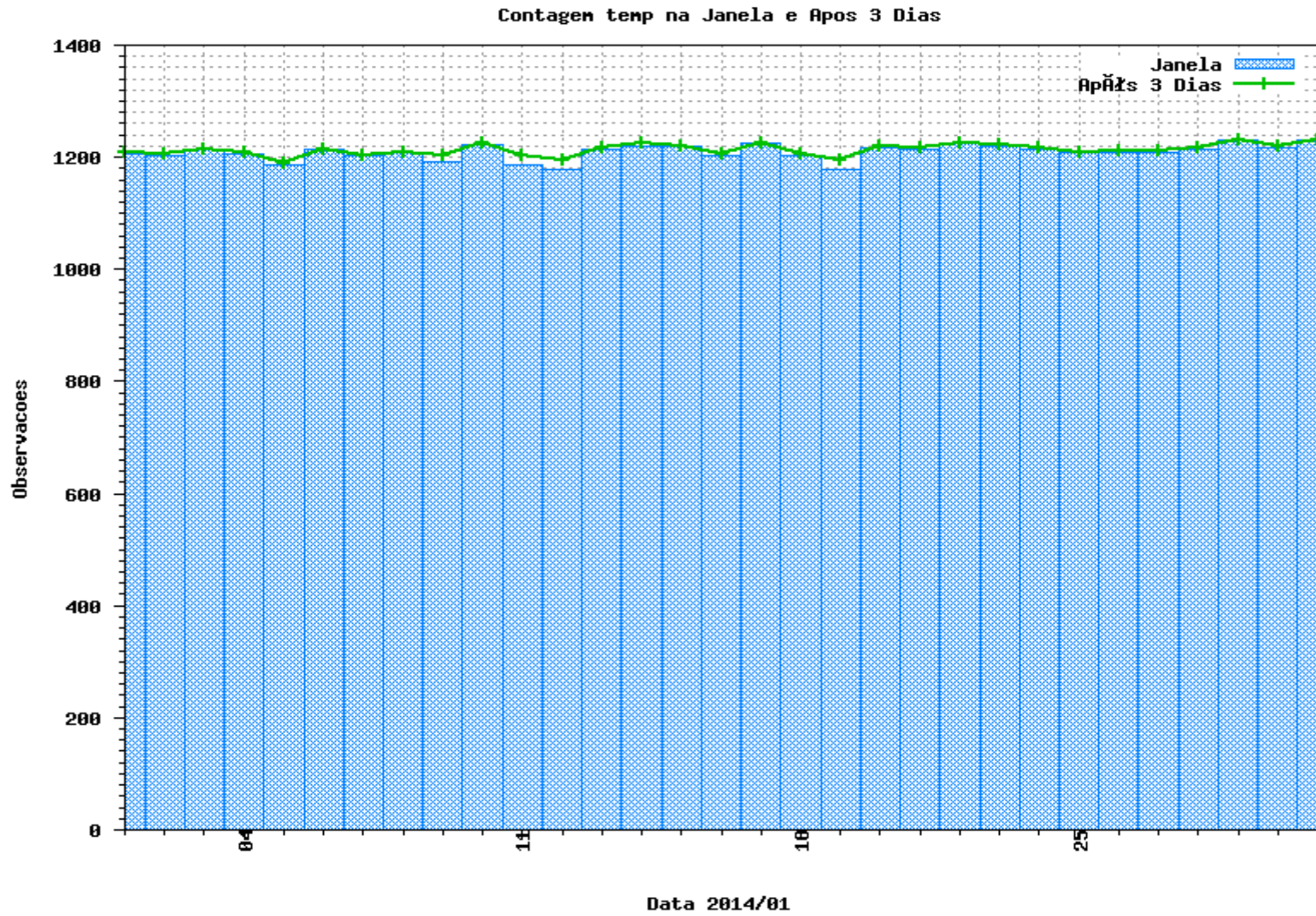
B.1.15 – Gráfico dos dados SYNOP recebidos no período de 24 horas



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 SIGLAS E ABREVIATURAS

CPTEC Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

DOP Divisão de Operações

INMET Instituto Nacional de Meteorologia

INPE Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

RNP Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

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