



Ministério da  
**Ciência, Tecnologia**  
e Inovação



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

<b>Cachoeira Paulista - SP</b>	<b>Volume 03</b>	<b>Número 02</b>	<b>Fevereiro/2014</b>
--------------------------------	------------------	------------------	-----------------------

**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 – N° 02**

**FEVEREIRO/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**

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

## **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 11 de Fevereiro, ocorreu um problema com o link entre o CPTEC de Cachoeira Paulista e São José dos Campos – SP, e por este motivo alguns tipos de dados tiveram seu fluxo afetado.

Ocorreu no dia 16 de Fevereiro um problema que afetou parte do fluxo de dados na janela das 00, não houve para este evento recuperação de dados no reprocessamento após 3 dias. A causa desta falha não foi detectada.

### 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									
ABRIL									
MAIO									
JUNHO									
JULHO									
AGOSTO									
SETEMBRO									
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	62450	37466	26439	11003	163115	1306	12516	74948	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	62171	40827	29029	11760	162946	1319	12986	76140	1211
MARÇO									
ABRIL									
MAIO									
JUNHO									
JULHO									
AGOSTO									
SETEMBRO									
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	62515	37659	26595	11039	163120	1312	12544	75184	1212

## APÊNDICE A – TABELAS DE DADOS OBSERVADOS

### A.1 - Tabela de dados observados AIREP

CONJUTO DE DADOS AIREP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014020100	12543	2014020106	17527	2014020112	16355	2014020118	12061	20140201	58486
2014020200	12576	2014020206	17483	2014020212	18622	2014020218	15476	20140202	64157
2014020300	13739	2014020306	19541	2014020312	18417	2014020318	14310	20140203	66007
2014020400	12226	2014020406	16365	2014020412	11756	2014020418	11807	20140204	52154
2014020500	12799	2014020506	19039	2014020512	17041	2014020518	14040	20140205	62919
2014020600	12689	2014020606	16798	2014020612	16955	2014020618	15002	20140206	61444
2014020700	13731	2014020706	19238	2014020712	18956	2014020718	14973	20140207	66898
2014020800	13582	2014020806	17497	2014020812	17058	2014020818	13676	20140208	61813
2014020900	12893	2014020906	17001	2014020912	18413	2014020918	15230	20140209	63537
2014021000	14421	2014021006	19753	2014021012	17203	2014021018	14356	20140210	65733
2014021100	12115	2014021106	9363	2014021112	14644	2014021118	13577	20140211	49699
2014021200	12018	2014021206	19195	2014021212	17771	2014021218	14641	20140212	63625
2014021300	12065	2014021306	16401	2014021312	16327	2014021318	13329	20140213	58122
2014021400	13453	2014021406	19465	2014021412	17444	2014021418	13871	20140214	64233
2014021500	12772	2014021506	18018	2014021512	18126	2014021518	13832	20140215	62748
2014021600	11441	2014021606	18287	2014021612	15895	2014021618	15426	20140216	61049
2014021700	14318	2014021706	19488	2014021712	18524	2014021718	14620	20140217	66950
2014021800	12031	2014021806	18839	2014021812	16619	2014021818	15117	20140218	62606
2014021900	12645	2014021906	18870	2014021912	17322	2014021918	13651	20140219	62488
2014022000	12958	2014022006	18803	2014022012	16978	2014022018	14694	20140220	63433
2014022100	13368	2014022106	20152	2014022112	18722	2014022118	14578	20140221	66820
2014022200	12712	2014022206	17171	2014022212	17727	2014022218	13047	20140222	60657
2014022300	12270	2014022306	18954	2014022312	18857	2014022318	15050	20140223	65131
2014022400	14329	2014022406	19000	2014022412	18096	2014022418	14612	20140224	66037
2014022500	12756	2014022506	18366	2014022512	16678	2014022518	13811	20140225	61611
2014022600	12858	2014022606	15778	2014022612	17240	2014022618	14853	20140226	60729
2014022700	13279	2014022706	18733	2014022712	16543	2014022718	11571	20140227	60126
2014022800	13532	2014022806	17499	2014022812	16465	2014022818	12426	20140228	59922

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	362119	JANELA06	502624	JANELA12	480754	JANELA18	393637	TOTAL	1739134
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									62112

### A.1.1 - Tabela de dados observados BUOY AMBAS

CONJUTO DE DADOS BUOY AMBAS PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014020100	8662	2014020106	8667	2014020112	8938	2014020118	8500	20140201	34767
2014020200	8341	2014020206	8729	2014020212	8665	2014020218	8550	20140202	34285
2014020300	8560	2014020306	8655	2014020312	8843	2014020318	8485	20140203	34543
2014020400	8696	2014020406	8328	2014020412	8749	2014020418	8798	20140204	34571
2014020500	8843	2014020506	8814	2014020512	8400	2014020518	8756	20140205	34813
2014020600	8948	2014020606	9039	2014020612	9332	2014020618	10678	20140206	37997
2014020700	10764	2014020706	10719	2014020712	11064	2014020718	10564	20140207	43111
2014020800	10620	2014020806	10508	2014020812	10847	2014020818	10522	20140208	42497
2014020900	10603	2014020906	10648	2014020912	10890	2014020918	10583	20140209	42724
2014021000	10720	2014021006	10798	2014021012	10528	2014021018	10262	20140210	42308
2014021100	10142	2014021106	9077	2014021112	10168	2014021118	10376	20140211	39763
2014021200	10566	2014021206	10447	2014021212	10781	2014021218	10392	20140212	42186
2014021300	10307	2014021306	10503	2014021312	10738	2014021318	10265	20140213	41813
2014021400	10359	2014021406	10217	2014021412	10644	2014021418	10420	20140214	41640
2014021500	10382	2014021506	10297	2014021512	10672	2014021518	10601	20140215	41952
2014021600	8796	2014021606	10639	2014021612	10759	2014021618	10453	20140216	40647
2014021700	10549	2014021706	10697	2014021712	10945	2014021718	10450	20140217	42641
2014021800	10407	2014021806	10732	2014021812	10723	2014021818	10517	20140218	42379
2014021900	10616	2014021906	10526	2014021912	10719	2014021918	10482	20140219	42343
2014022000	10724	2014022006	10542	2014022012	10627	2014022018	10587	20140220	42480
2014022100	10658	2014022106	10715	2014022112	10883	2014022118	10620	20140221	42876
2014022200	10655	2014022206	10562	2014022212	10932	2014022218	10536	20140222	42685
2014022300	10780	2014022306	10630	2014022312	10931	2014022318	10610	20140223	42951
2014022400	10608	2014022406	10583	2014022412	10887	2014022418	10227	20140224	42305
2014022500	10335	2014022506	10535	2014022512	10620	2014022518	10281	20140225	41771
2014022600	10046	2014022606	9583	2014022612	9949	2014022618	10528	20140226	40106
2014022700	10403	2014022706	10754	2014022712	10661	2014022718	10782	20140227	42600
2014022800	10529	2014022806	10672	2014022812	10810	2014022818	10327	20140228	42338

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	281619	JANELA06	282616	JANELA12	288705	JANELA18	284152	TOTAL	1137092
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									40610

### A.1.2 - Tabela de dados observados BUOY DERIVA

CONJUTO DE DADOS BUOY DERIVA PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014020100	5909	2014020106	6011	2014020112	6257	2014020118	5742	20140201	23919
2014020200	5620	2014020206	6028	2014020212	5883	2014020218	5780	20140202	23311
2014020300	5833	2014020306	5911	2014020312	6112	2014020318	5746	20140203	23602
2014020400	5980	2014020406	5736	2014020412	6226	2014020418	6024	20140204	23966
2014020500	6053	2014020506	5988	2014020512	5582	2014020518	5936	20140205	23559
2014020600	6097	2014020606	6189	2014020612	6476	2014020618	7590	20140206	26352
2014020700	7677	2014020706	7662	2014020712	7976	2014020718	7526	20140207	30841
2014020800	7566	2014020806	7603	2014020812	7735	2014020818	7440	20140208	30344
2014020900	7518	2014020906	7595	2014020912	7790	2014020918	7502	20140209	30405
2014021000	7658	2014021006	7703	2014021012	7456	2014021018	7206	20140210	30023
2014021100	7138	2014021106	6709	2014021112	7291	2014021118	7329	20140211	28467
2014021200	7566	2014021206	7428	2014021212	7762	2014021218	7377	20140212	30133
2014021300	7481	2014021306	7483	2014021312	7688	2014021318	7256	20140213	29908
2014021400	7293	2014021406	7480	2014021412	7634	2014021418	7364	20140214	29771
2014021500	7449	2014021506	7594	2014021512	8005	2014021518	7528	20140215	30576
2014021600	6355	2014021606	7670	2014021612	7805	2014021618	7510	20140216	29340
2014021700	7612	2014021706	7775	2014021712	7966	2014021718	7551	20140217	30904
2014021800	7450	2014021806	7657	2014021812	7632	2014021818	7452	20140218	30191
2014021900	7572	2014021906	7452	2014021912	7652	2014021918	7457	20140219	30133
2014022000	7753	2014022006	7513	2014022012	7642	2014022018	7547	20140220	30455
2014022100	7615	2014022106	7686	2014022112	7851	2014022118	7568	20140221	30720
2014022200	7616	2014022206	7543	2014022212	7934	2014022218	7494	20140222	30587
2014022300	7761	2014022306	7583	2014022312	7878	2014022318	7549	20140223	30771
2014022400	7659	2014022406	7621	2014022412	7900	2014022418	7435	20140224	30615
2014022500	7309	2014022506	7508	2014022512	7575	2014022518	7303	20140225	29695
2014022600	7059	2014022606	6793	2014022612	6967	2014022618	7524	20140226	28343
2014022700	7444	2014022706	7738	2014022712	7645	2014022718	7755	20140227	30582
2014022800	7539	2014022806	7643	2014022812	7810	2014022818	7474	20140228	30466

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	199582	JANELA06	201302	JANELA12	206130	JANELA18	200965	TOTAL	807979
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									28856

### A.1.3 - Tabela de dados observados BUOY FIXA

CONJUTO DE DADOS BUOY FIXA PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014020100	2752	2014020106	2650	2014020112	2676	2014020118	2754	20140201	10832
2014020200	2718	2014020206	2696	2014020212	2777	2014020218	2764	20140202	10955
2014020300	2724	2014020306	2740	2014020312	2726	2014020318	2734	20140203	10924
2014020400	2713	2014020406	2588	2014020412	2518	2014020418	2765	20140204	10584
2014020500	2781	2014020506	2814	2014020512	2806	2014020518	2810	20140205	11211
2014020600	2842	2014020606	2840	2014020612	2845	2014020618	3076	20140206	11603
2014020700	3079	2014020706	3044	2014020712	3076	2014020718	3028	20140207	12227
2014020800	3046	2014020806	2896	2014020812	3103	2014020818	3071	20140208	12116
2014020900	3076	2014020906	3043	2014020912	3089	2014020918	3069	20140209	12277
2014021000	3052	2014021006	3085	2014021012	3060	2014021018	3044	20140210	12241
2014021100	2995	2014021106	2358	2014021112	2865	2014021118	3036	20140211	11254
2014021200	2990	2014021206	3007	2014021212	3007	2014021218	3007	20140212	12011
2014021300	2817	2014021306	3009	2014021312	3038	2014021318	2998	20140213	11862
2014021400	3058	2014021406	2724	2014021412	2997	2014021418	3045	20140214	11824
2014021500	2924	2014021506	2693	2014021512	2656	2014021518	3061	20140215	11334
2014021600	2434	2014021606	2959	2014021612	2944	2014021618	2932	20140216	11269
2014021700	2930	2014021706	2909	2014021712	2968	2014021718	2890	20140217	11697
2014021800	2951	2014021806	3064	2014021812	3079	2014021818	3053	20140218	12147
2014021900	3035	2014021906	3063	2014021912	3056	2014021918	3013	20140219	12167
2014022000	2963	2014022006	3018	2014022012	2973	2014022018	3029	20140220	11983
2014022100	3035	2014022106	3017	2014022112	3020	2014022118	3043	20140221	12115
2014022200	3031	2014022206	3010	2014022212	2986	2014022218	3030	20140222	12057
2014022300	3011	2014022306	3036	2014022312	3042	2014022318	3049	20140223	12138
2014022400	2941	2014022406	2950	2014022412	2976	2014022418	2781	20140224	11648
2014022500	3018	2014022506	3016	2014022512	3034	2014022518	2967	20140225	12035
2014022600	2980	2014022606	2781	2014022612	2972	2014022618	2992	20140226	11725
2014022700	2950	2014022706	3006	2014022712	3006	2014022718	3016	20140227	11978
2014022800	2982	2014022806	3019	2014022812	2988	2014022818	2841	20140228	11830

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	81828	JANELA06	81035	JANELA12	82283	JANELA18	82898	TOTAL	328044
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									11716

#### A.1.4 - Tabela de dados observados METAR

CONJUTO DE DADOS METAR PARA ASSIMILAÇÃO										
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO		
2014020100	40242	2014020106	40594	2014020112	41590	2014020118	41185	20140201	163611	
2014020200	39240	2014020206	40059	2014020212	41576	2014020218	41402	20140202	162277	
2014020300	40270	2014020306	40813	2014020312	42048	2014020318	41953	20140203	165084	
2014020400	40561	2014020406	40953	2014020412	42137	2014020418	41932	20140204	165583	
2014020500	39574	2014020506	39675	2014020512	40656	2014020518	40584	20140205	160489	
2014020600	39823	2014020606	40740	2014020612	42296	2014020618	41978	20140206	164837	
2014020700	40644	2014020706	41120	2014020712	42265	2014020718	41943	20140207	165972	
2014020800	40708	2014020806	40935	2014020812	41938	2014020818	41513	20140208	165094	
2014020900	40376	2014020906	40692	2014020912	41863	2014020918	41538	20140209	164469	
2014021000	40415	2014021006	41019	2014021012	42065	2014021018	41966	20140210	165465	
2014021100	40580	2014021106	25658	2014021112	36717	2014021118	41766	20140211	144721	
2014021200	40503	2014021206	40982	2014021212	42100	2014021218	41705	20140212	165290	
2014021300	35670	2014021306	40600	2014021312	41414	2014021318	41499	20140213	159183	
2014021400	39897	2014021406	40883	2014021412	41876	2014021418	41719	20140214	164375	
2014021500	40444	2014021506	40743	2014021512	41665	2014021518	41288	20140215	164140	
2014021600	33454	2014021606	40530	2014021612	41686	2014021618	41483	20140216	157153	
2014021700	40366	2014021706	40805	2014021712	42064	2014021718	41927	20140217	165162	
2014021800	40572	2014021806	40895	2014021812	42034	2014021818	41824	20140218	165325	
2014021900	40682	2014021906	40362	2014021912	42020	2014021918	41840	20140219	164904	
2014022000	40423	2014022006	40277	2014022012	41649	2014022018	40610	20140220	162959	
2014022100	39049	2014022106	40605	2014022112	41793	2014022118	41618	20140221	163065	
2014022200	40435	2014022206	40725	2014022212	41706	2014022218	41381	20140222	164247	
2014022300	40174	2014022306	40311	2014022312	41428	2014022318	41237	20140223	163150	
2014022400	40175	2014022406	40648	2014022412	41703	2014022418	41639	20140224	164165	
2014022500	40139	2014022506	40136	2014022512	40741	2014022518	41382	20140225	162398	
2014022600	40301	2014022606	36341	2014022612	41626	2014022618	41490	20140226	159758	
2014022700	40427	2014022706	40681	2014022712	41932	2014022718	41745	20140227	164785	
2014022800	40417	2014022806	40716	2014022812	41863	2014022818	41712	20140228	164708	

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	1115561	JANELA06	1118498	JANELA12	1164451	JANELA18	1163859	TOTAL	4562369
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									162942

### A.1.5 - Tabela de dados observados PILOT

CONJUTO DE DADOS PILOT PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014020100	587	2014020106	104	2014020112	563	2014020118	51	20140201	1305
2014020200	582	2014020206	101	2014020212	564	2014020218	55	20140202	1302
2014020300	593	2014020306	111	2014020312	587	2014020318	54	20140203	1345
2014020400	593	2014020406	112	2014020412	580	2014020418	56	20140204	1341
2014020500	605	2014020506	116	2014020512	589	2014020518	59	20140205	1369
2014020600	616	2014020606	107	2014020612	580	2014020618	57	20140206	1360
2014020700	606	2014020706	110	2014020712	582	2014020718	55	20140207	1353
2014020800	591	2014020806	108	2014020812	567	2014020818	56	20140208	1322
2014020900	592	2014020906	110	2014020912	579	2014020918	55	20140209	1336
2014021000	575	2014021006	115	2014021012	571	2014021018	57	20140210	1318
2014021100	605	2014021106	105	2014021112	580	2014021118	57	20140211	1347
2014021200	606	2014021206	116	2014021212	562	2014021218	60	20140212	1344
2014021300	570	2014021306	111	2014021312	585	2014021318	55	20140213	1321
2014021400	596	2014021406	108	2014021412	577	2014021418	51	20140214	1332
2014021500	584	2014021506	95	2014021512	574	2014021518	52	20140215	1305
2014021600	1	2014021606	98	2014021612	582	2014021618	50	20140216	731
2014021700	591	2014021706	105	2014021712	576	2014021718	52	20140217	1324
2014021800	595	2014021806	101	2014021812	584	2014021818	53	20140218	1333
2014021900	603	2014021906	109	2014021912	576	2014021918	52	20140219	1340
2014022000	607	2014022006	113	2014022012	583	2014022018	56	20140220	1359
2014022100	600	2014022106	102	2014022112	582	2014022118	54	20140221	1338
2014022200	600	2014022206	98	2014022212	574	2014022218	49	20140222	1321
2014022300	588	2014022306	103	2014022312	578	2014022318	53	20140223	1322
2014022400	593	2014022406	111	2014022412	589	2014022418	55	20140224	1348
2014022500	604	2014022506	109	2014022512	587	2014022518	54	20140225	1354
2014022600	597	2014022606	103	2014022612	594	2014022618	60	20140226	1354
2014022700	611	2014022706	107	2014022712	596	2014022718	56	20140227	1370
2014022800	616	2014022806	107	2014022812	581	2014022818	52	20140228	1356

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	16107	JANELA06	2995	JANELA12	16222	JANELA18	1526	TOTAL	36850
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									1316

### A.1.6 - Tabela de dados observados SHIP

CONJUTO DE DADOS SHIP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014020100	3165	2014020106	3199	2014020112	3131	2014020118	3159	20140201	12654
2014020200	3177	2014020206	3186	2014020212	3080	2014020218	3085	20140202	12528
2014020300	3132	2014020306	3151	2014020312	3042	2014020318	3059	20140203	12384
2014020400	3138	2014020406	3122	2014020412	3074	2014020418	3141	20140204	12475
2014020500	3201	2014020506	3197	2014020512	3173	2014020518	3155	20140205	12726
2014020600	3186	2014020606	3255	2014020612	3251	2014020618	3285	20140206	12977
2014020700	3326	2014020706	3318	2014020712	3286	2014020718	3254	20140207	13184
2014020800	3311	2014020806	3278	2014020812	3261	2014020818	3278	20140208	13128
2014020900	3293	2014020906	3299	2014020912	3255	2014020918	3202	20140209	13049
2014021000	3332	2014021006	3334	2014021012	3259	2014021018	3255	20140210	13180
2014021100	3320	2014021106	2301	2014021112	2902	2014021118	3243	20140211	11766
2014021200	3320	2014021206	3334	2014021212	3236	2014021218	3135	20140212	13025
2014021300	3001	2014021306	3343	2014021312	3234	2014021318	3299	20140213	12877
2014021400	3301	2014021406	3189	2014021412	3216	2014021418	3202	20140214	12908
2014021500	3310	2014021506	3311	2014021512	3258	2014021518	3282	20140215	13161
2014021600	2791	2014021606	3354	2014021612	3293	2014021618	3314	20140216	12752
2014021700	3393	2014021706	3382	2014021712	3272	2014021718	3300	20140217	13347
2014021800	3314	2014021806	3336	2014021812	3276	2014021818	3277	20140218	13203
2014021900	3361	2014021906	3373	2014021912	3276	2014021918	3331	20140219	13341
2014022000	3413	2014022006	3407	2014022012	3279	2014022018	3301	20140220	13400
2014022100	3379	2014022106	3348	2014022112	3265	2014022118	3205	20140221	13197
2014022200	3363	2014022206	3305	2014022212	3264	2014022218	3238	20140222	13170
2014022300	3347	2014022306	3353	2014022312	3288	2014022318	3275	20140223	13263
2014022400	3328	2014022406	3285	2014022412	3252	2014022418	3251	20140224	13116
2014022500	3363	2014022506	3304	2014022512	3239	2014022518	3188	20140225	13094
2014022600	3359	2014022606	3099	2014022612	3198	2014022618	3270	20140226	12926
2014022700	3295	2014022706	3336	2014022712	3233	2014022718	3147	20140227	13011
2014022800	3287	2014022806	3264	2014022812	3185	2014022818	3175	20140228	12911

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	91506	JANELA06	90963	JANELA12	89978	JANELA18	90306	TOTAL	362753
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									12955

### A.1.7- Tabela de dados observados SYNOP

CONJUTO DE DADOS SYNOP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014020100	18332	2014020106	18615	2014020112	19077	2014020118	18581	20140201	74605
2014020200	18323	2014020206	18643	2014020212	18996	2014020218	18496	20140202	74458
2014020300	18305	2014020306	18756	2014020312	19142	2014020318	18537	20140203	74740
2014020400	18274	2014020406	18841	2014020412	19281	2014020418	18701	20140204	75097
2014020500	18553	2014020506	18883	2014020512	19184	2014020518	18772	20140205	75392
2014020600	18481	2014020606	18817	2014020612	19438	2014020618	19033	20140206	75769
2014020700	18707	2014020706	19006	2014020712	19536	2014020718	18911	20140207	76160
2014020800	18705	2014020806	18852	2014020812	19531	2014020818	18952	20140208	76040
2014020900	18664	2014020906	18779	2014020912	19506	2014020918	18910	20140209	75859
2014021000	18589	2014021006	19022	2014021012	19594	2014021018	19085	20140210	76290
2014021100	18825	2014021106	18801	2014021112	19420	2014021118	19120	20140211	76166
2014021200	18836	2014021206	19074	2014021212	19681	2014021218	19218	20140212	76809
2014021300	18867	2014021306	19078	2014021312	19705	2014021318	19055	20140213	76705
2014021400	18580	2014021406	18966	2014021412	19609	2014021418	18861	20140214	76016
2014021500	18691	2014021506	18911	2014021512	19584	2014021518	18979	20140215	76165
2014021600	13581	2014021606	18864	2014021612	19545	2014021618	18980	20140216	70970
2014021700	18749	2014021706	19038	2014021712	19482	2014021718	19059	20140217	76328
2014021800	18831	2014021806	19071	2014021812	19764	2014021818	19042	20140218	76708
2014021900	18767	2014021906	19055	2014021912	19706	2014021918	19210	20140219	76738
2014022000	18794	2014022006	19027	2014022012	19683	2014022018	18931	20140220	76435
2014022100	18787	2014022106	19024	2014022112	19652	2014022118	19094	20140221	76557
2014022200	18832	2014022206	19027	2014022212	19528	2014022218	18981	20140222	76368
2014022300	18664	2014022306	18720	2014022312	19547	2014022318	19040	20140223	75971
2014022400	18722	2014022406	18987	2014022412	19610	2014022418	19204	20140224	76523
2014022500	18891	2014022506	19036	2014022512	19639	2014022518	19054	20140225	76620
2014022600	18838	2014022606	19019	2014022612	19561	2014022618	18975	20140226	76393
2014022700	18814	2014022706	18925	2014022712	19597	2014022718	18942	20140227	76278
2014022800	18769	2014022806	18994	2014022812	19644	2014022818	19150	20140228	76557

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	517771	JANELA06	529831	JANELA12	546242	JANELA18	530873	TOTAL	2124717
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									75883

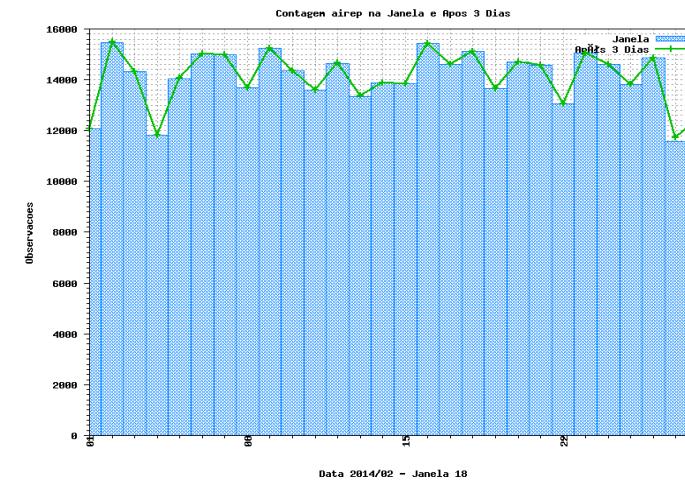
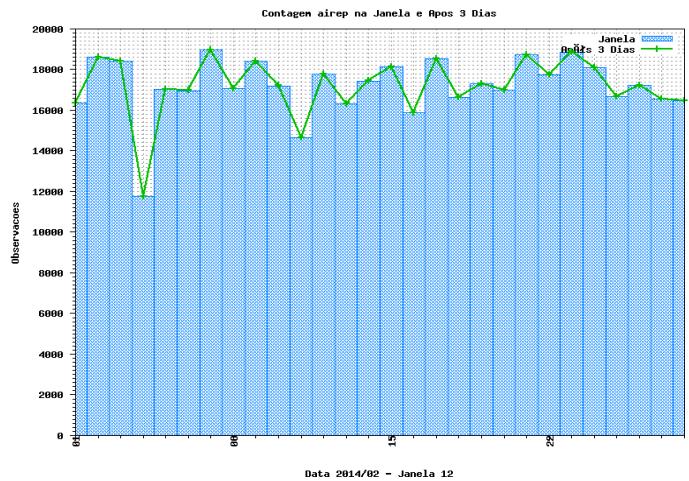
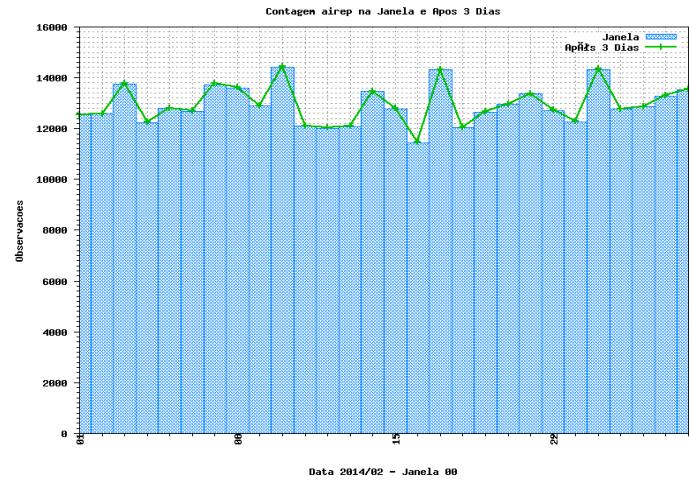
### A.1.8- Tabela de dados observados TEMP

CONJUTO DE DADOS TEMP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014020100	589	2014020106	17	2014020112	581	2014020118	15	20140201	1202
2014020200	597	2014020206	18	2014020212	581	2014020218	14	20140202	1210
2014020300	607	2014020306	21	2014020312	604	2014020318	14	20140203	1246
2014020400	599	2014020406	20	2014020412	591	2014020418	17	20140204	1227
2014020500	611	2014020506	22	2014020512	599	2014020518	20	20140205	1252
2014020600	610	2014020606	20	2014020612	594	2014020618	17	20140206	1241
2014020700	615	2014020706	23	2014020712	588	2014020718	16	20140207	1242
2014020800	599	2014020806	16	2014020812	589	2014020818	13	20140208	1217
2014020900	600	2014020906	17	2014020912	586	2014020918	13	20140209	1216
2014021000	582	2014021006	20	2014021012	584	2014021018	16	20140210	1202
2014021100	614	2014021106	18	2014021112	585	2014021118	19	20140211	1236
2014021200	602	2014021206	26	2014021212	583	2014021218	24	20140212	1235
2014021300	572	2014021306	22	2014021312	602	2014021318	19	20140213	1215
2014021400	613	2014021406	21	2014021412	591	2014021418	15	20140214	1240
2014021500	599	2014021506	17	2014021512	590	2014021518	14	20140215	1220
2014021600	1	2014021606	17	2014021612	590	2014021618	14	20140216	622
2014021700	602	2014021706	21	2014021712	594	2014021718	15	20140217	1232
2014021800	605	2014021806	19	2014021812	596	2014021818	14	20140218	1234
2014021900	612	2014021906	23	2014021912	593	2014021918	14	20140219	1242
2014022000	611	2014022006	19	2014022012	600	2014022018	16	20140220	1246
2014022100	608	2014022106	21	2014022112	592	2014022118	15	20140221	1236
2014022200	604	2014022206	16	2014022212	595	2014022218	14	20140222	1229
2014022300	602	2014022306	18	2014022312	584	2014022318	16	20140223	1220
2014022400	602	2014022406	22	2014022412	591	2014022418	15	20140224	1230
2014022500	608	2014022506	18	2014022512	594	2014022518	15	20140225	1235
2014022600	602	2014022606	23	2014022612	592	2014022618	19	20140226	1236
2014022700	611	2014022706	21	2014022712	599	2014022718	15	20140227	1246
2014022800	618	2014022806	22	2014022812	589	2014022818	15	20140228	1244

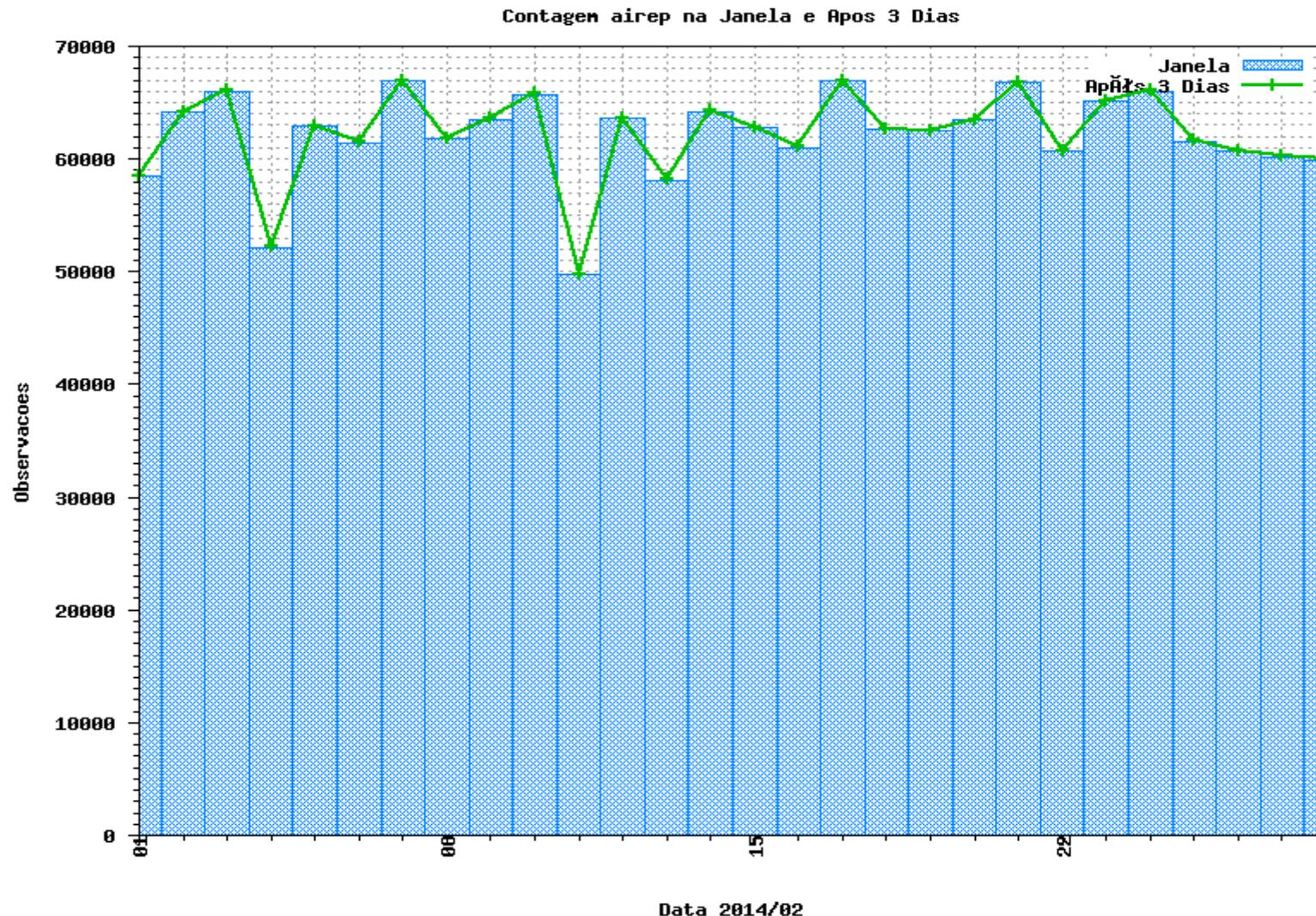
RESULTADOS TOTAIS								
JANELA00	16295	JANELA06	558	JANELA12	16557	JANELA18	443	TOTAL
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS								1209

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

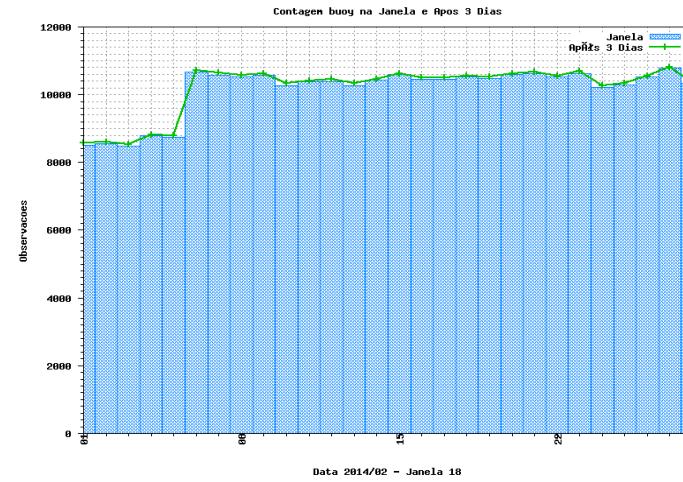
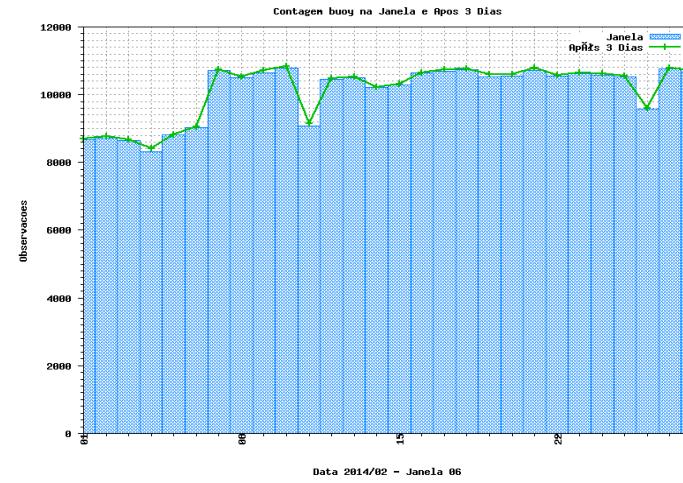
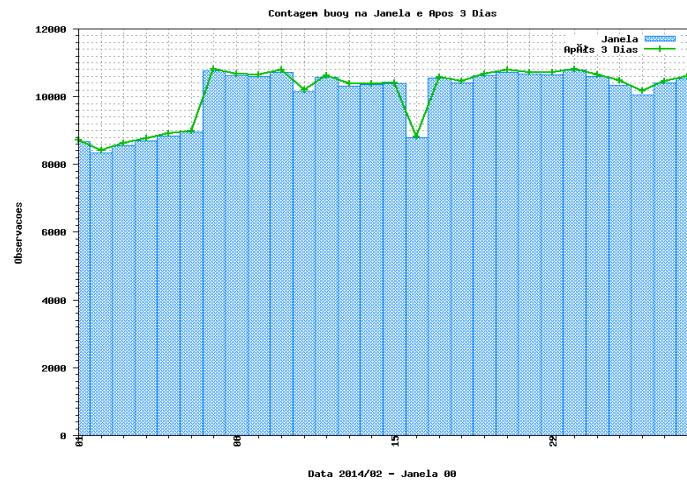
### B.1 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados AIREP



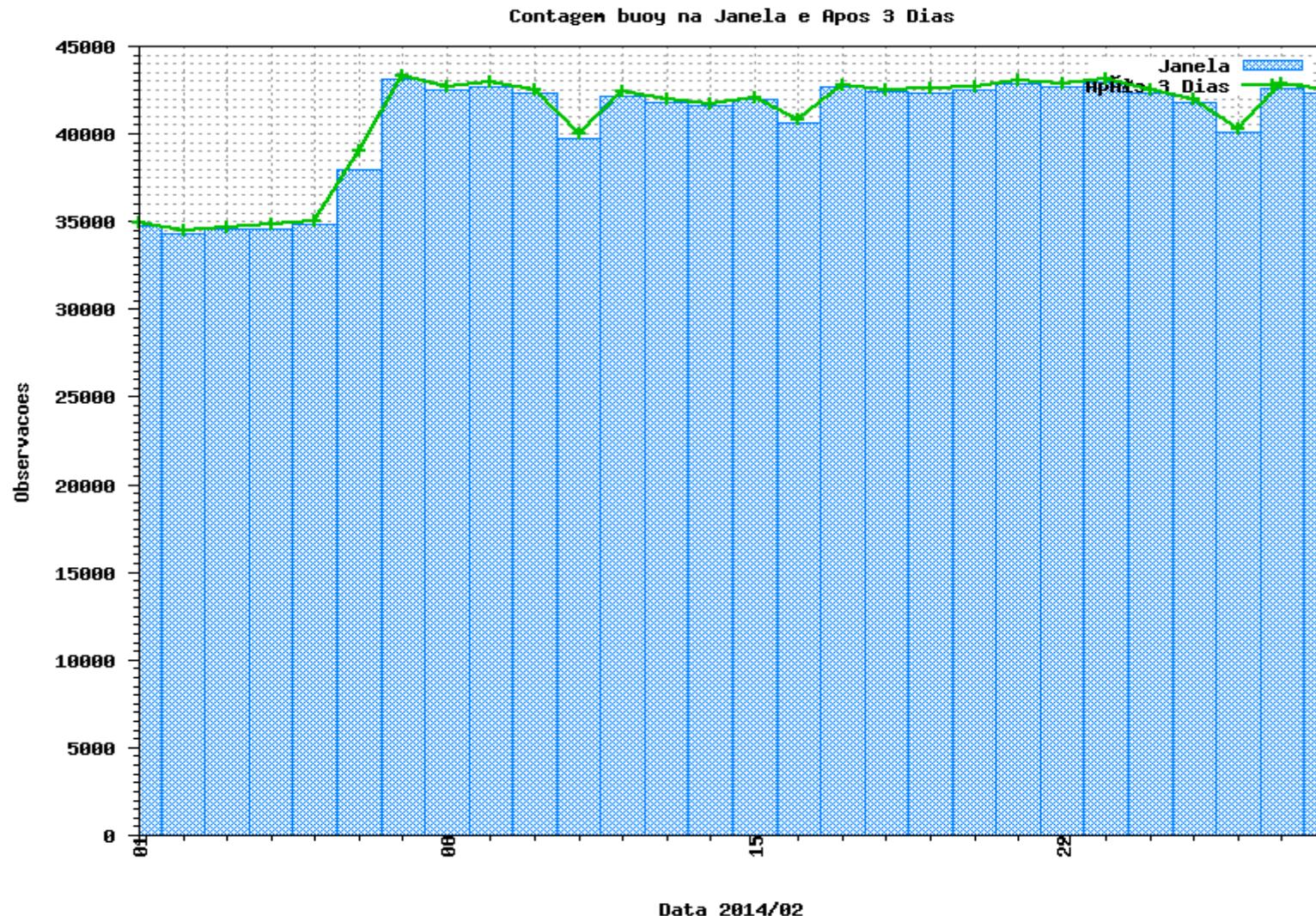
### B.1.1 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas



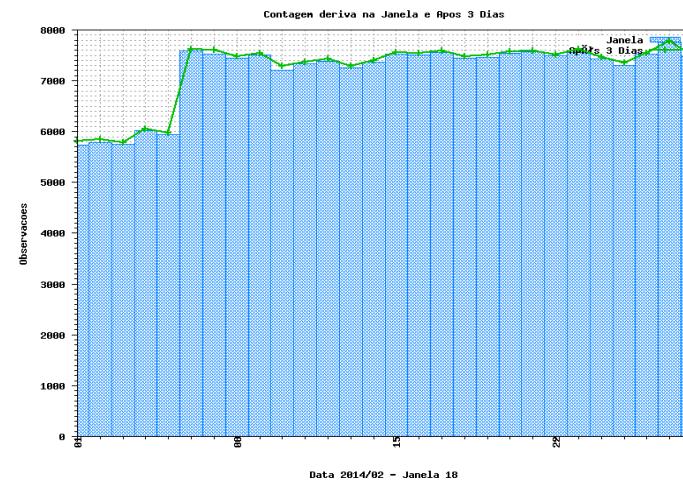
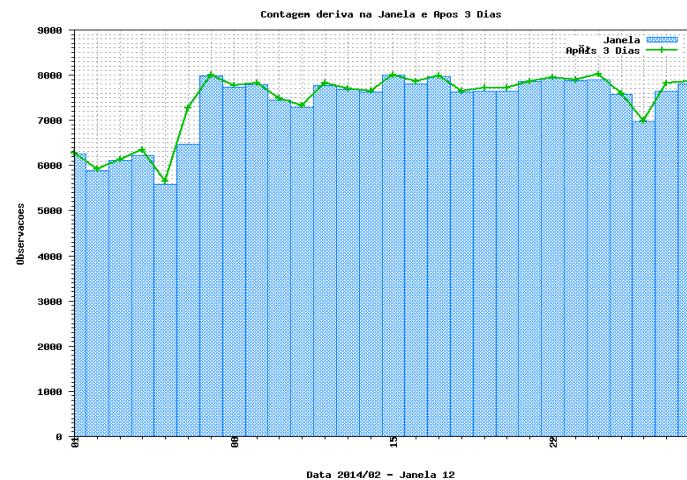
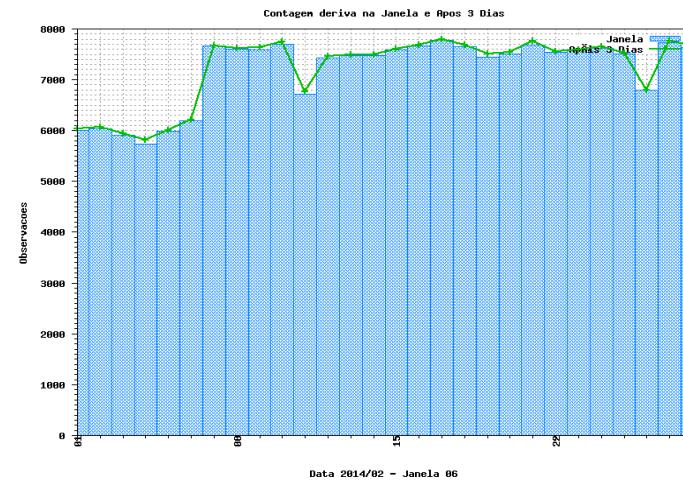
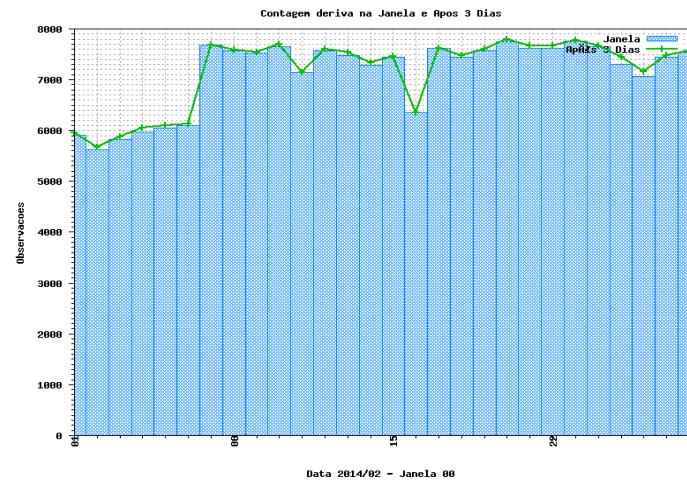
### B.1.2 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY AMBAS



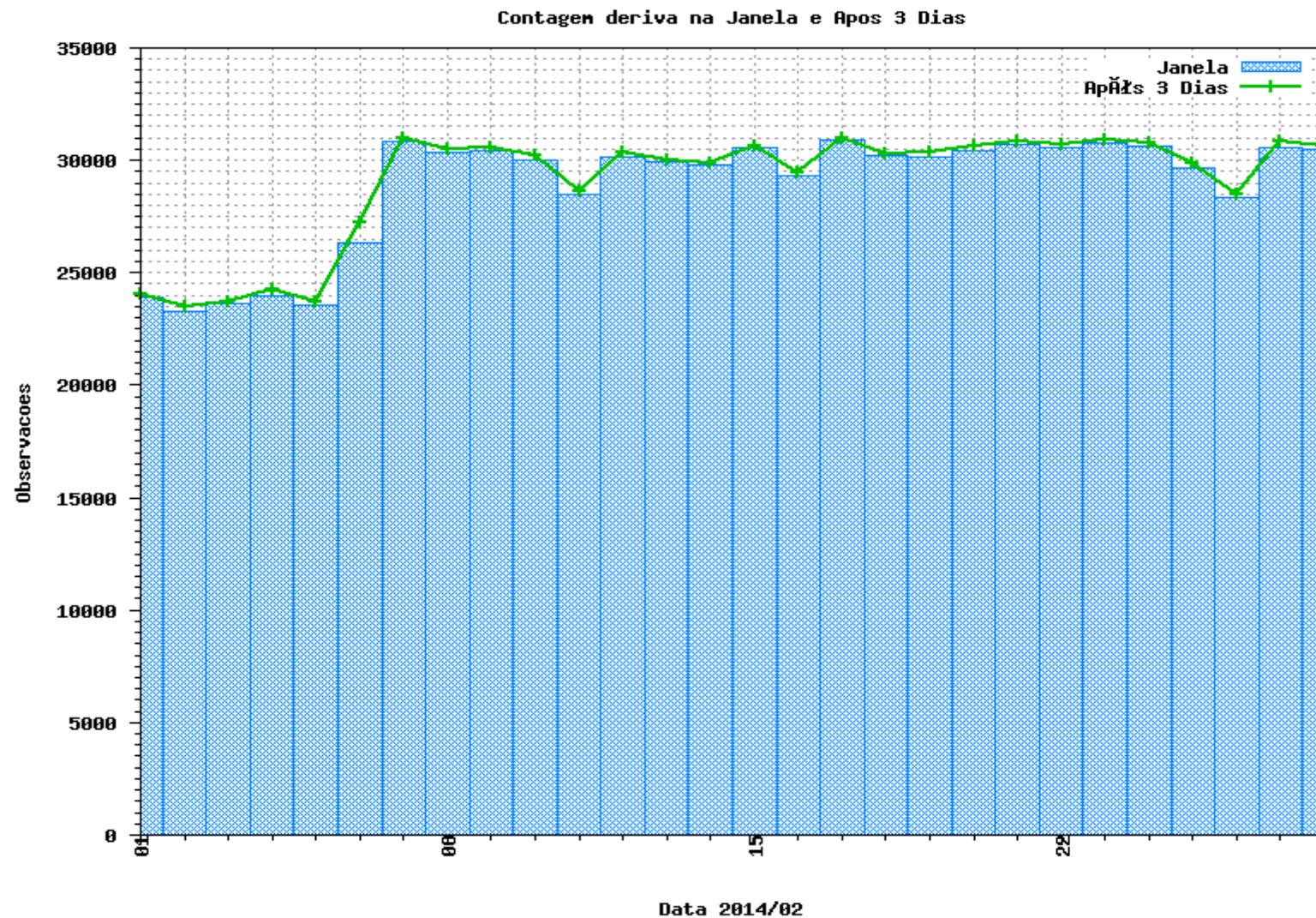
### B.1.3 – Gráfico dos dados BUOY AMBAS recebidos no período de 24 horas



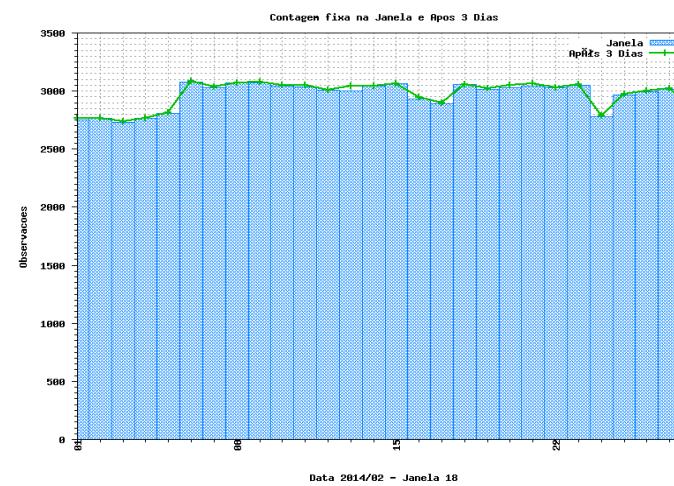
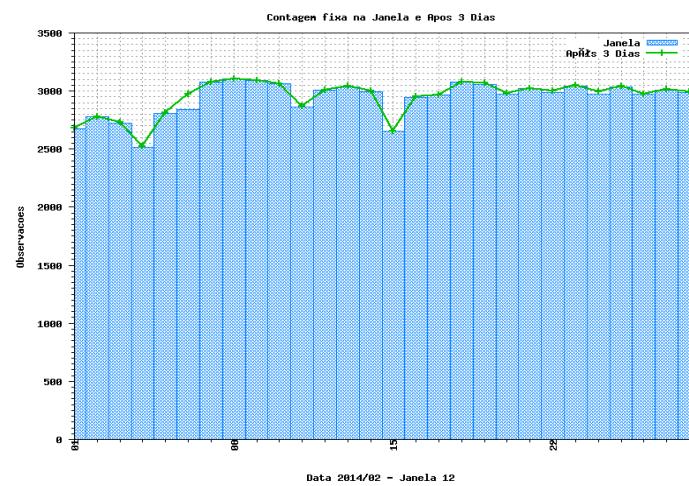
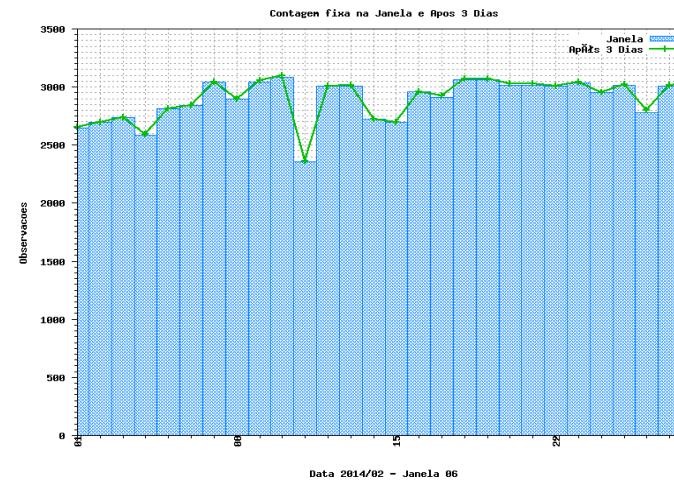
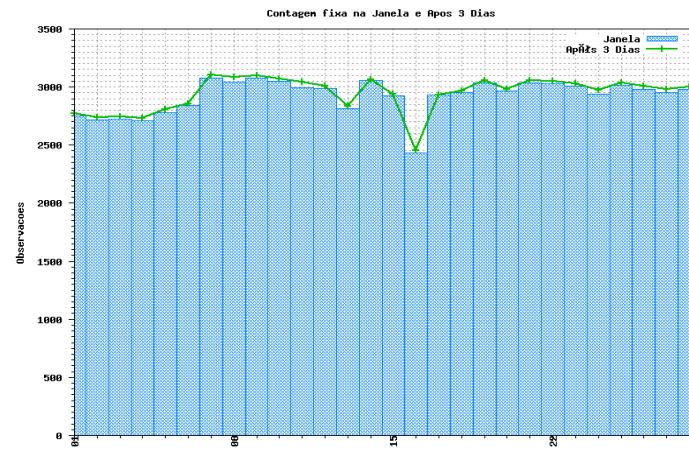
### B.1.4 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA



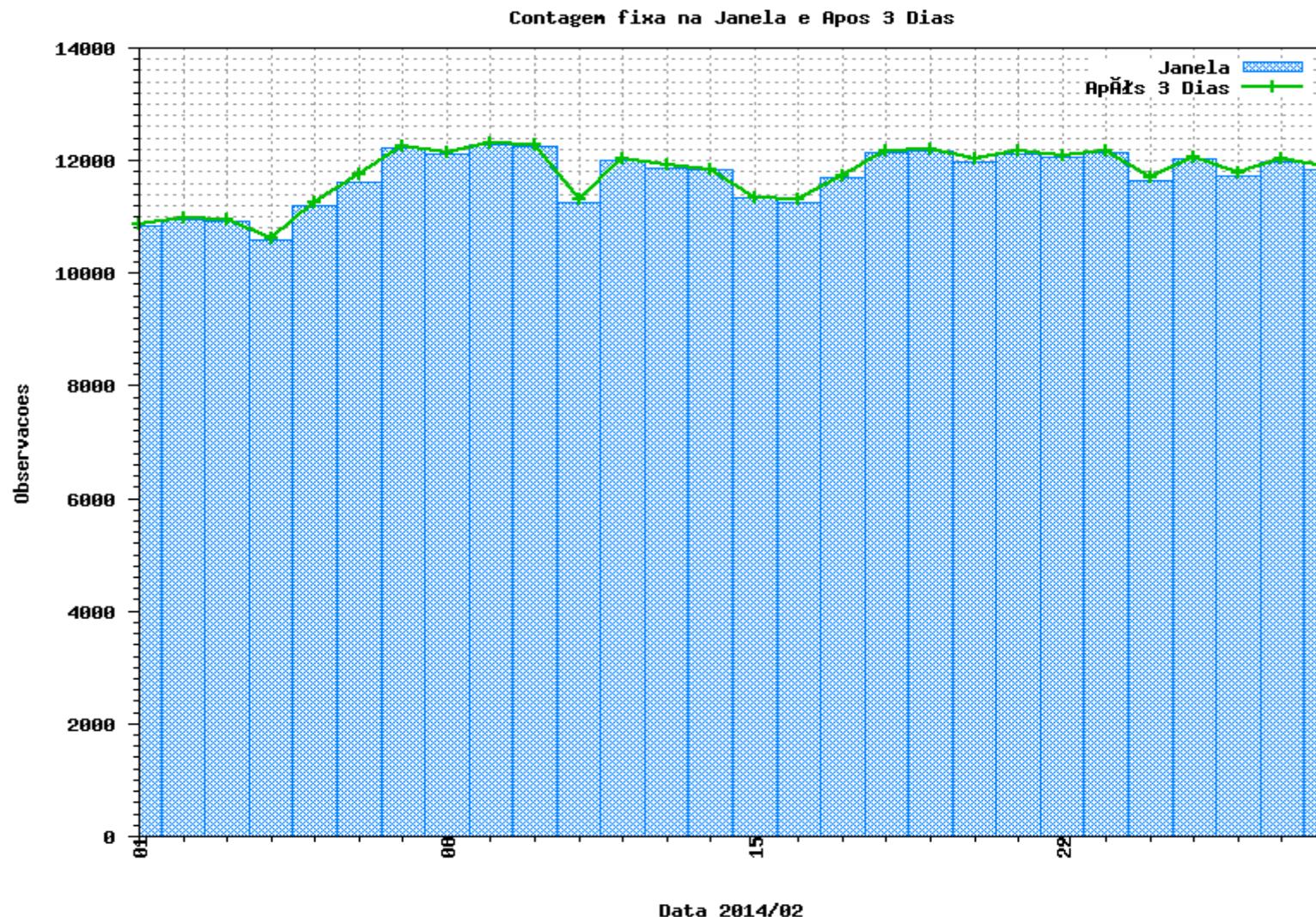
**B.1.5 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas**



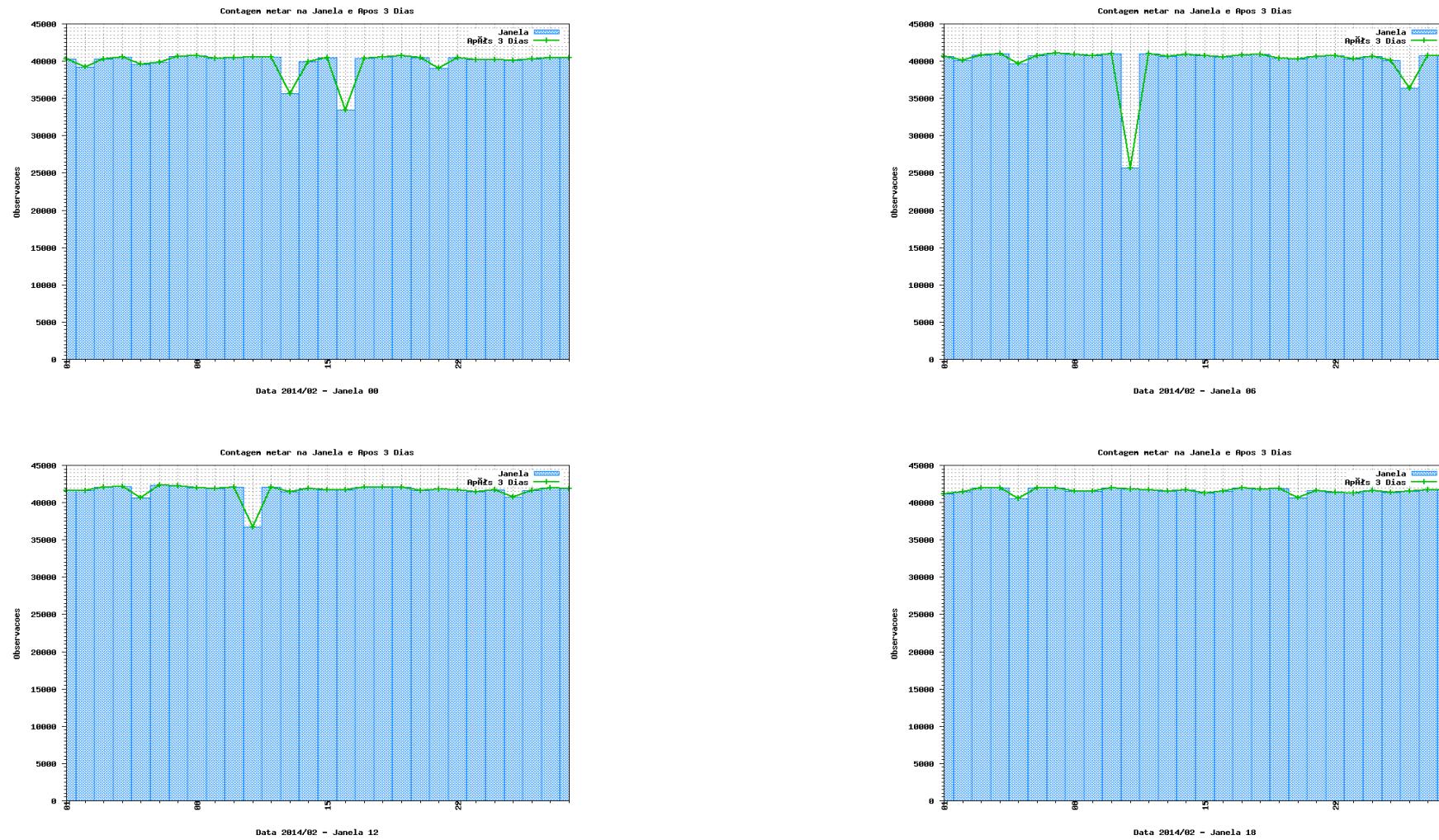
### B.1.6 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA



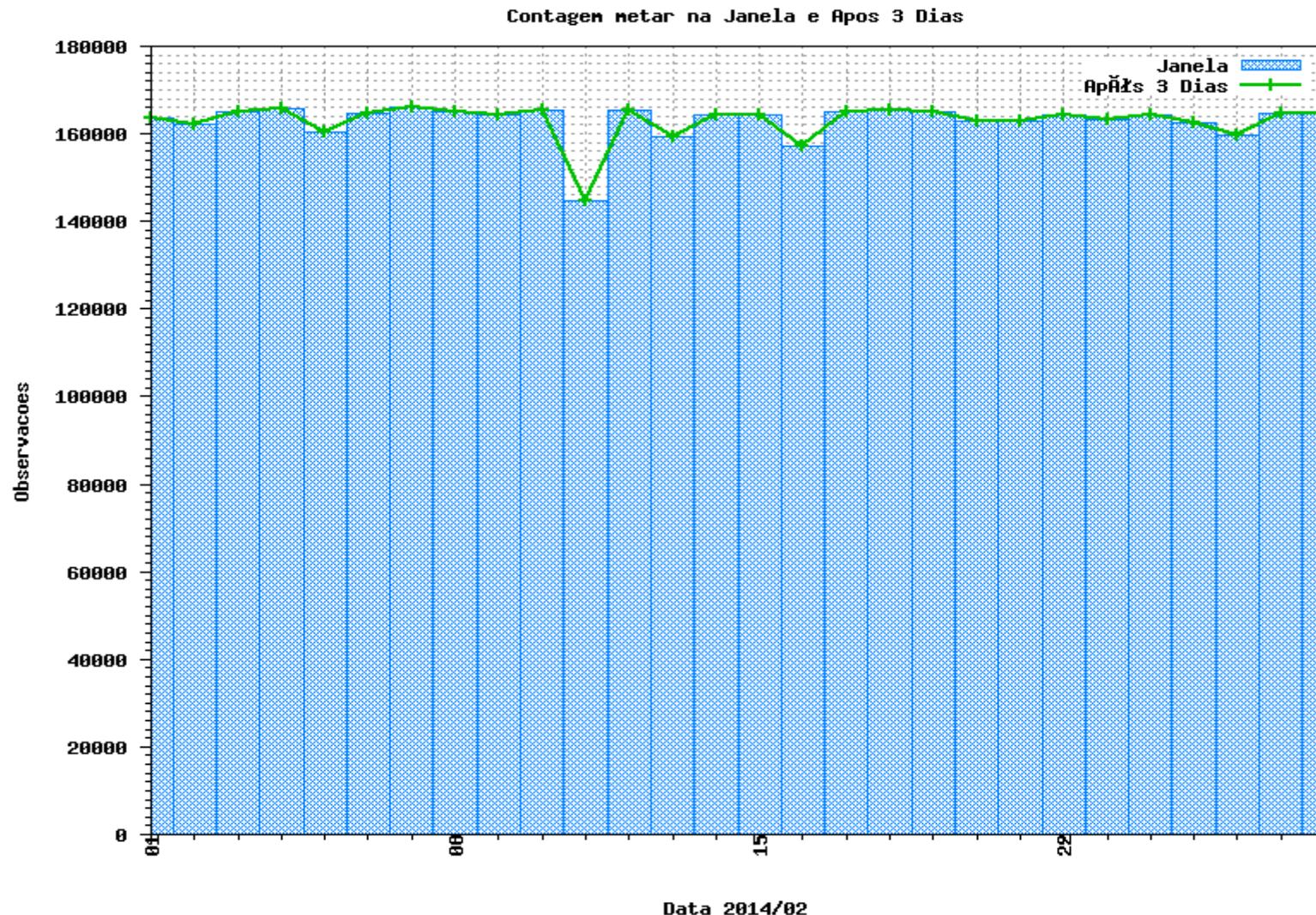
### B.1.7 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas



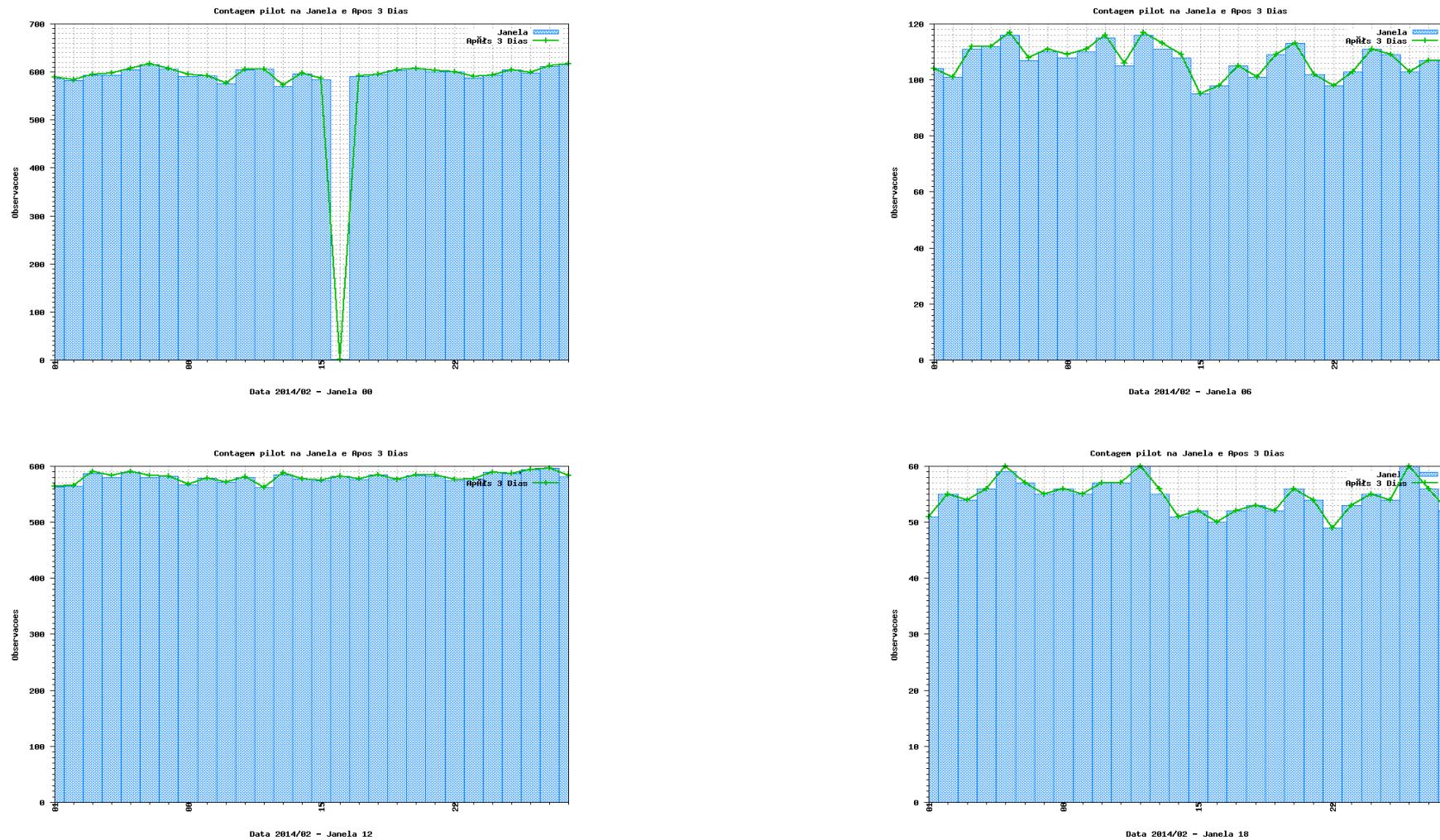
### B.1.8 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR



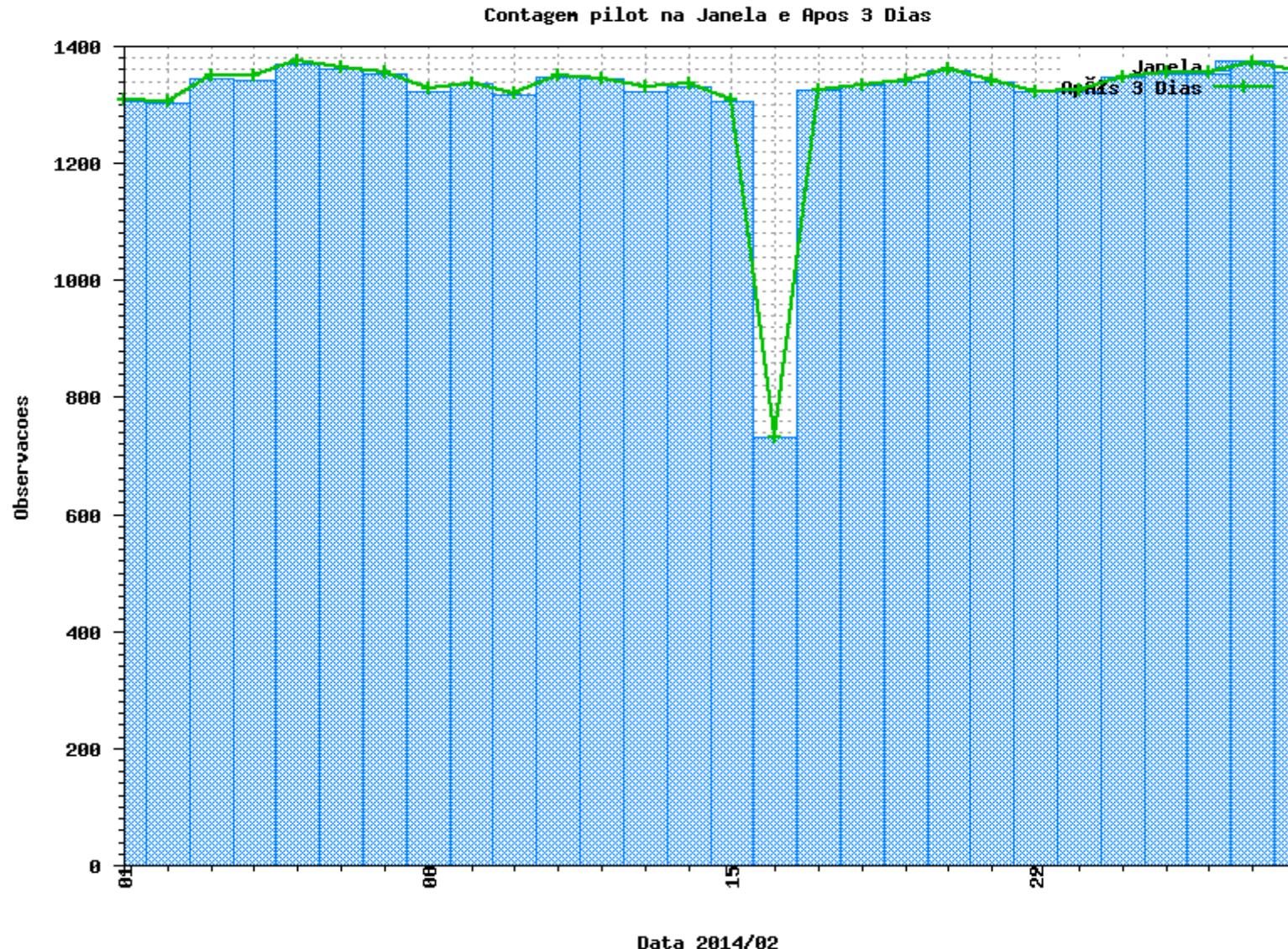
### B.1.9 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas



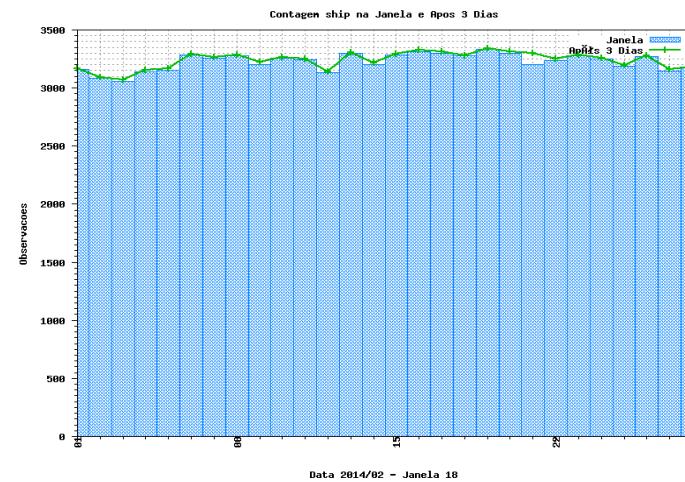
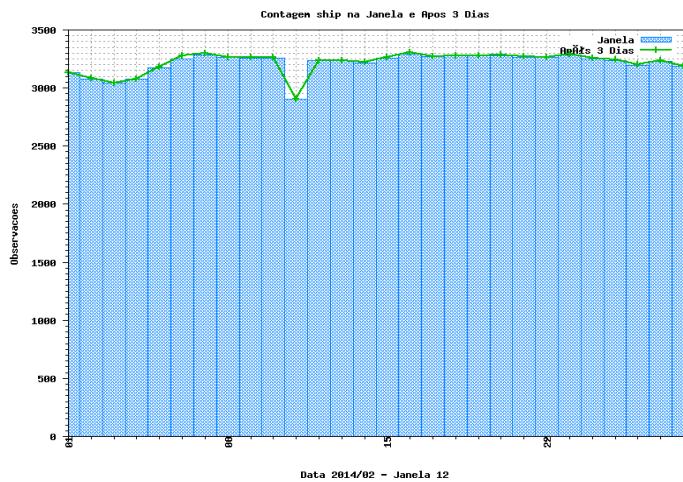
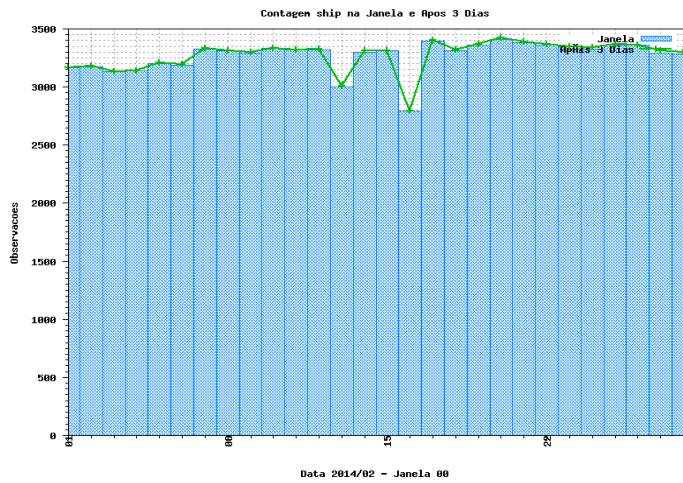
### B.1.10 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT



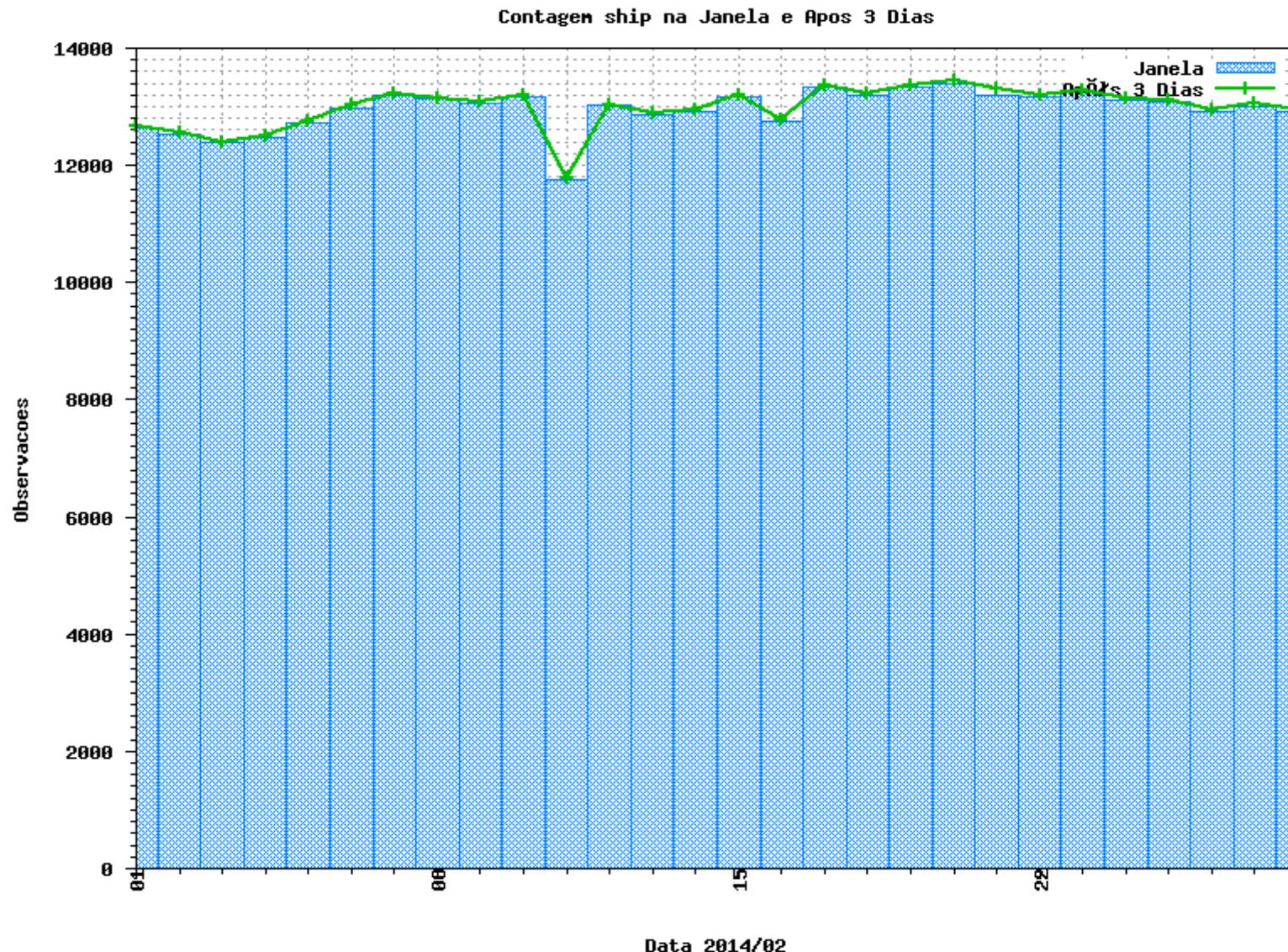
**B.1.11 – Gráfico dos dados PILOT recebidos no período de 24 horas**



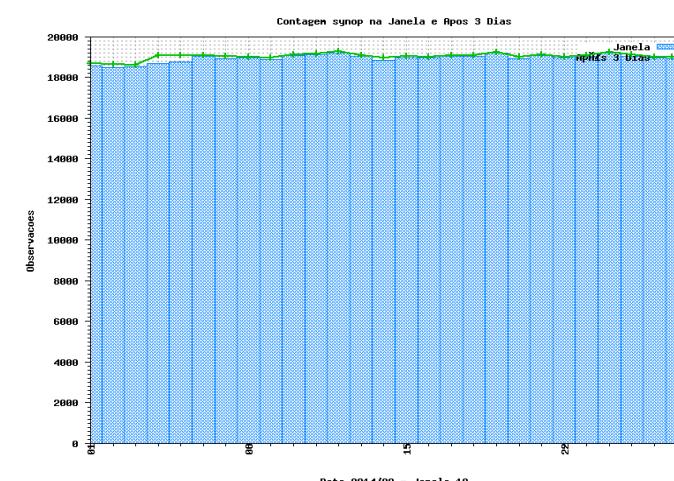
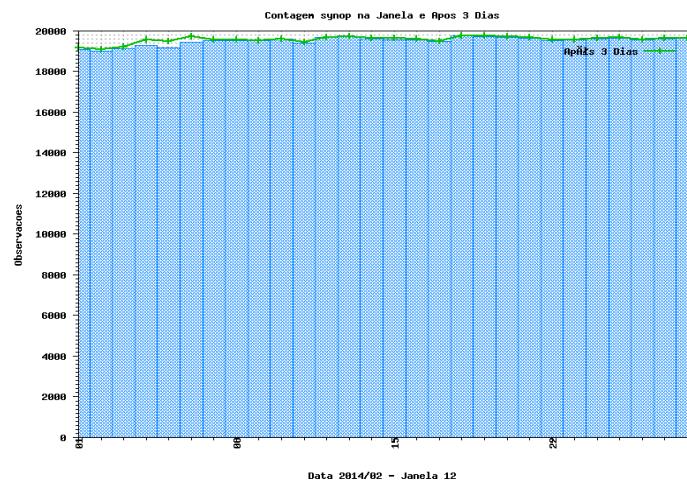
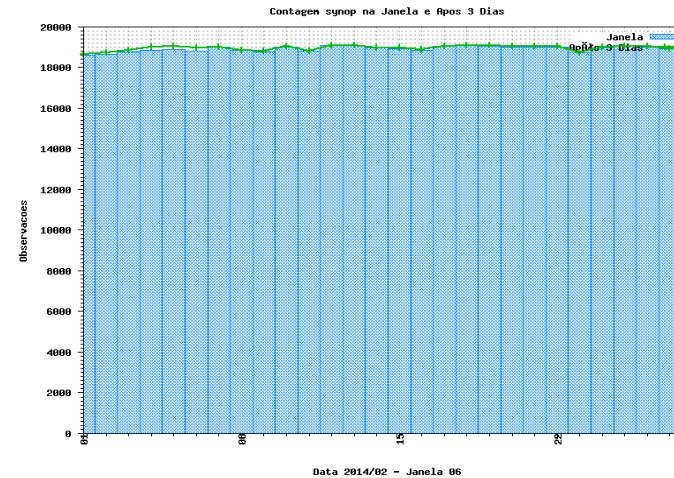
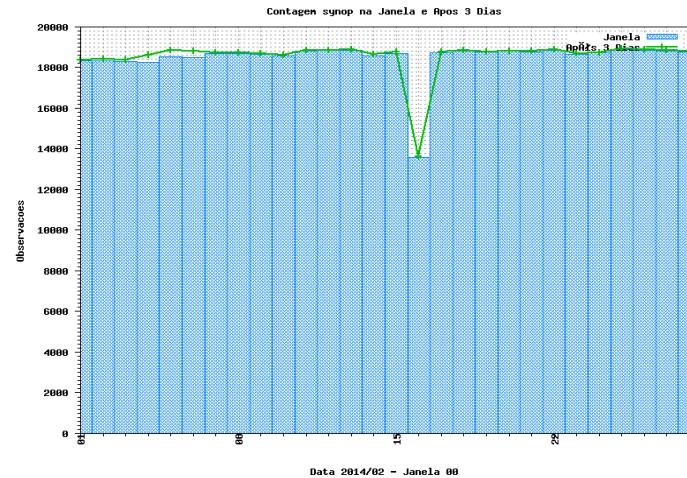
### B.1.12 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP



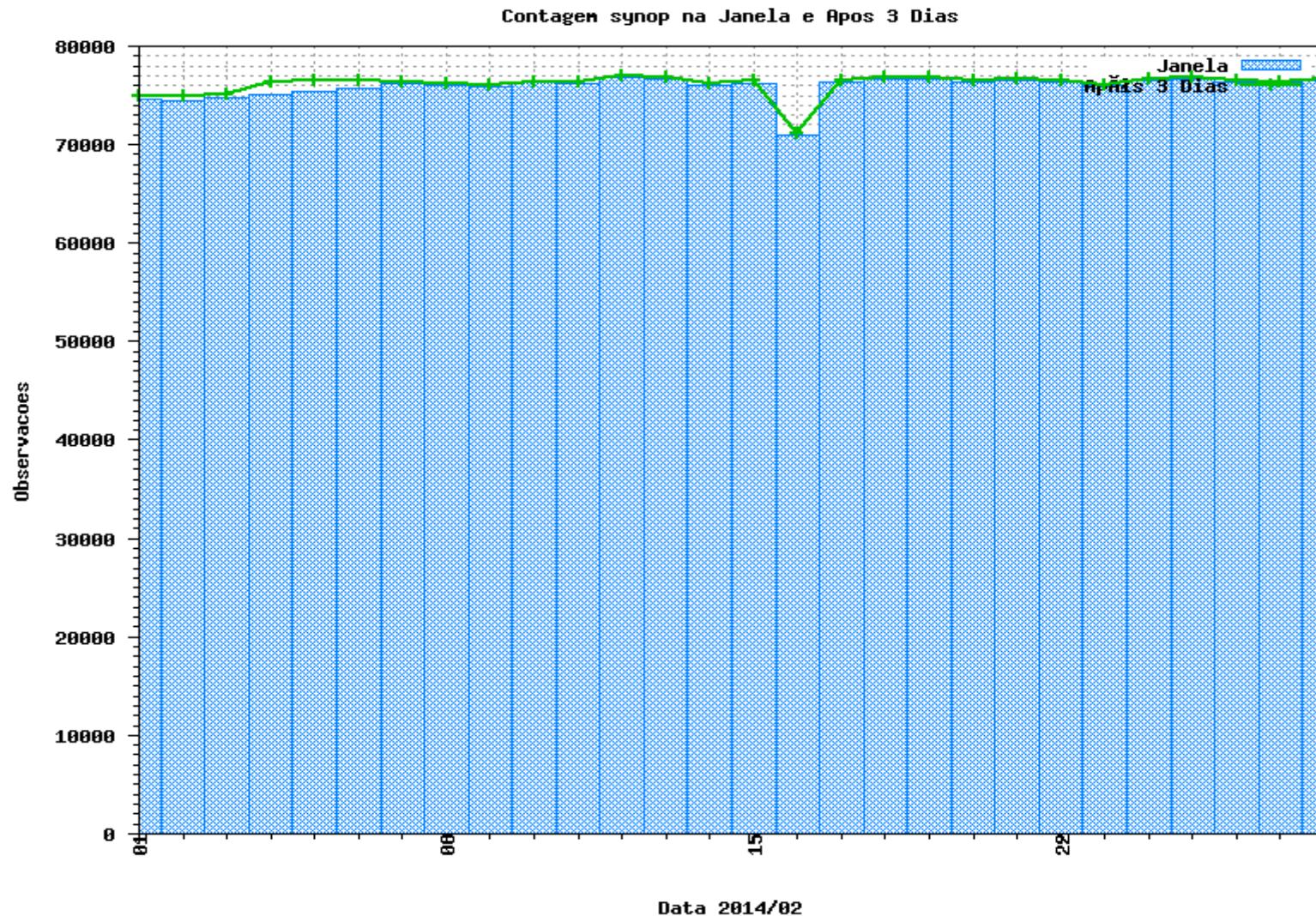
**B.1.13 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas**



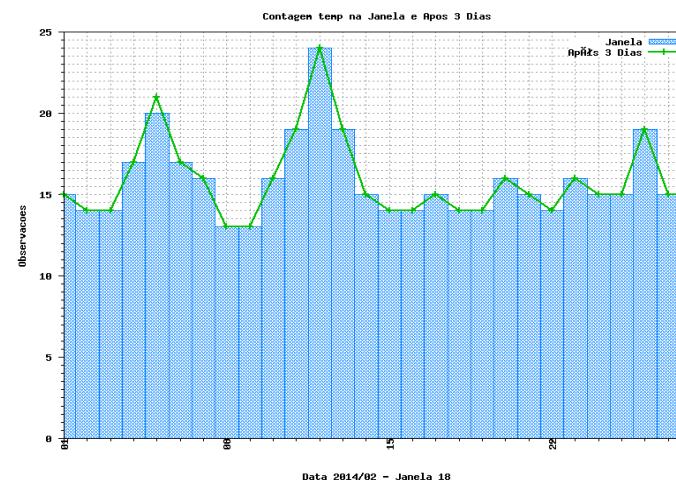
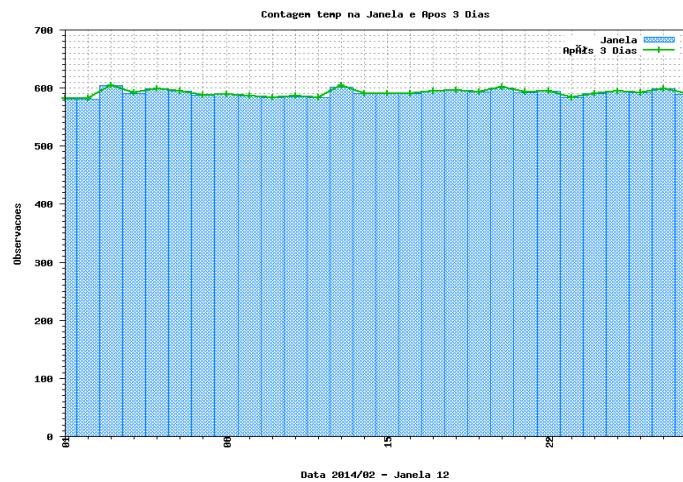
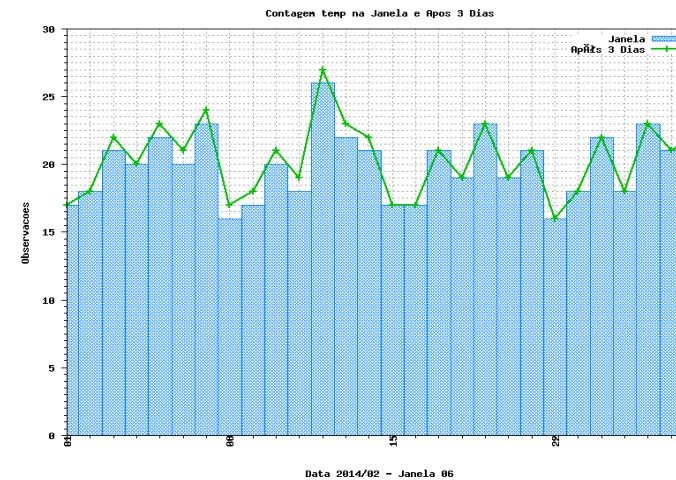
### B.1.14 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP



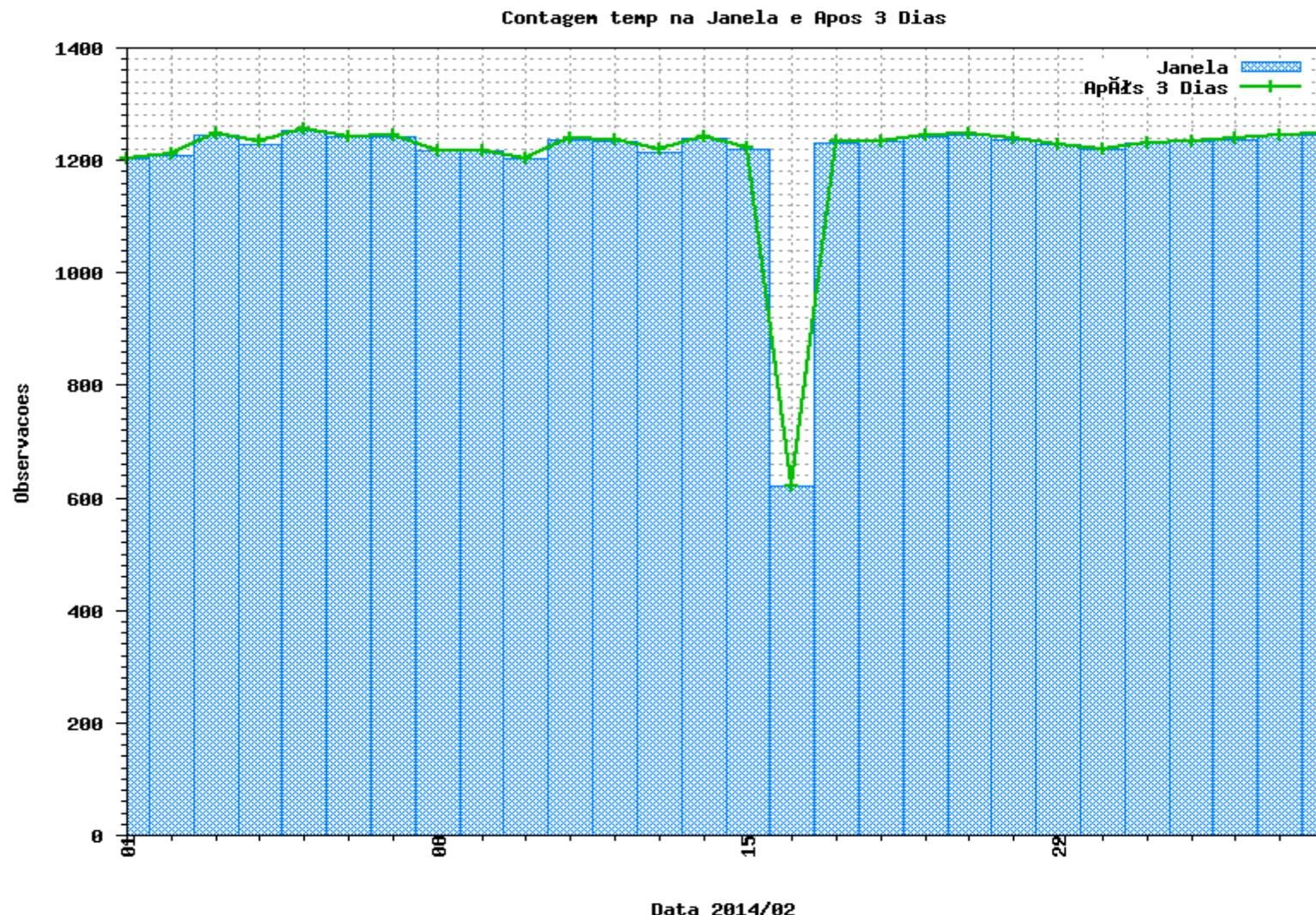
**B.1.15 – Gráfico dos dados SYNOP recebidos no período de 24 horas**



### 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 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