



Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**



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

Cachoeira Paulista - SP	Volume 03	Número 03	Março/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 03

MARÇO/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

Ocorreu um problema no sistema de rede do CPTEC entre os dias 02 e 03 de março e por este motivo houve queda no volume de dados recebidos/processados, porém na recontagem após 03 dias parte deste volume foi recuperado. Não se sabe o motivo da falha no sistema.

Outro evento ocorreu entre os dias 26 e 29 de março, mas neste caso não há confirmação do que possa ter ocorrido.

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									
MAIO									
JUNHO									
JULHO									
AGOSTO									
SETEMBRO									
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	61735	39443	28094	11320	162943	1329	12670	75357	1219

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									
MAIO									
JUNHO									
JULHO									
AGOSTO									
SETEMBRO									
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	61800	39701	28300	11371	162949	1335	12704	75705	1221

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	
2014030100	12890	2014030106	17437	2014030112	15119	2014030118	11782	20140301	57228
2014030200	12617	2014030206	14909	2014030212	12492	2014030218	12441	20140302	52459
2014030300	13998	2014030306	6029	2014030312	10269	2014030318	11152	20140303	41448
2014030400	11034	2014030406	17934	2014030412	14186	2014030418	11797	20140304	54951
2014030500	12679	2014030506	17816	2014030512	14715	2014030518	9563	20140305	54773
2014030600	12503	2014030606	17165	2014030612	14750	2014030618	12114	20140306	56532
2014030700	13393	2014030706	18249	2014030712	16060	2014030718	12338	20140307	60040
2014030800	13356	2014030806	17102	2014030812	15719	2014030818	11539	20140308	57716
2014030900	13006	2014030906	17156	2014030912	16203	2014030918	13126	20140309	59491
2014031000	13458	2014031006	17868	2014031012	16618	2014031018	12168	20140310	60112
2014031100	12365	2014031106	17742	2014031112	15354	2014031118	12675	20140311	58136
2014031200	12486	2014031206	17463	2014031212	15162	2014031218	12715	20140312	57826
2014031300	12832	2014031306	17131	2014031312	15542	2014031318	12360	20140313	57865
2014031400	14107	2014031406	18855	2014031412	16708	2014031418	12596	20140314	62266
2014031500	12894	2014031506	17250	2014031512	15213	2014031518	11586	20140315	56943
2014031600	12721	2014031606	18146	2014031612	17896	2014031618	13636	20140316	62399
2014031700	13971	2014031706	18262	2014031712	16659	2014031718	12702	20140317	61594
2014031800	12722	2014031806	18073	2014031812	15160	2014031818	11892	20140318	57847
2014031900	13673	2014031906	18291	2014031912	15691	2014031918	12100	20140319	59755
2014032000	14012	2014032006	16318	2014032012	14365	2014032018	14111	20140320	58806
2014032100	13812	2014032106	17598	2014032112	19155	2014032118	14654	20140321	65219
2014032200	10975	2014032206	17342	2014032212	18038	2014032218	13305	20140322	59660
2014032300	13121	2014032306	18800	2014032312	18951	2014032318	15725	20140323	66597
2014032400	14542	2014032406	19822	2014032412	18924	2014032418	14331	20140324	67619
2014032500	12970	2014032506	19053	2014032512	17331	2014032518	14261	20140325	63615
2014032600	13314	2014032606	20573	2014032612	17528	2014032618	14807	20140326	66222
2014032700	13246	2014032706	19465	2014032712	18247	2014032718	14384	20140327	65342
2014032800	13912	2014032806	18746	2014032812	19501	2014032818	15749	20140328	67908
2014032900	12786	2014032906	17641	2014032912	18418	2014032918	14055	20140329	62900
2014033000	12717	2014033006	19864	2014033012	19694	2014033018	15381	20140330	67656
2014033100	13892	2014033106	20007	2014033112	19474	2014033118	15202	20140331	68575

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	406004	JANELA06	548107	JANELA12	509142	JANELA18	406247	TOTAL	1869500
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									60306

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	
2014030100	10716	2014030106	10588	2014030112	10399	2014030118	8825	20140301	40528
2014030200	8718	2014030206	8882	2014030212	10892	2014030218	10518	20140302	39010
2014030300	10526	2014030306	3415	2014030312	10126	2014030318	10400	20140303	34467
2014030400	10123	2014030406	10386	2014030412	10618	2014030418	10535	20140304	41662
2014030500	10725	2014030506	10729	2014030512	10931	2014030518	10149	20140305	42534
2014030600	10486	2014030606	10725	2014030612	10875	2014030618	10668	20140306	42754
2014030700	10581	2014030706	10856	2014030712	10852	2014030718	10642	20140307	42931
2014030800	10849	2014030806	10758	2014030812	10912	2014030818	10710	20140308	43229
2014030900	10548	2014030906	10489	2014030912	10604	2014030918	10416	20140309	42057
2014031000	10268	2014031006	10676	2014031012	10961	2014031018	10842	20140310	42747
2014031100	11016	2014031106	11169	2014031112	11203	2014031118	10987	20140311	44375
2014031200	11054	2014031206	10972	2014031212	11254	2014031218	10810	20140312	44090
2014031300	11017	2014031306	10955	2014031312	11264	2014031318	10926	20140313	44162
2014031400	11003	2014031406	11117	2014031412	11322	2014031418	11051	20140314	44493
2014031500	10983	2014031506	11233	2014031512	11176	2014031518	10941	20140315	44333
2014031600	10773	2014031606	11196	2014031612	11235	2014031618	10833	20140316	44037
2014031700	10917	2014031706	10953	2014031712	10998	2014031718	10822	20140317	43690
2014031800	10750	2014031806	10803	2014031812	10995	2014031818	11063	20140318	43611
2014031900	10960	2014031906	11203	2014031912	10920	2014031918	10793	20140319	43876
2014032000	11122	2014032006	11160	2014032012	11308	2014032018	10778	20140320	44368
2014032100	11115	2014032106	11150	2014032112	11299	2014032118	10996	20140321	44560
2014032200	11024	2014032206	11287	2014032212	11538	2014032218	10812	20140322	44661
2014032300	10608	2014032306	11113	2014032312	11317	2014032318	11090	20140323	44128
2014032400	11210	2014032406	11132	2014032412	11540	2014032418	11363	20140324	45245
2014032500	11193	2014032506	11361	2014032512	11869	2014032518	11400	20140325	45823
2014032600	11360	2014032606	11513	2014032612	11231	2014032618	9965	20140326	44069
2014032700	9971	2014032706	10085	2014032712	10845	2014032718	10954	20140327	41855
2014032800	11202	2014032806	11306	2014032812	11369	2014032818	10943	20140328	44820
2014032900	11474	2014032906	11316	2014032912	11887	2014032918	11229	20140329	45906
2014033000	11330	2014033006	11438	2014033012	11794	2014033018	11244	20140330	45806
2014033100	11286	2014033106	11469	2014033112	11623	2014033118	11172	20140331	45550

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	334908	JANELA06	331435	JANELA12	345157	JANELA18	333877	TOTAL	1345377
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									43399

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	
2014030100	7704	2014030106	7594	2014030112	7549	2014030118	6075	20140301	28922
2014030200	5955	2014030206	6048	2014030212	7860	2014030218	7478	20140302	27341
2014030300	7526	2014030306	2415	2014030312	7607	2014030318	7437	20140303	24985
2014030400	7468	2014030406	7504	2014030412	7650	2014030418	7525	20140304	30147
2014030500	7710	2014030506	7688	2014030512	7876	2014030518	7488	20140305	30762
2014030600	7469	2014030606	7706	2014030612	7909	2014030618	7631	20140306	30715
2014030700	7585	2014030706	7833	2014030712	7832	2014030718	7728	20140307	30978
2014030800	7855	2014030806	7802	2014030812	7913	2014030818	7744	20140308	31314
2014030900	7594	2014030906	7552	2014030912	7587	2014030918	7539	20140309	30272
2014031000	7417	2014031006	7660	2014031012	7934	2014031018	7797	20140310	30808
2014031100	7952	2014031106	8078	2014031112	8117	2014031118	7869	20140311	32016
2014031200	7902	2014031206	7863	2014031212	8193	2014031218	7699	20140312	31657
2014031300	7905	2014031306	7857	2014031312	8159	2014031318	7782	20140313	31703
2014031400	7888	2014031406	8007	2014031412	8383	2014031418	7959	20140314	32237
2014031500	7909	2014031506	8160	2014031512	8187	2014031518	7853	20140315	32109
2014031600	7690	2014031606	8117	2014031612	8148	2014031618	7843	20140316	31798
2014031700	7861	2014031706	7915	2014031712	7922	2014031718	7920	20140317	31618
2014031800	7850	2014031806	7921	2014031812	7971	2014031818	7926	20140318	31668
2014031900	7863	2014031906	8106	2014031912	7746	2014031918	7659	20140319	31374
2014032000	8008	2014032006	7966	2014032012	8145	2014032018	7570	20140320	31689
2014032100	7910	2014032106	7908	2014032112	8046	2014032118	7773	20140321	31637
2014032200	7787	2014032206	8051	2014032212	8381	2014032218	7979	20140322	32198
2014032300	8060	2014032306	8223	2014032312	8390	2014032318	8084	20140323	32757
2014032400	8152	2014032406	8033	2014032412	8391	2014032418	8192	20140324	32768
2014032500	8016	2014032506	8165	2014032512	8652	2014032518	8241	20140325	33074
2014032600	8208	2014032606	8331	2014032612	8527	2014032618	8072	20140326	33138
2014032700	8128	2014032706	8226	2014032712	8202	2014032718	7815	20140327	32371
2014032800	8018	2014032806	8072	2014032812	8133	2014032818	7914	20140328	32137
2014032900	8245	2014032906	8354	2014032912	8712	2014032918	8110	20140329	33421
2014033000	8186	2014033006	8253	2014033012	8617	2014033018	8069	20140330	33125
2014033100	8078	2014033106	8323	2014033112	8471	2014033118	7940	20140331	32812

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	241899	JANELA06	239731	JANELA12	251210	JANELA18	240711	TOTAL	973551
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									31405

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	
2014030100	3004	2014030106	2983	2014030112	2839	2014030118	2741	20140301	11567
2014030200	2754	2014030206	2822	2014030212	3021	2014030218	3034	20140302	11631
2014030300	2992	2014030306	999	2014030312	2507	2014030318	2952	20140303	9450
2014030400	2646	2014030406	2874	2014030412	2955	2014030418	2999	20140304	11474
2014030500	3006	2014030506	3032	2014030512	3044	2014030518	2649	20140305	11731
2014030600	3009	2014030606	3008	2014030612	2954	2014030618	3026	20140306	11997
2014030700	2988	2014030706	3013	2014030712	3008	2014030718	2902	20140307	11911
2014030800	2986	2014030806	2946	2014030812	2988	2014030818	2961	20140308	11881
2014030900	2945	2014030906	2926	2014030912	3006	2014030918	2865	20140309	11742
2014031000	2851	2014031006	3005	2014031012	3016	2014031018	3033	20140310	11905
2014031100	3056	2014031106	3079	2014031112	3075	2014031118	3107	20140311	12317
2014031200	3143	2014031206	3096	2014031212	3049	2014031218	3101	20140312	12389
2014031300	3104	2014031306	3088	2014031312	3094	2014031318	3132	20140313	12418
2014031400	3106	2014031406	3098	2014031412	2928	2014031418	3081	20140314	12213
2014031500	3068	2014031506	3062	2014031512	2980	2014031518	3077	20140315	12187
2014031600	3076	2014031606	3070	2014031612	3077	2014031618	2980	20140316	12203
2014031700	3049	2014031706	3027	2014031712	3066	2014031718	2889	20140317	12031
2014031800	2891	2014031806	2871	2014031812	3012	2014031818	3125	20140318	11899
2014031900	3089	2014031906	3087	2014031912	3162	2014031918	3124	20140319	12462
2014032000	3105	2014032006	3184	2014032012	3152	2014032018	3197	20140320	12638
2014032100	3197	2014032106	3232	2014032112	3242	2014032118	3212	20140321	12883
2014032200	3229	2014032206	3224	2014032212	3145	2014032218	2823	20140322	12421
2014032300	2545	2014032306	2879	2014032312	2916	2014032318	2995	20140323	11335
2014032400	3050	2014032406	3087	2014032412	3137	2014032418	3160	20140324	12434
2014032500	3170	2014032506	3187	2014032512	3206	2014032518	3148	20140325	12711
2014032600	3144	2014032606	3171	2014032612	2692	2014032618	1881	20140326	10888
2014032700	1835	2014032706	1850	2014032712	2632	2014032718	3126	20140327	9443
2014032800	3178	2014032806	3223	2014032812	3226	2014032818	3020	20140328	12647
2014032900	3219	2014032906	2953	2014032912	3163	2014032918	3107	20140329	12442
2014033000	3134	2014033006	3175	2014033012	3166	2014033018	3163	20140330	12638
2014033100	3201	2014033106	3135	2014033112	3140	2014033118	3220	20140331	12696

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	92770	JANELA06	91386	JANELA12	93598	JANELA18	92830	TOTAL	370584
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									11954

A.1.4 - Tabela de dados observados METAR

CONJUNTO DE DADOS METAR PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014030100	40449	2014030106	40762	2014030112	41603	2014030118	41265	20140301	164079
2014030200	40195	2014030206	40565	2014030212	41713	2014030218	41458	20140302	163931
2014030300	40262	2014030306	17648	2014030312	27279	2014030318	41536	20140303	126725
2014030400	35013	2014030406	40818	2014030412	41836	2014030418	41702	20140304	159369
2014030500	40472	2014030506	40875	2014030512	41903	2014030518	32694	20140305	155944
2014030600	40497	2014030606	40779	2014030612	41848	2014030618	41731	20140306	164855
2014030700	40416	2014030706	40815	2014030712	42061	2014030718	41725	20140307	165017
2014030800	39809	2014030806	40702	2014030812	41697	2014030818	41164	20140308	163372
2014030900	40242	2014030906	40452	2014030912	41574	2014030918	41366	20140309	163634
2014031000	40267	2014031006	40805	2014031012	41871	2014031018	41729	20140310	164672
2014031100	40477	2014031106	41038	2014031112	42149	2014031118	41771	20140311	165435
2014031200	40518	2014031206	40840	2014031212	41985	2014031218	41501	20140312	164844
2014031300	40350	2014031306	40810	2014031312	42038	2014031318	41760	20140313	164958
2014031400	40425	2014031406	40855	2014031412	41976	2014031418	41626	20140314	164882
2014031500	40265	2014031506	40600	2014031512	41566	2014031518	40834	20140315	163265
2014031600	39966	2014031606	40306	2014031612	41366	2014031618	41183	20140316	162821
2014031700	40242	2014031706	40639	2014031712	41976	2014031718	41653	20140317	164510
2014031800	40560	2014031806	40886	2014031812	42233	2014031818	41931	20140318	165610
2014031900	40409	2014031906	40633	2014031912	41724	2014031918	41481	20140319	164247
2014032000	40285	2014032006	40797	2014032012	42066	2014032018	41744	20140320	164892
2014032100	40502	2014032106	40901	2014032112	42155	2014032118	41973	20140321	165531
2014032200	40495	2014032206	40524	2014032212	41660	2014032218	40885	20140322	163564
2014032300	40102	2014032306	40517	2014032312	41675	2014032318	41503	20140323	163797
2014032400	40334	2014032406	40798	2014032412	41996	2014032418	41640	20140324	164768
2014032500	40044	2014032506	40378	2014032512	41683	2014032518	41222	20140325	163327
2014032600	40326	2014032606	40941	2014032612	41954	2014032618	41601	20140326	164822
2014032700	39011	2014032706	40662	2014032712	42068	2014032718	41776	20140327	163517
2014032800	39869	2014032806	40485	2014032812	41464	2014032818	41319	20140328	163137
2014032900	40180	2014032906	40286	2014032912	41526	2014032918	41100	20140329	163092
2014033000	40219	2014033006	40532	2014033012	41728	2014033018	41317	20140330	163796
2014033100	40135	2014033106	40838	2014033112	41781	2014033118	41389	20140331	164143

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	1242336	JANELA06	1238487	JANELA12	1282154	JANELA18	1277579	TOTAL	5040556
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									162599

A.1.5 - Tabela de dados observados PILOT

CONJUNTO DE DADOS PILOT PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014030100	606	2014030106	106	2014030112	581	2014030118	52	20140301	1345
2014030200	591	2014030206	99	2014030212	573	2014030218	55	20140302	1318
2014030300	602	2014030306	4	2014030312	585	2014030318	58	20140303	1249
2014030400	569	2014030406	116	2014030412	594	2014030418	60	20140304	1339
2014030500	624	2014030506	117	2014030512	590	2014030518	58	20140305	1389
2014030600	622	2014030606	117	2014030612	598	2014030618	65	20140306	1402
2014030700	613	2014030706	119	2014030712	591	2014030718	65	20140307	1388
2014030800	621	2014030806	113	2014030812	585	2014030818	61	20140308	1380
2014030900	610	2014030906	113	2014030912	587	2014030918	62	20140309	1372
2014031000	608	2014031006	118	2014031012	595	2014031018	64	20140310	1385
2014031100	614	2014031106	112	2014031112	591	2014031118	67	20140311	1384
2014031200	612	2014031206	115	2014031212	587	2014031218	68	20140312	1382
2014031300	618	2014031306	113	2014031312	577	2014031318	65	20140313	1373
2014031400	620	2014031406	118	2014031412	598	2014031418	64	20140314	1400
2014031500	618	2014031506	117	2014031512	578	2014031518	61	20140315	1374
2014031600	609	2014031606	114	2014031612	590	2014031618	55	20140316	1368
2014031700	619	2014031706	113	2014031712	572	2014031718	65	20140317	1369
2014031800	613	2014031806	124	2014031812	593	2014031818	67	20140318	1397
2014031900	630	2014031906	120	2014031912	593	2014031918	59	20140319	1402
2014032000	625	2014032006	120	2014032012	580	2014032018	59	20140320	1384
2014032100	613	2014032106	108	2014032112	584	2014032118	59	20140321	1364
2014032200	614	2014032206	115	2014032212	579	2014032218	54	20140322	1362
2014032300	616	2014032306	117	2014032312	585	2014032318	61	20140323	1379
2014032400	628	2014032406	111	2014032412	606	2014032418	63	20140324	1408
2014032500	633	2014032506	117	2014032512	599	2014032518	64	20140325	1413
2014032600	634	2014032606	118	2014032612	603	2014032618	63	20140326	1418
2014032700	620	2014032706	118	2014032712	588	2014032718	63	20140327	1389
2014032800	626	2014032806	116	2014032812	587	2014032818	62	20140328	1391
2014032900	615	2014032906	125	2014032912	590	2014032918	62	20140329	1392
2014033000	616	2014033006	114	2014033012	588	2014033018	57	20140330	1375
2014033100	615	2014033106	119	2014033112	595	2014033118	64	20140331	1393

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	19074	JANELA06	3466	JANELA12	18242	JANELA18	1902	TOTAL	42684
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									1377

A.1.6 - Tabela de dados observados SHIP

CONJUNTO DE DADOS SHIP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014030100	3208	2014030106	3218	2014030112	3136	2014030118	3225	20140301	12787
2014030200	3249	2014030206	3267	2014030212	3206	2014030218	3199	20140302	12921
2014030300	3289	2014030306	1199	2014030312	2259	2014030318	2946	20140303	9693
2014030400	2691	2014030406	2995	2014030412	2984	2014030418	3209	20140304	11879
2014030500	3289	2014030506	3280	2014030512	3191	2014030518	2612	20140305	12372
2014030600	3248	2014030606	3253	2014030612	3233	2014030618	3222	20140306	12956
2014030700	3309	2014030706	3307	2014030712	3250	2014030718	3216	20140307	13082
2014030800	3261	2014030806	3259	2014030812	3148	2014030818	3207	20140308	12875
2014030900	3280	2014030906	3295	2014030912	3210	2014030918	3223	20140309	13008
2014031000	3264	2014031006	3283	2014031012	3234	2014031018	3251	20140310	13032
2014031100	3374	2014031106	3360	2014031112	3264	2014031118	3240	20140311	13238
2014031200	3283	2014031206	3306	2014031212	3239	2014031218	3306	20140312	13134
2014031300	3337	2014031306	3352	2014031312	3255	2014031318	3300	20140313	13244
2014031400	3372	2014031406	3292	2014031412	3193	2014031418	3308	20140314	13165
2014031500	3373	2014031506	3350	2014031512	3286	2014031518	3277	20140315	13286
2014031600	3361	2014031606	3297	2014031612	3329	2014031618	3340	20140316	13327
2014031700	3385	2014031706	3314	2014031712	3311	2014031718	3324	20140317	13334
2014031800	3442	2014031806	3397	2014031812	3344	2014031818	3294	20140318	13477
2014031900	3371	2014031906	3330	2014031912	3352	2014031918	3309	20140319	13362
2014032000	3349	2014032006	3353	2014032012	3351	2014032018	3305	20140320	13358
2014032100	3426	2014032106	3336	2014032112	3321	2014032118	3267	20140321	13350
2014032200	3413	2014032206	3312	2014032212	3328	2014032218	3256	20140322	13309
2014032300	3293	2014032306	3308	2014032312	3239	2014032318	3274	20140323	13114
2014032400	3324	2014032406	3327	2014032412	3296	2014032418	3303	20140324	13250
2014032500	3309	2014032506	3265	2014032512	3276	2014032518	3285	20140325	13135
2014032600	3383	2014032606	3364	2014032612	3209	2014032618	3063	20140326	13019
2014032700	3149	2014032706	3149	2014032712	3269	2014032718	3302	20140327	12869
2014032800	3333	2014032806	3346	2014032812	3264	2014032818	3236	20140328	13179
2014032900	3323	2014032906	3246	2014032912	3270	2014032918	3290	20140329	13129
2014033000	3354	2014033006	3304	2014033012	3306	2014033018	3328	20140330	13292
2014033100	3341	2014033106	3325	2014033112	3215	2014033118	3278	20140331	13159

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	102383	JANELA06	99989	JANELA12	99768	JANELA18	100195	TOTAL	402335
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									12979

A.1.7- Tabela de dados observados SYNOP

CONJUNTO DE DADOS SYNOP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014030100	18777	2014030106	18965	2014030112	19644	2014030118	18826	20140301	76212
2014030200	18409	2014030206	18947	2014030212	19530	2014030218	19055	20140302	75941
2014030300	18683	2014030306	8568	2014030312	19572	2014030318	18529	20140303	65352
2014030400	17410	2014030406	19049	2014030412	19780	2014030418	19244	20140304	75483
2014030500	18797	2014030506	19100	2014030512	19863	2014030518	19102	20140305	76862
2014030600	18819	2014030606	19161	2014030612	19747	2014030618	19251	20140306	76978
2014030700	18799	2014030706	19098	2014030712	19762	2014030718	19203	20140307	76862
2014030800	18860	2014030806	18996	2014030812	19700	2014030818	19143	20140308	76699
2014030900	18709	2014030906	19073	2014030912	19566	2014030918	19067	20140309	76415
2014031000	18670	2014031006	19094	2014031012	19701	2014031018	19166	20140310	76631
2014031100	18698	2014031106	18980	2014031112	19744	2014031118	19099	20140311	76521
2014031200	18765	2014031206	19062	2014031212	19812	2014031218	19250	20140312	76889
2014031300	18838	2014031306	19142	2014031312	19827	2014031318	19225	20140313	77032
2014031400	18802	2014031406	19160	2014031412	19679	2014031418	19193	20140314	76834
2014031500	18690	2014031506	18933	2014031512	19516	2014031518	19048	20140315	76187
2014031600	18658	2014031606	18946	2014031612	19544	2014031618	18937	20140316	76085
2014031700	18707	2014031706	19097	2014031712	19734	2014031718	19118	20140317	76656
2014031800	18775	2014031806	19169	2014031812	19755	2014031818	19152	20140318	76851
2014031900	18822	2014031906	19057	2014031912	19618	2014031918	19086	20140319	76583
2014032000	18647	2014032006	19044	2014032012	19755	2014032018	19060	20140320	76506
2014032100	18663	2014032106	19063	2014032112	19728	2014032118	19106	20140321	76560
2014032200	18750	2014032206	18992	2014032212	19633	2014032218	18713	20140322	76088
2014032300	18522	2014032306	19017	2014032312	19615	2014032318	19065	20140323	76219
2014032400	18782	2014032406	19183	2014032412	19708	2014032418	19101	20140324	76774
2014032500	18535	2014032506	19159	2014032512	19834	2014032518	19234	20140325	76762
2014032600	18760	2014032606	19152	2014032612	19744	2014032618	19259	20140326	76915
2014032700	18557	2014032706	19117	2014032712	19741	2014032718	19162	20140327	76577
2014032800	18571	2014032806	19165	2014032812	19768	2014032818	19211	20140328	76715
2014032900	18778	2014032906	19016	2014032912	19649	2014032918	19115	20140329	76558
2014033000	18693	2014033006	18966	2014033012	19496	2014033018	18987	20140330	76142
2014033100	18630	2014033106	19063	2014033112	19751	2014033118	19110	20140331	76554

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	578576	JANELA06	580534	JANELA12	610516	JANELA18	591817	TOTAL	2361443
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									76176

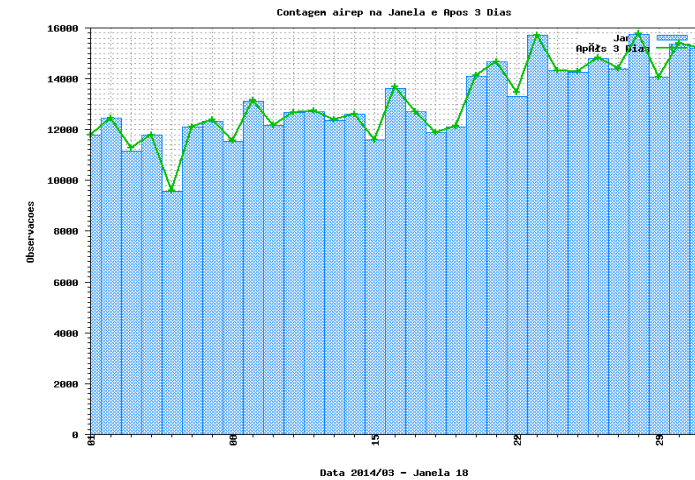
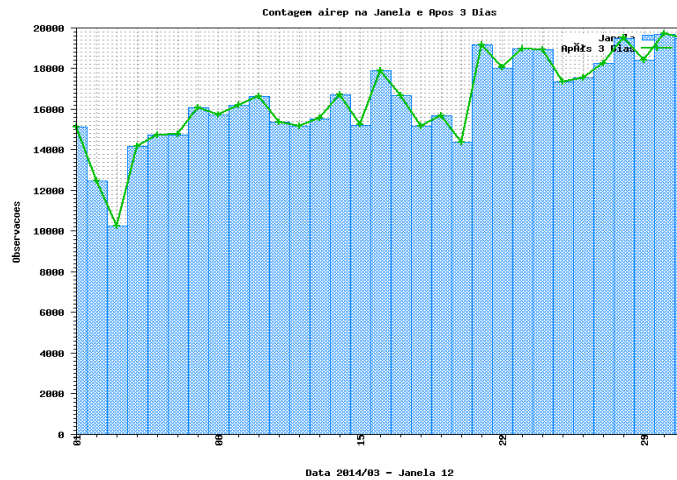
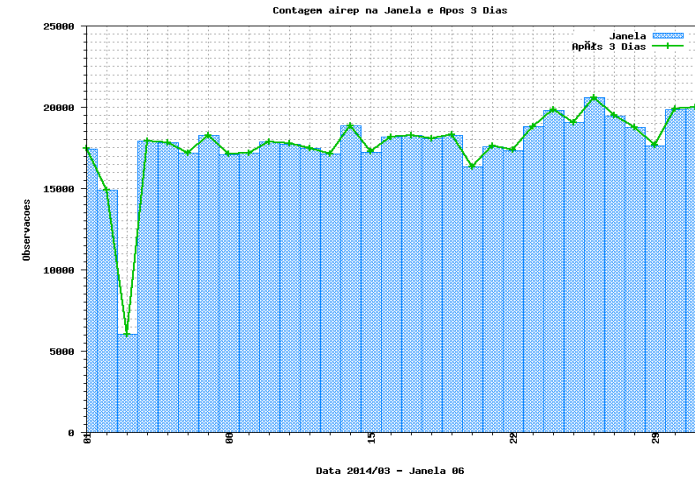
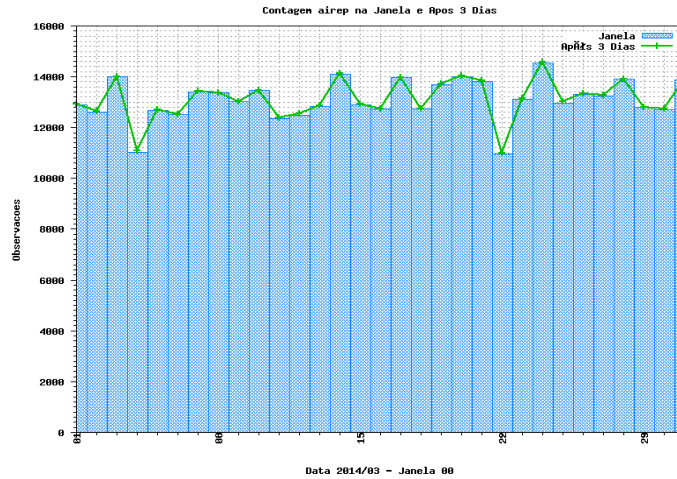
A.1.8- Tabela de dados observados TEMP

CONJUNTO DE DADOS TEMP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2014030100	610	2014030106	17	2014030112	590	2014030118	15	20140301	1232
2014030200	598	2014030206	19	2014030212	583	2014030218	16	20140302	1216
2014030300	604	2014030306	5	2014030312	587	2014030318	16	20140303	1212
2014030400	549	2014030406	19	2014030412	593	2014030418	14	20140304	1175
2014030500	623	2014030506	22	2014030512	589	2014030518	16	20140305	1250
2014030600	617	2014030606	20	2014030612	594	2014030618	22	20140306	1253
2014030700	617	2014030706	24	2014030712	589	2014030718	19	20140307	1249
2014030800	616	2014030806	17	2014030812	585	2014030818	13	20140308	1231
2014030900	615	2014030906	18	2014030912	587	2014030918	13	20140309	1233
2014031000	613	2014031006	24	2014031012	593	2014031018	17	20140310	1247
2014031100	620	2014031106	19	2014031112	592	2014031118	16	20140311	1247
2014031200	618	2014031206	22	2014031212	585	2014031218	17	20140312	1242
2014031300	616	2014031306	20	2014031312	591	2014031318	18	20140313	1245
2014031400	625	2014031406	22	2014031412	600	2014031418	16	20140314	1263
2014031500	618	2014031506	19	2014031512	576	2014031518	16	20140315	1229
2014031600	609	2014031606	19	2014031612	591	2014031618	15	20140316	1234
2014031700	618	2014031706	25	2014031712	574	2014031718	17	20140317	1234
2014031800	607	2014031806	21	2014031812	590	2014031818	17	20140318	1235
2014031900	619	2014031906	22	2014031912	586	2014031918	14	20140319	1241
2014032000	622	2014032006	20	2014032012	584	2014032018	14	20140320	1240
2014032100	614	2014032106	21	2014032112	588	2014032118	16	20140321	1239
2014032200	617	2014032206	20	2014032212	582	2014032218	15	20140322	1234
2014032300	615	2014032306	19	2014032312	583	2014032318	15	20140323	1232
2014032400	624	2014032406	22	2014032412	602	2014032418	17	20140324	1265
2014032500	628	2014032506	21	2014032512	593	2014032518	16	20140325	1258
2014032600	624	2014032606	21	2014032612	600	2014032618	13	20140326	1258
2014032700	611	2014032706	20	2014032712	591	2014032718	14	20140327	1236
2014032800	620	2014032806	22	2014032812	589	2014032818	14	20140328	1245
2014032900	608	2014032906	18	2014032912	591	2014032918	15	20140329	1232
2014033000	612	2014033006	18	2014033012	584	2014033018	14	20140330	1228
2014033100	611	2014033106	23	2014033112	594	2014033118	15	20140331	1243

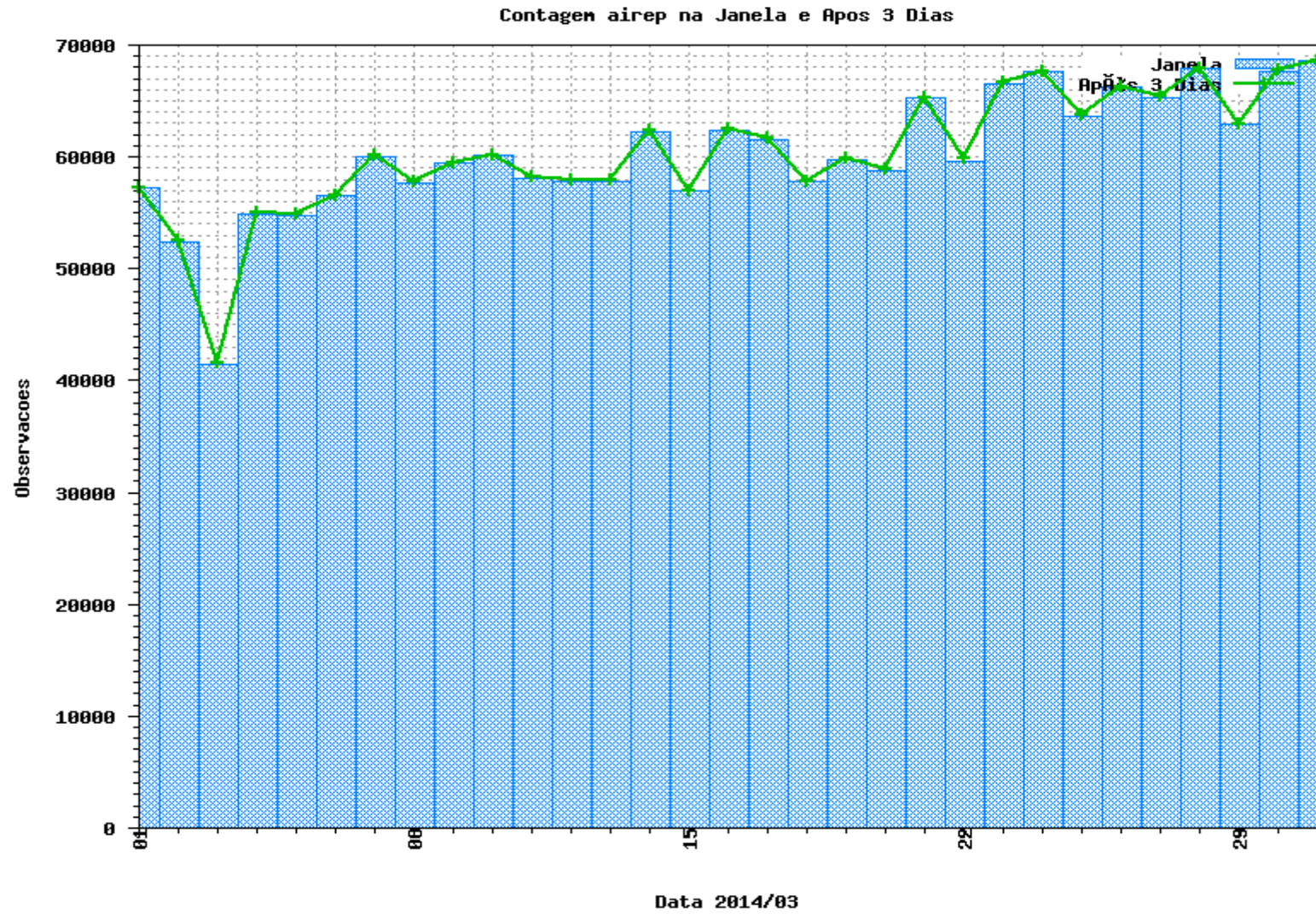
RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	19018	JANELA06	619	JANELA12	18256	JANELA18	485	TOTAL	38378
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									1238

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

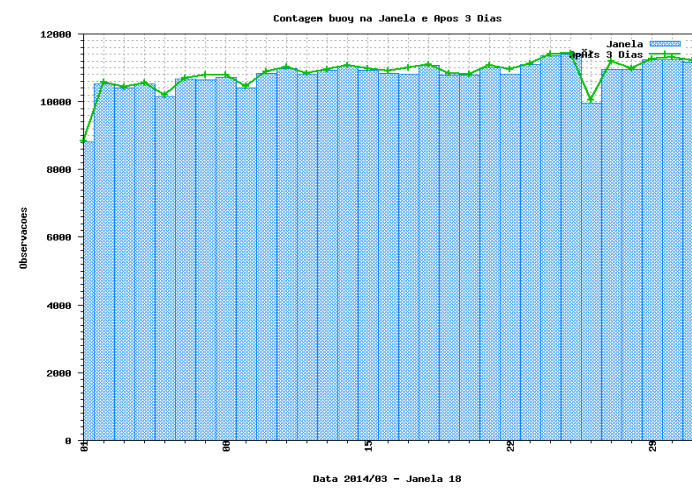
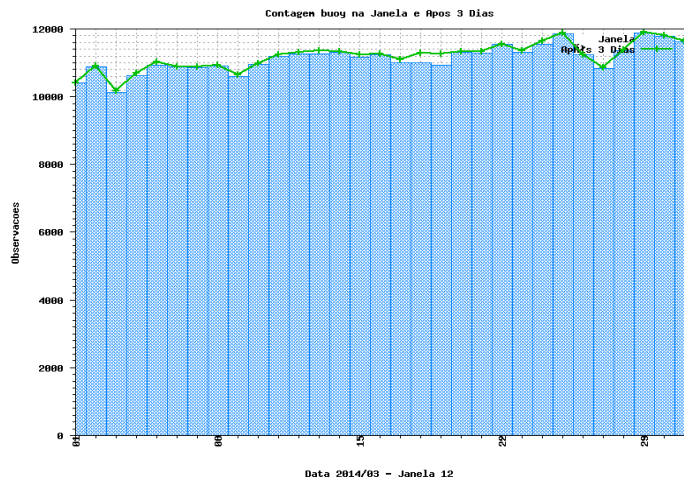
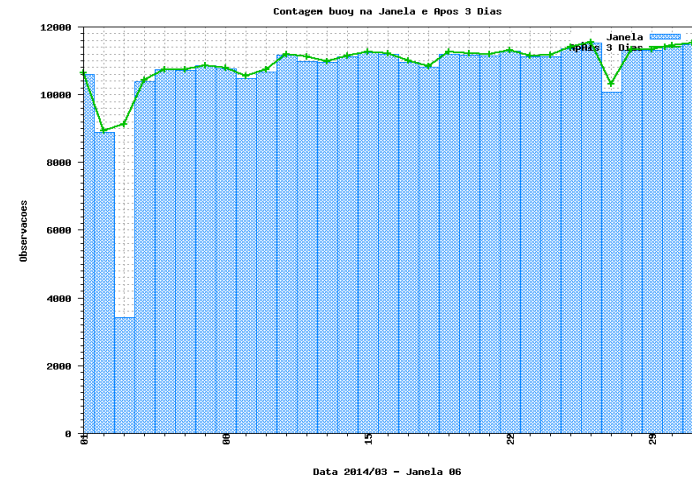
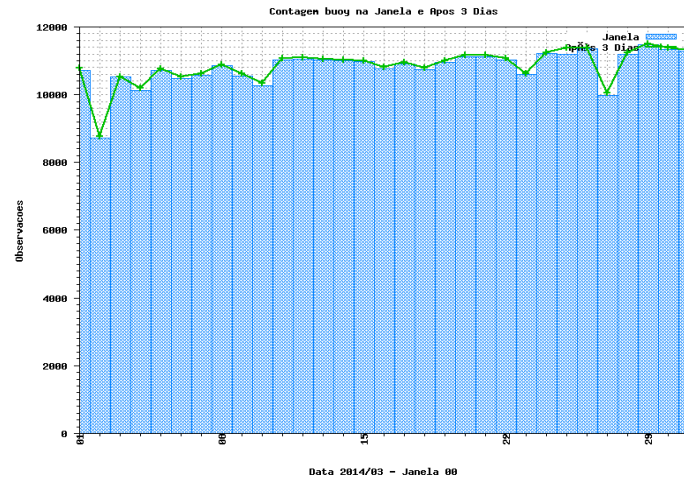
B.1 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados AIREP



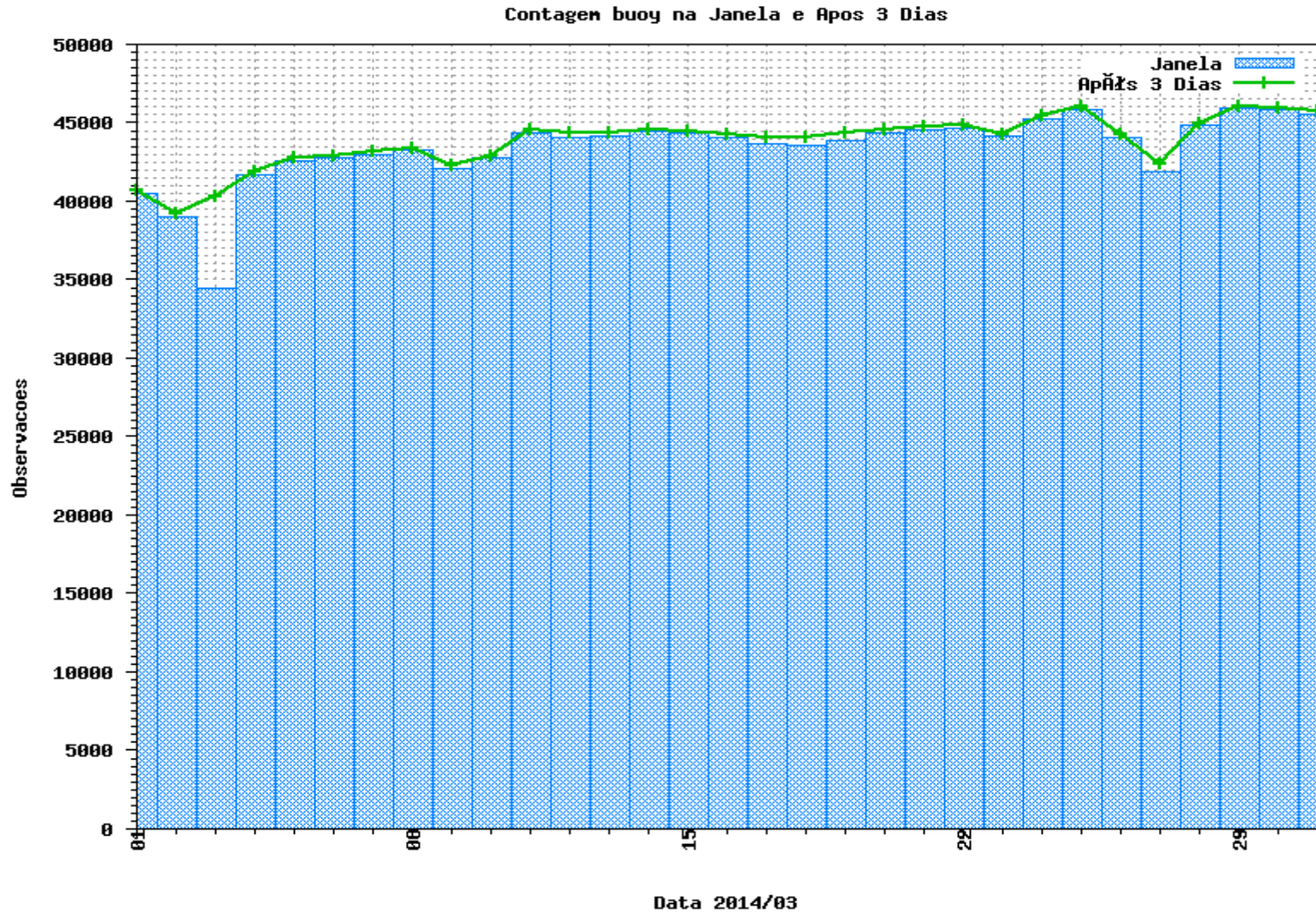
B.1.1 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas



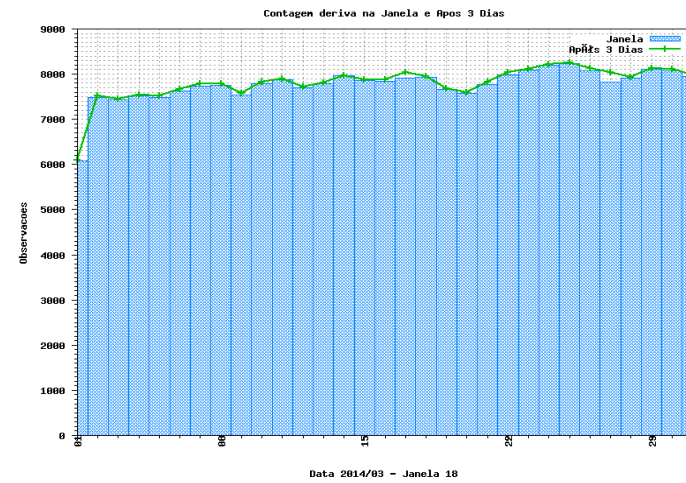
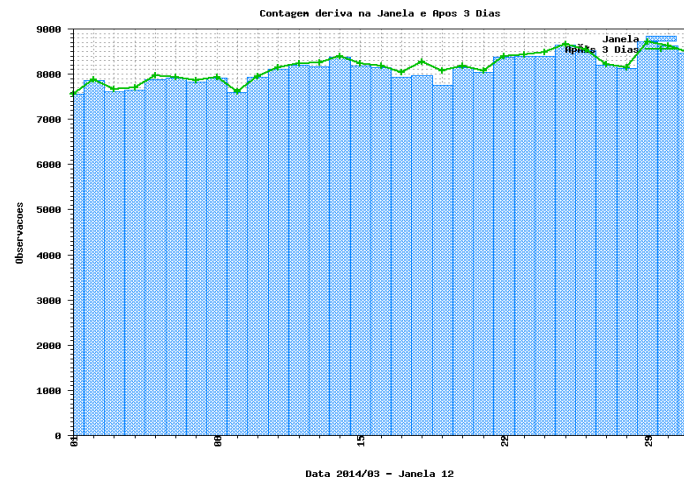
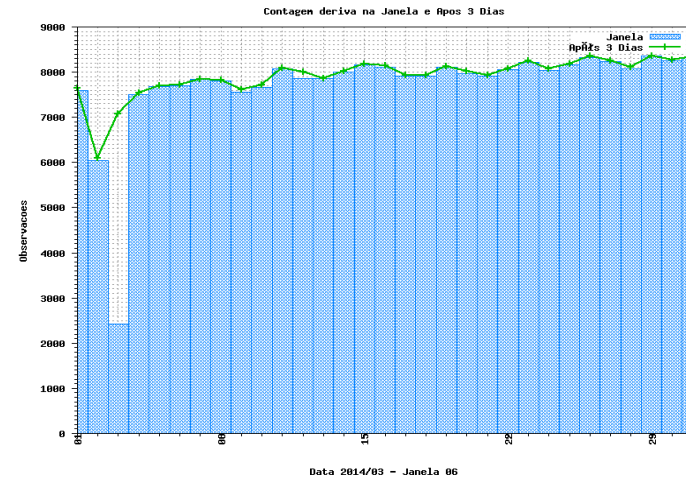
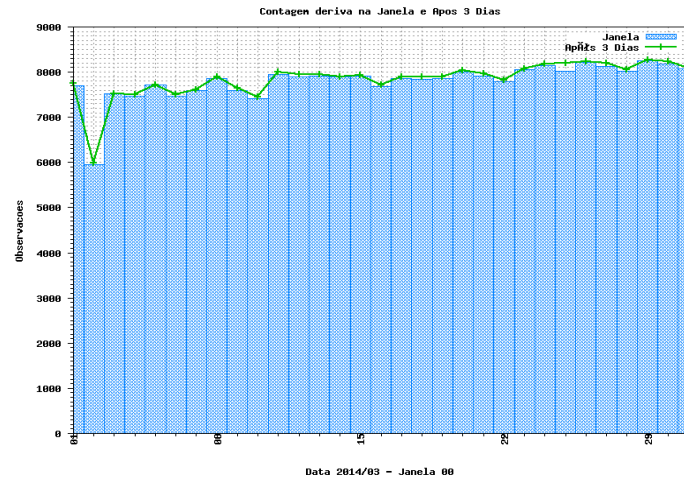
B.1.2 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY AMBAS



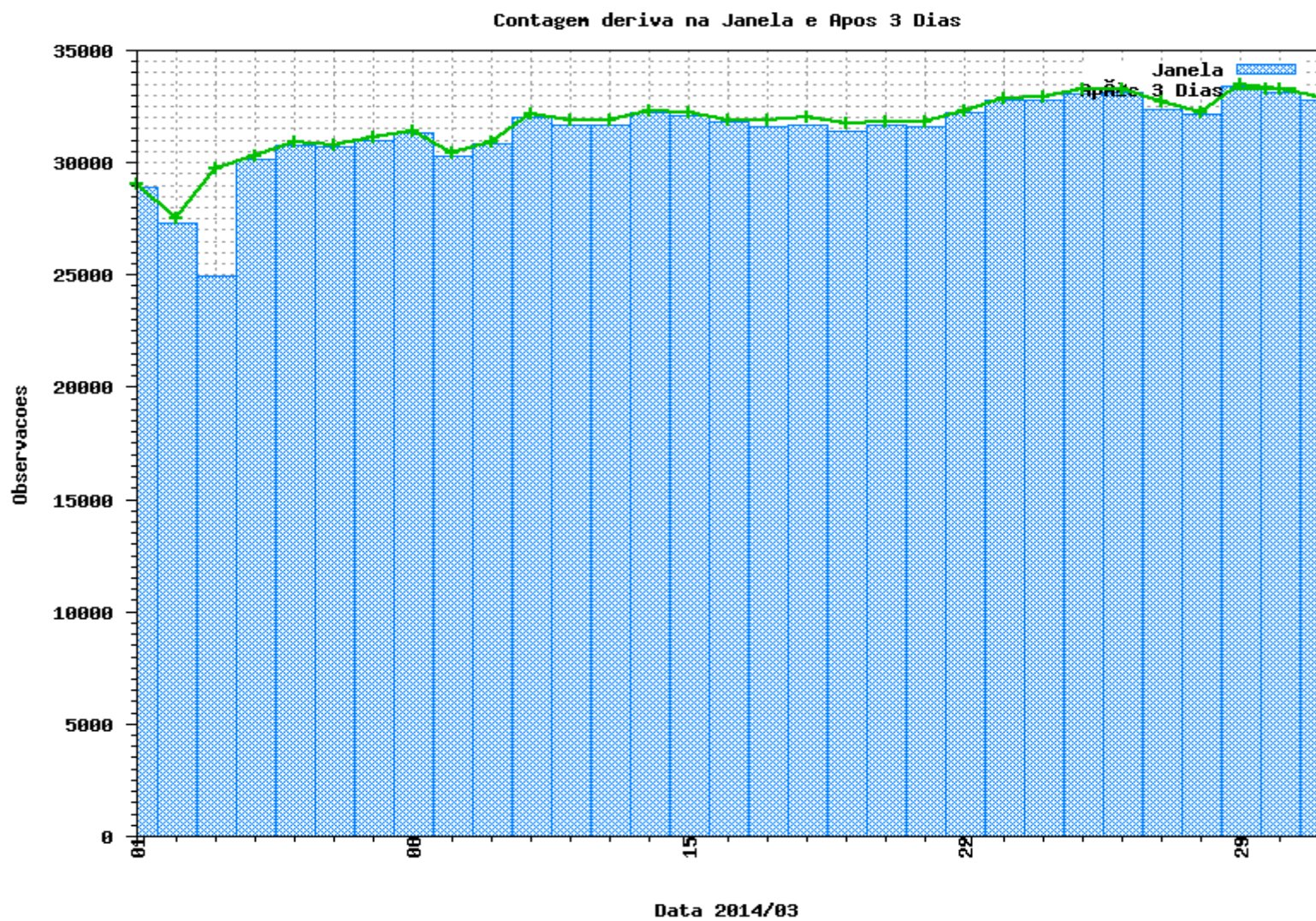
B.1.3 – Gráfico dos dados BUOY AMBAS recebidos no período de 24 horas



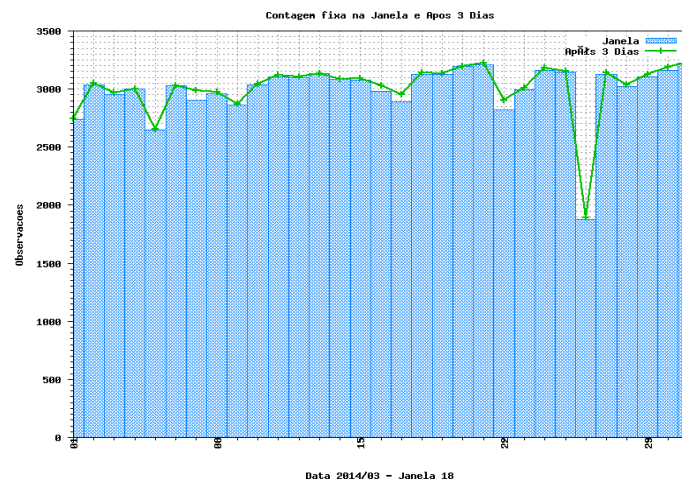
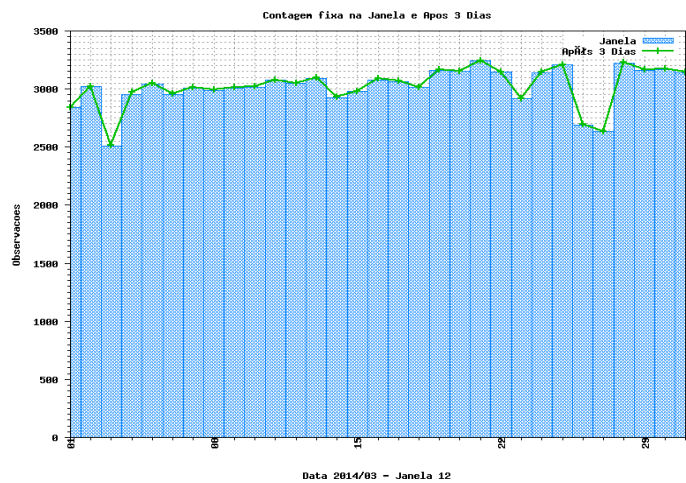
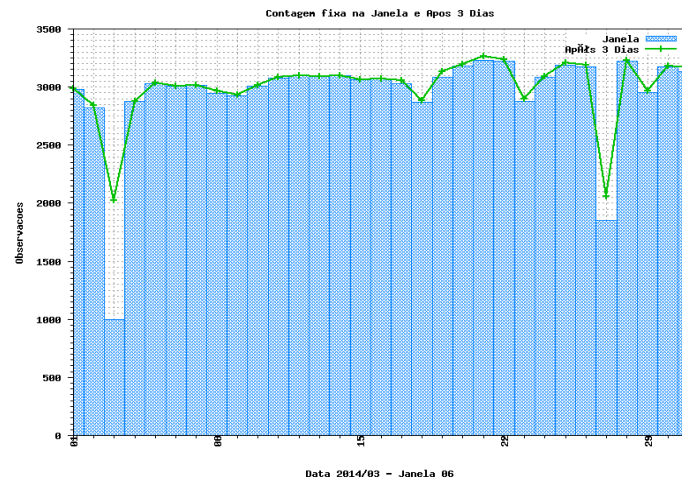
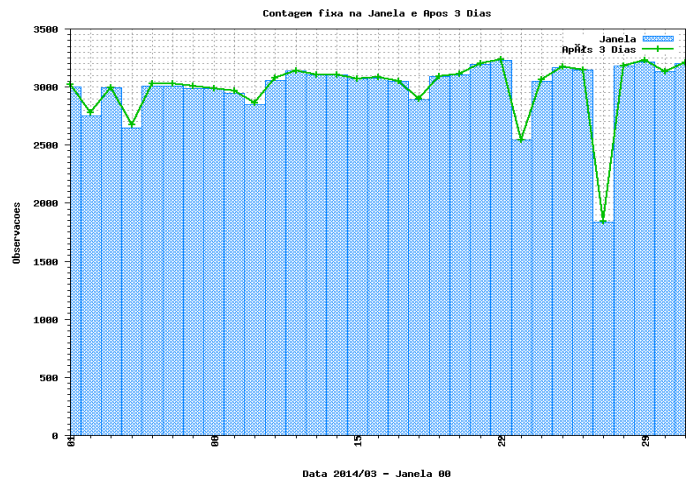
B.1.4 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA



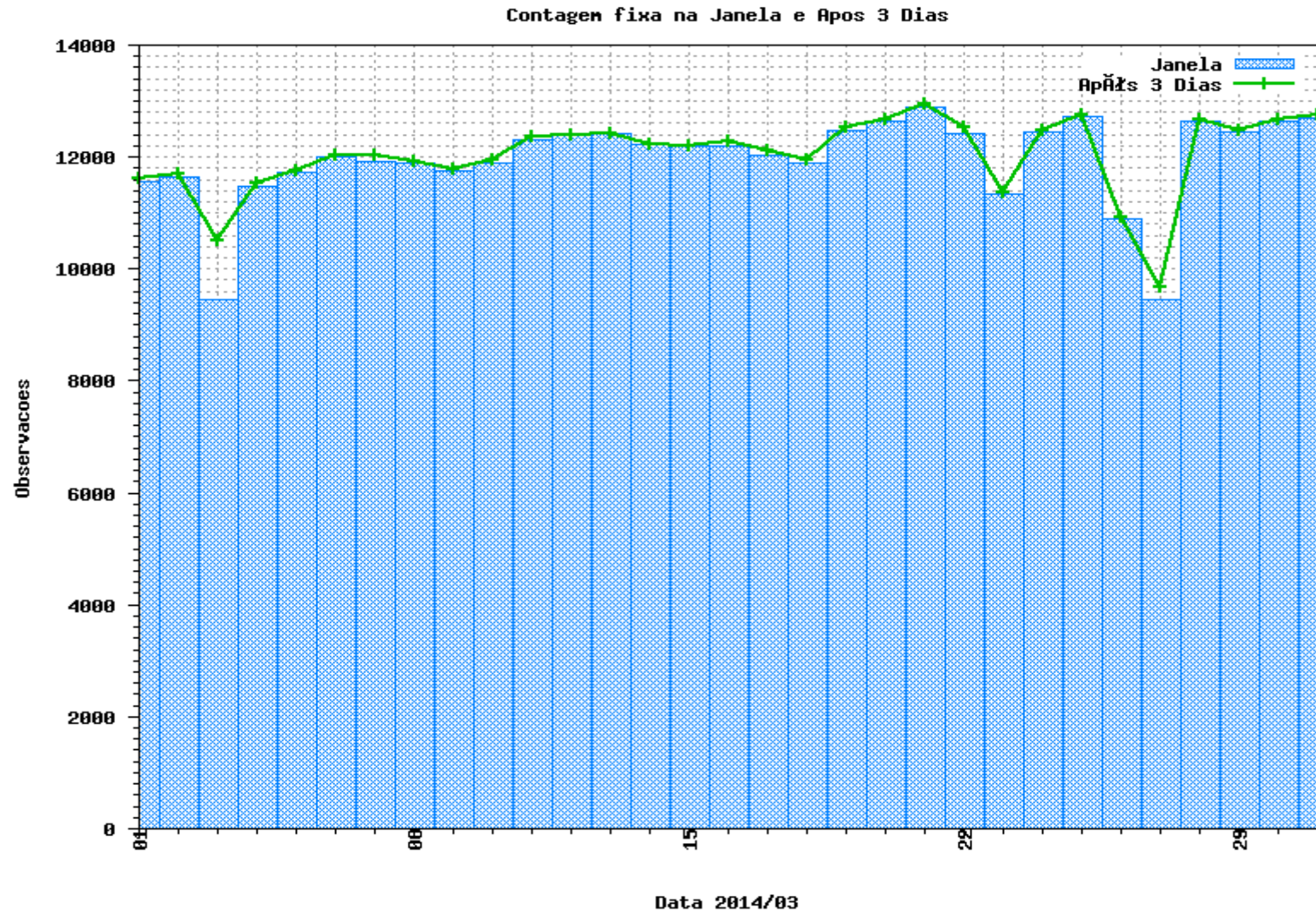
B.1.5 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas



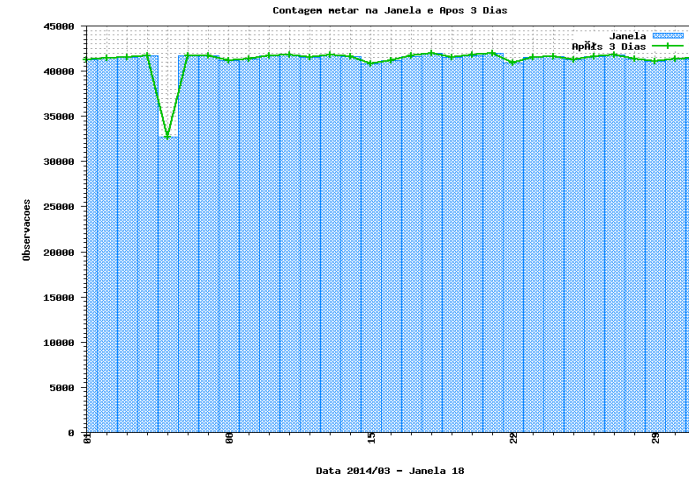
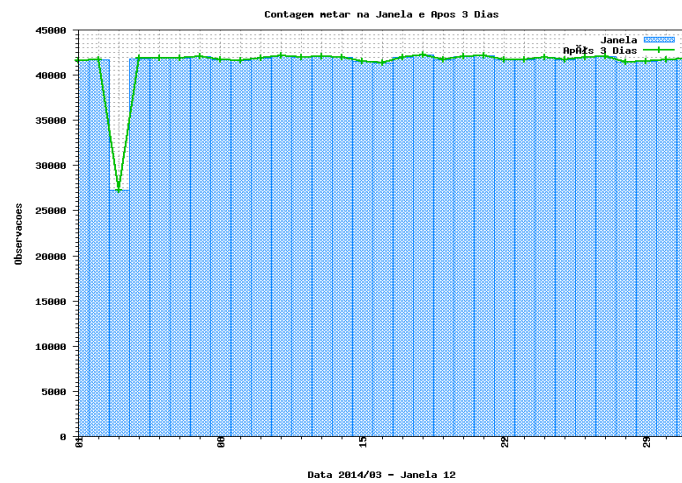
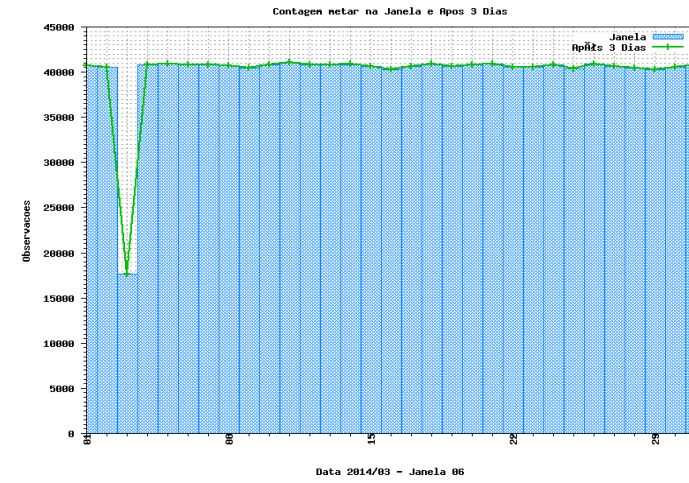
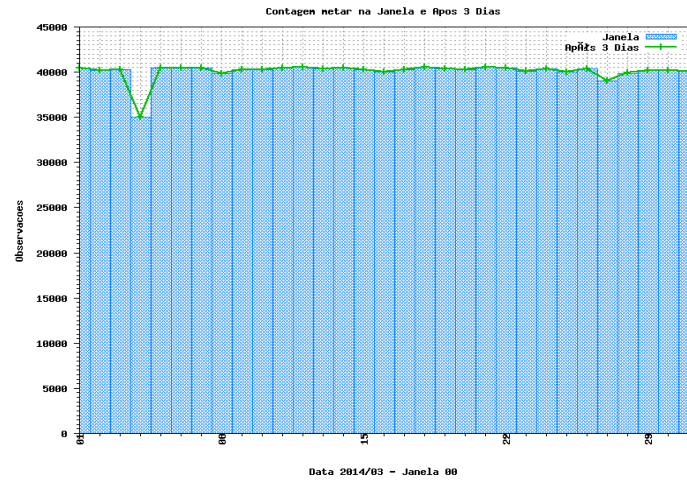
B.1.6 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA



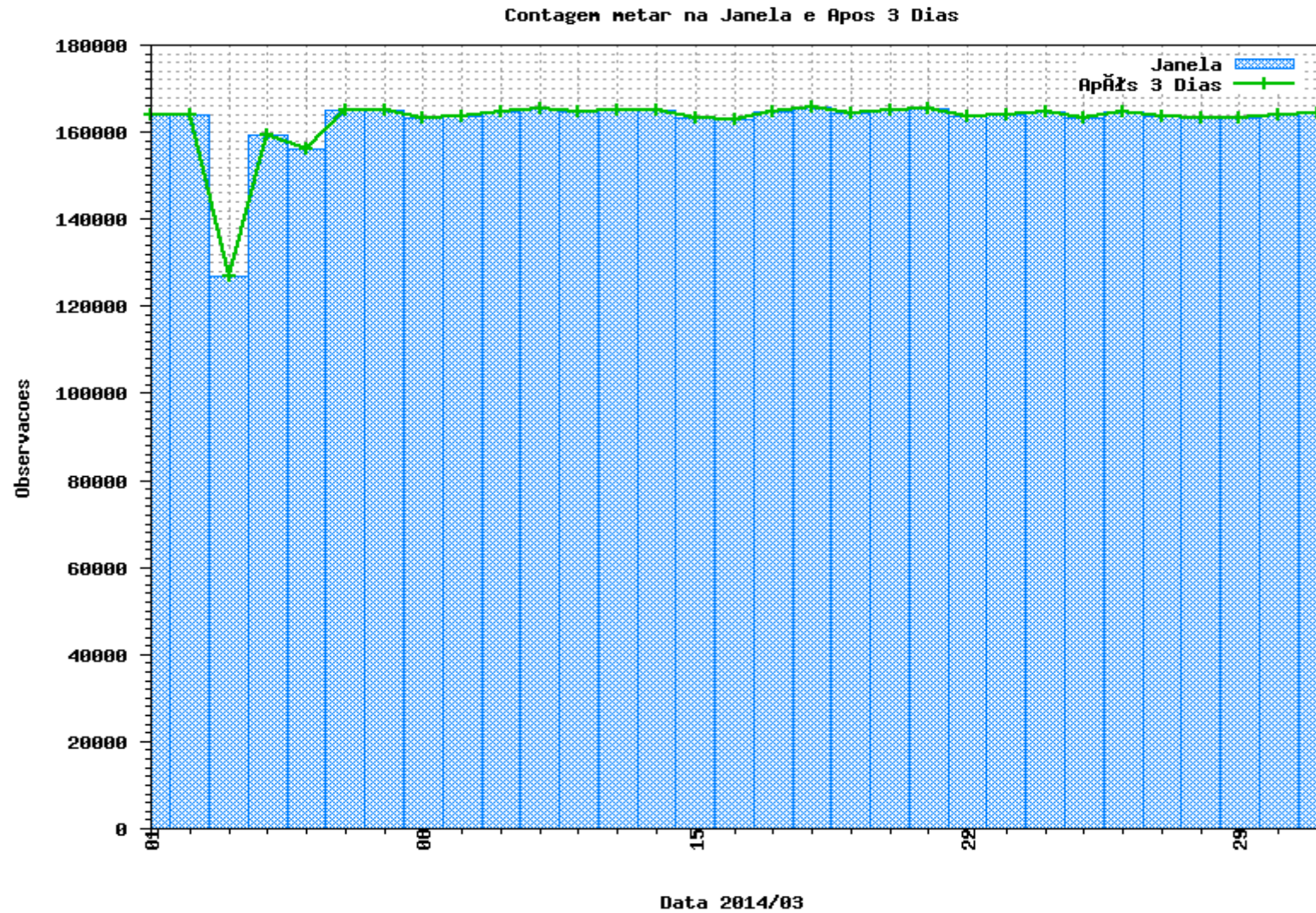
B.1.7 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas



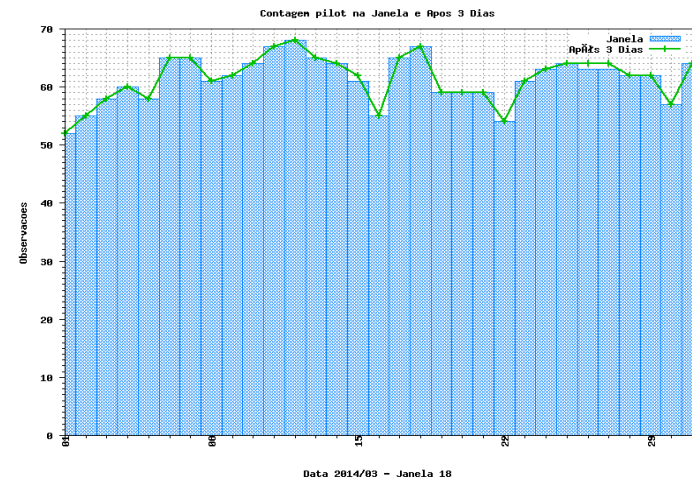
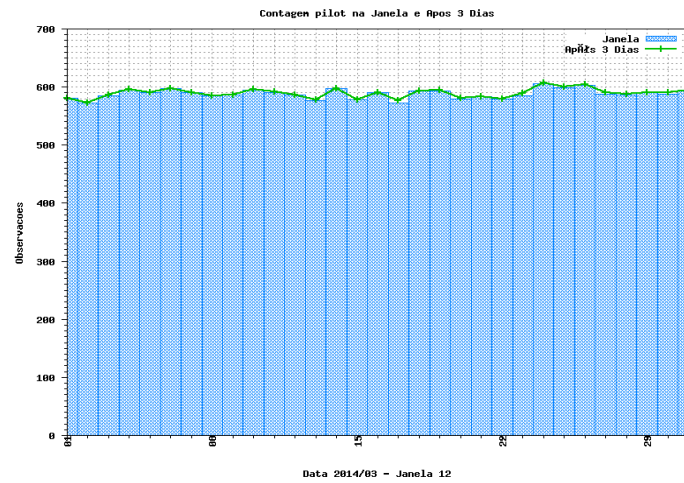
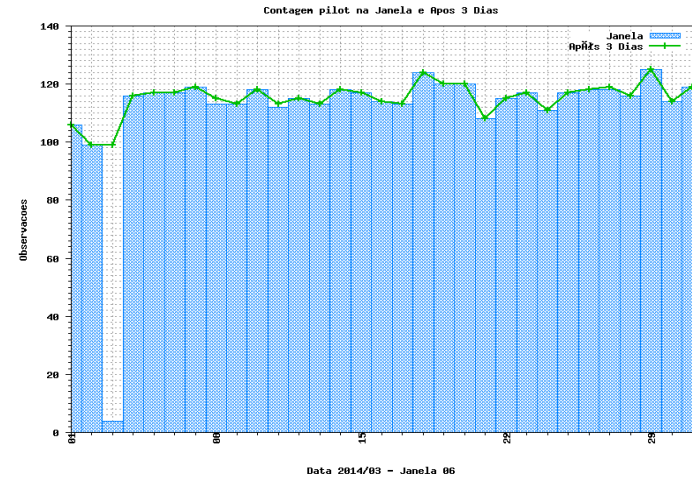
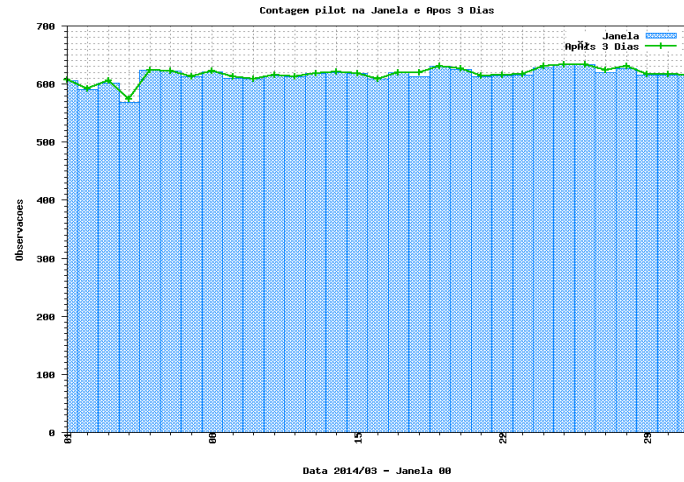
B.1.8 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR



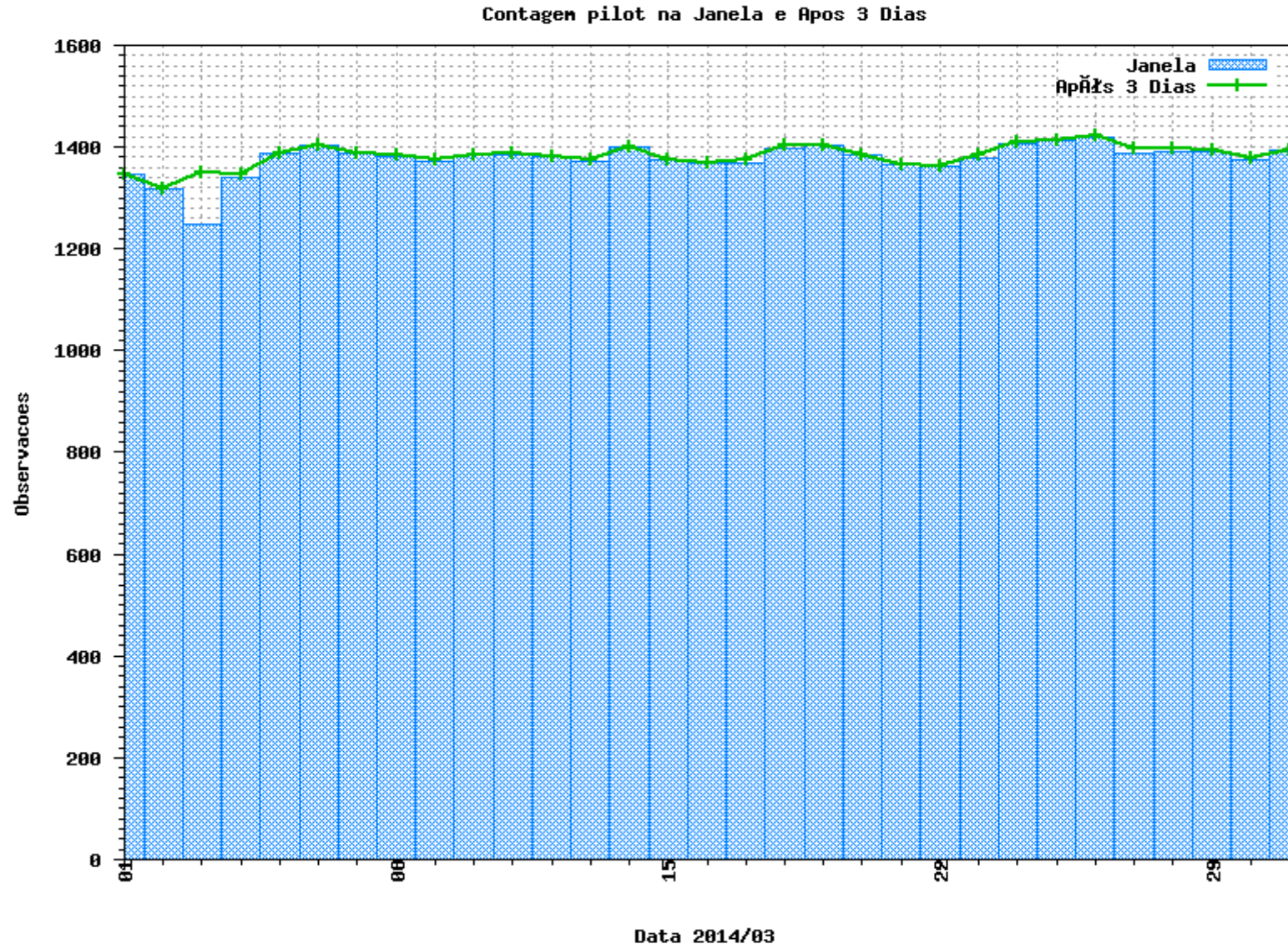
B.1.9 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas



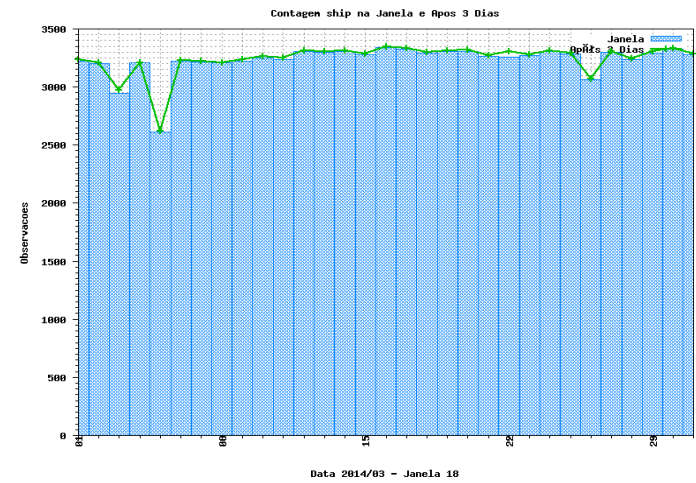
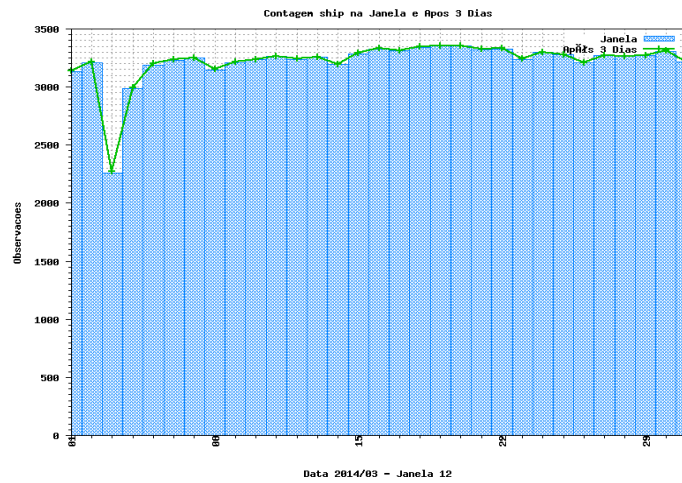
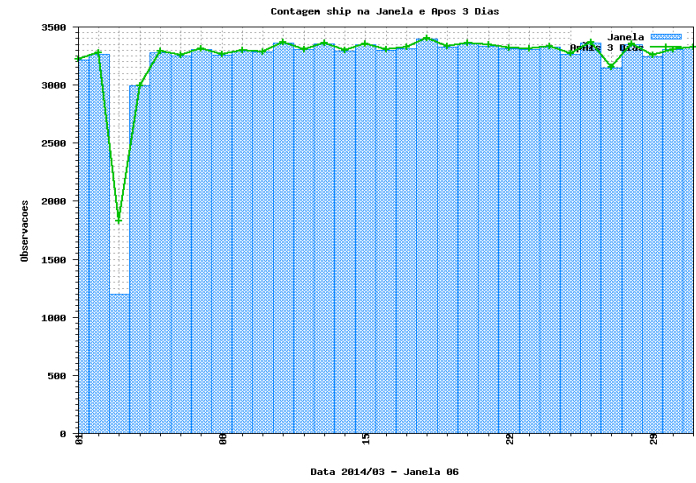
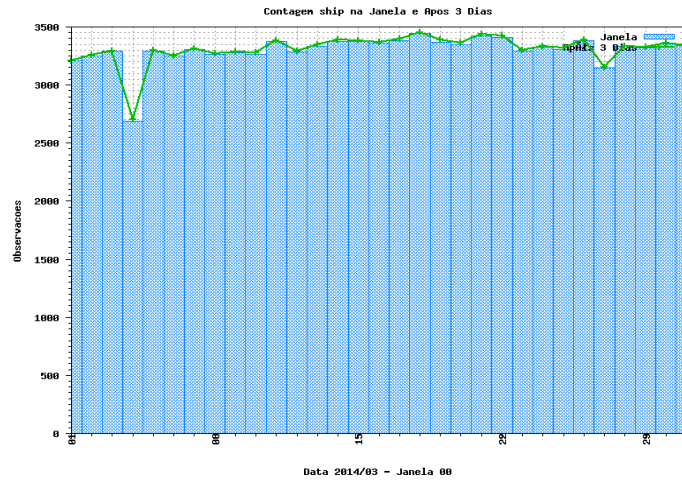
B.1.10 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT



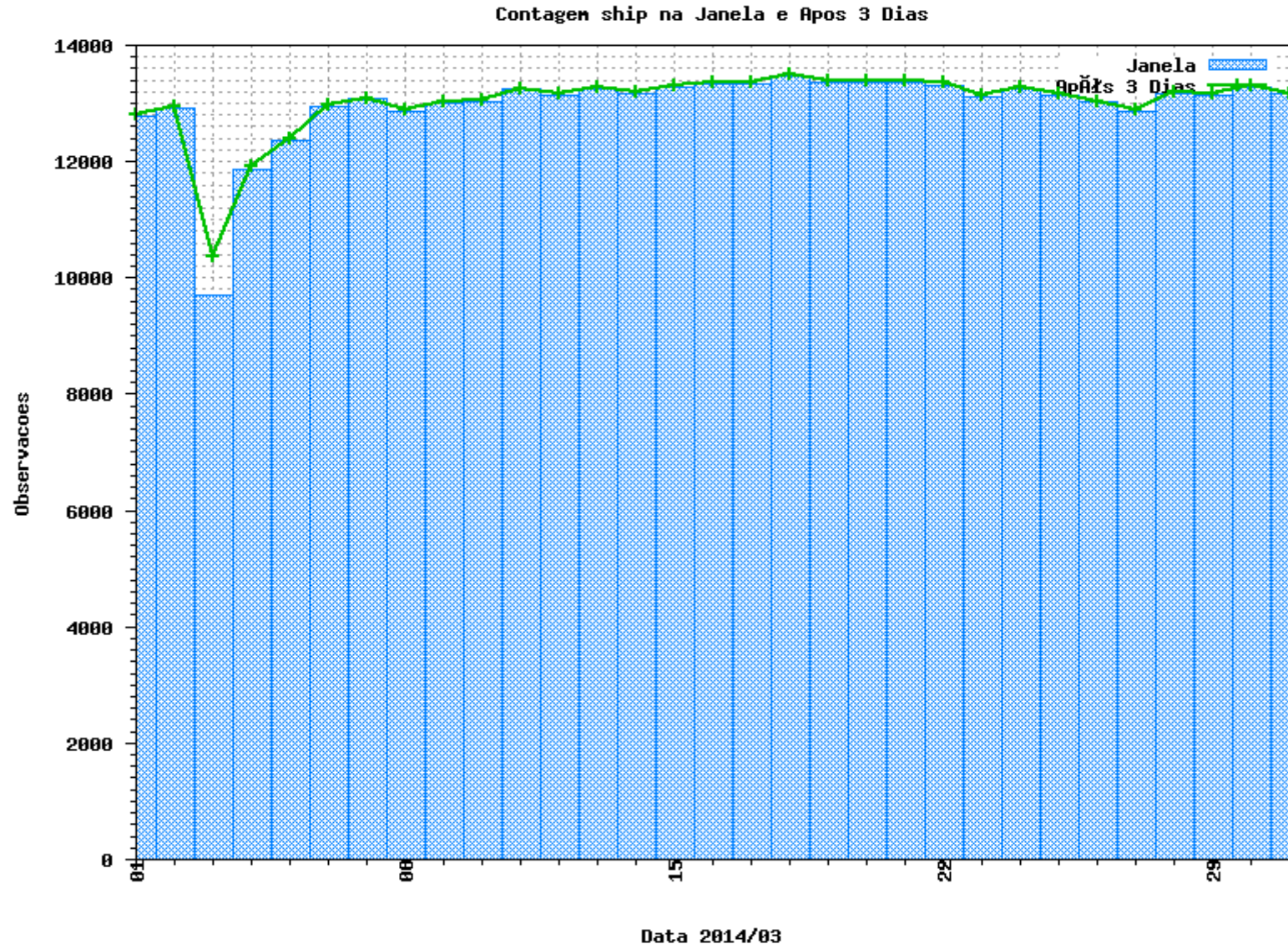
B.1.11 – Gráfico dos dados PILOT recebidos no período de 24 horas



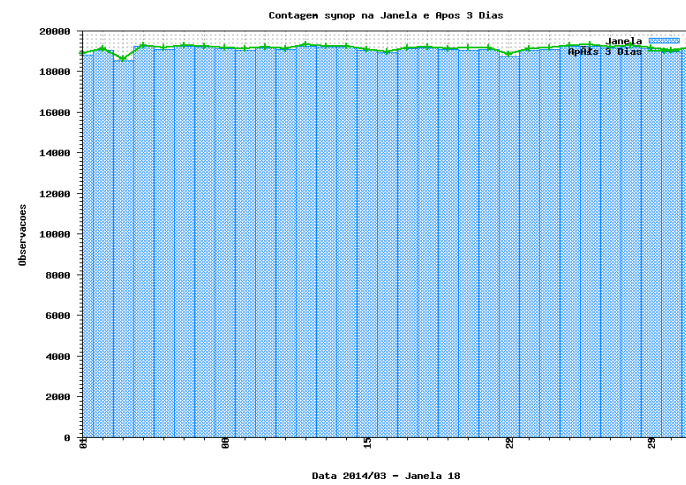
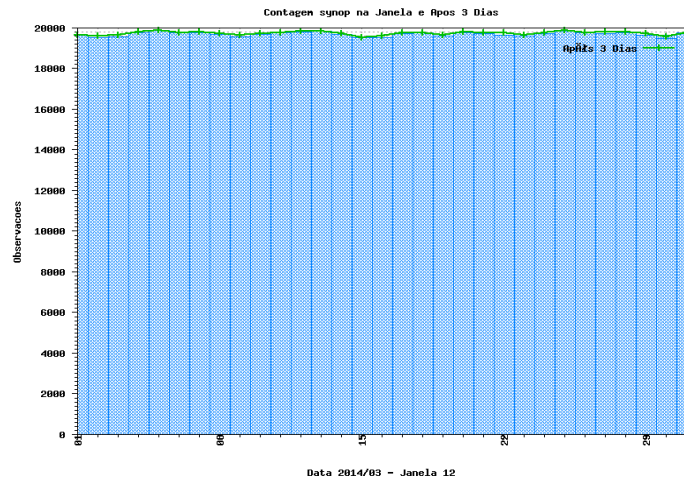
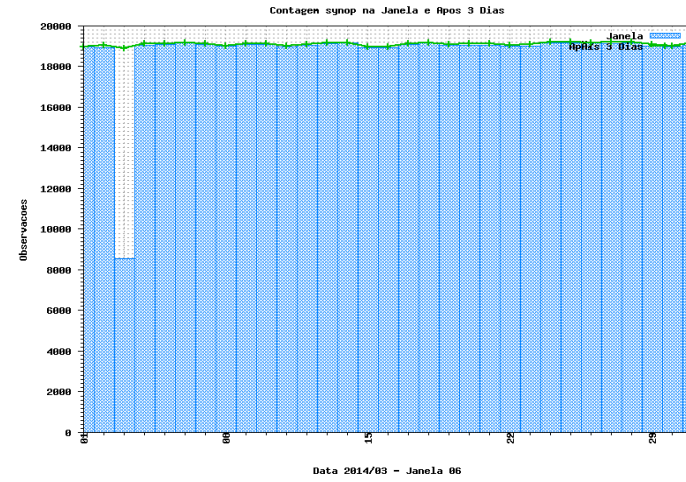
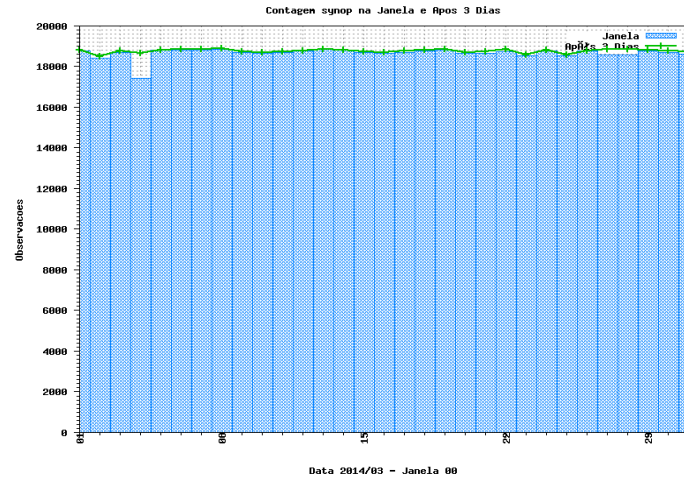
B.1.12 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP



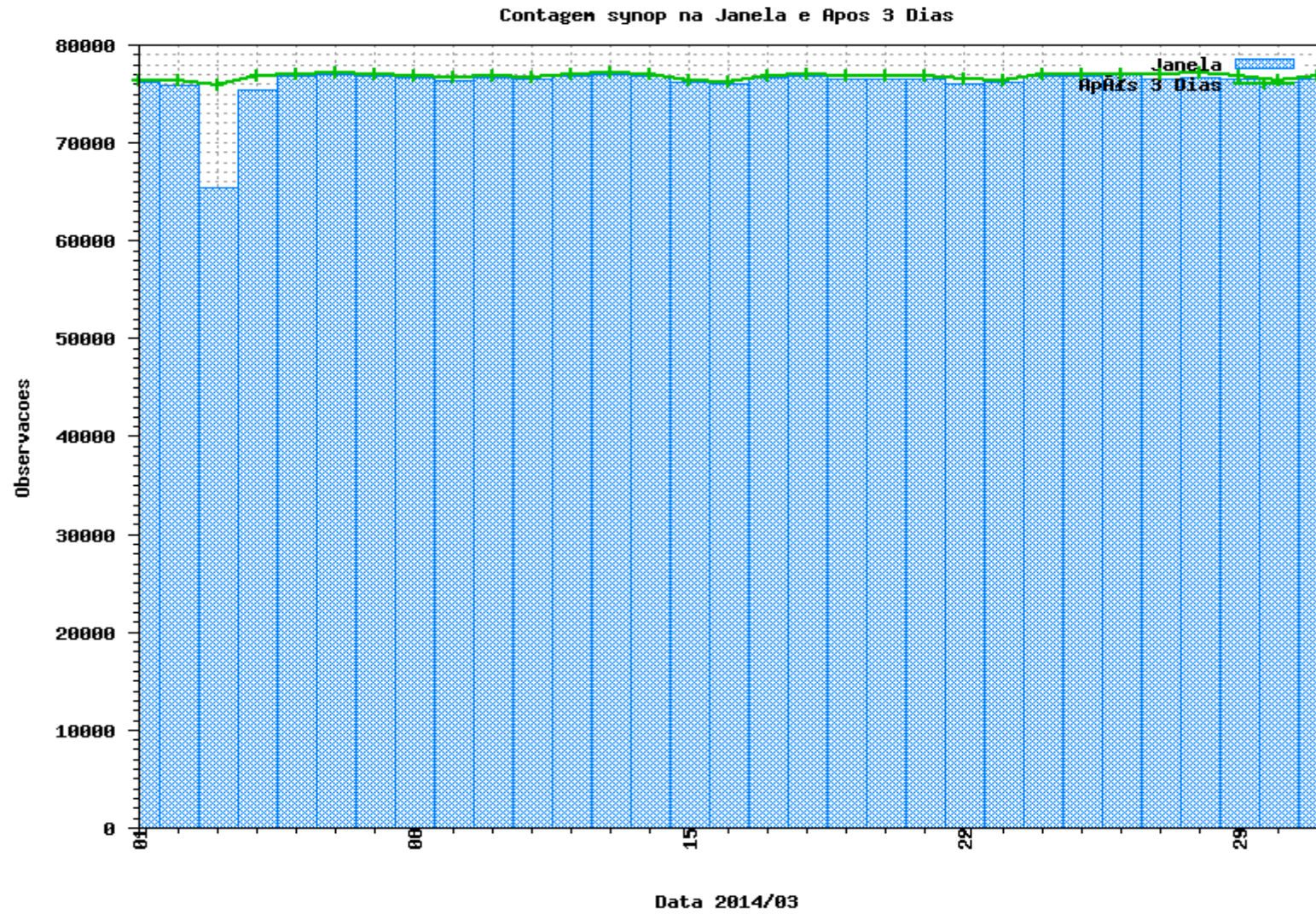
B.1.13 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas



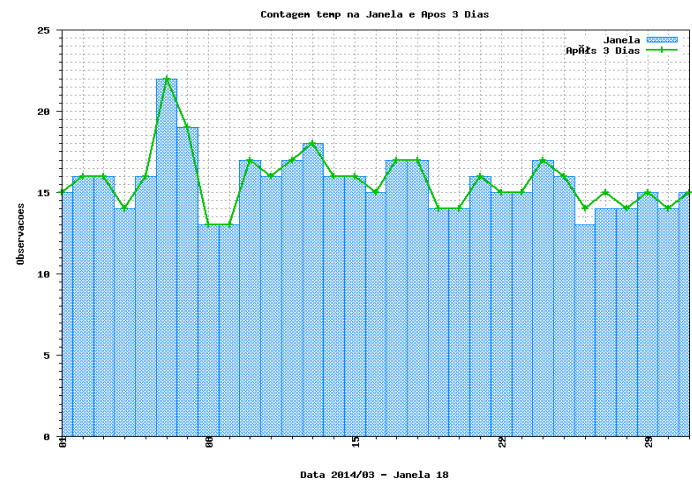
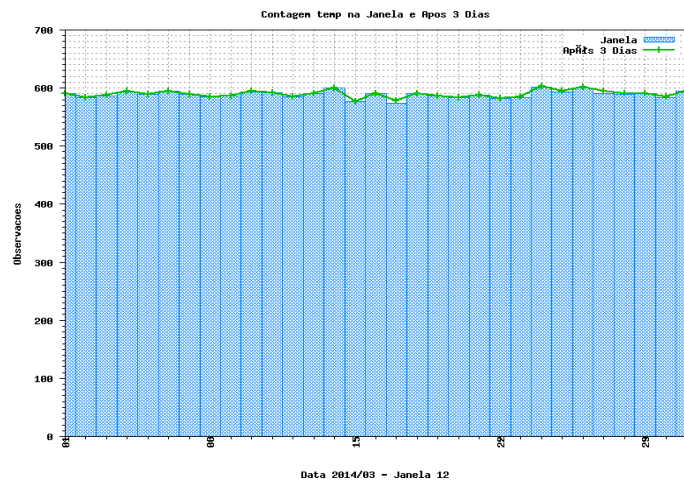
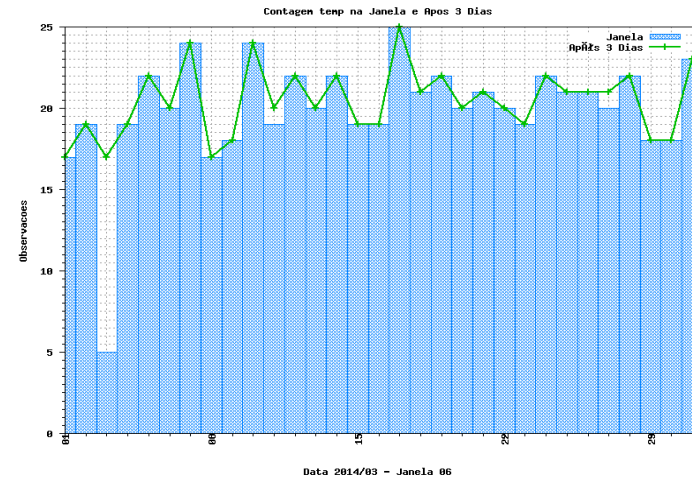
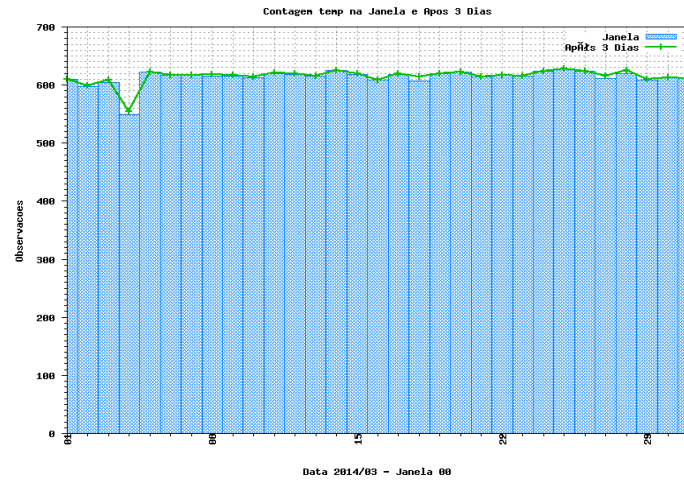
B.1.14 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP



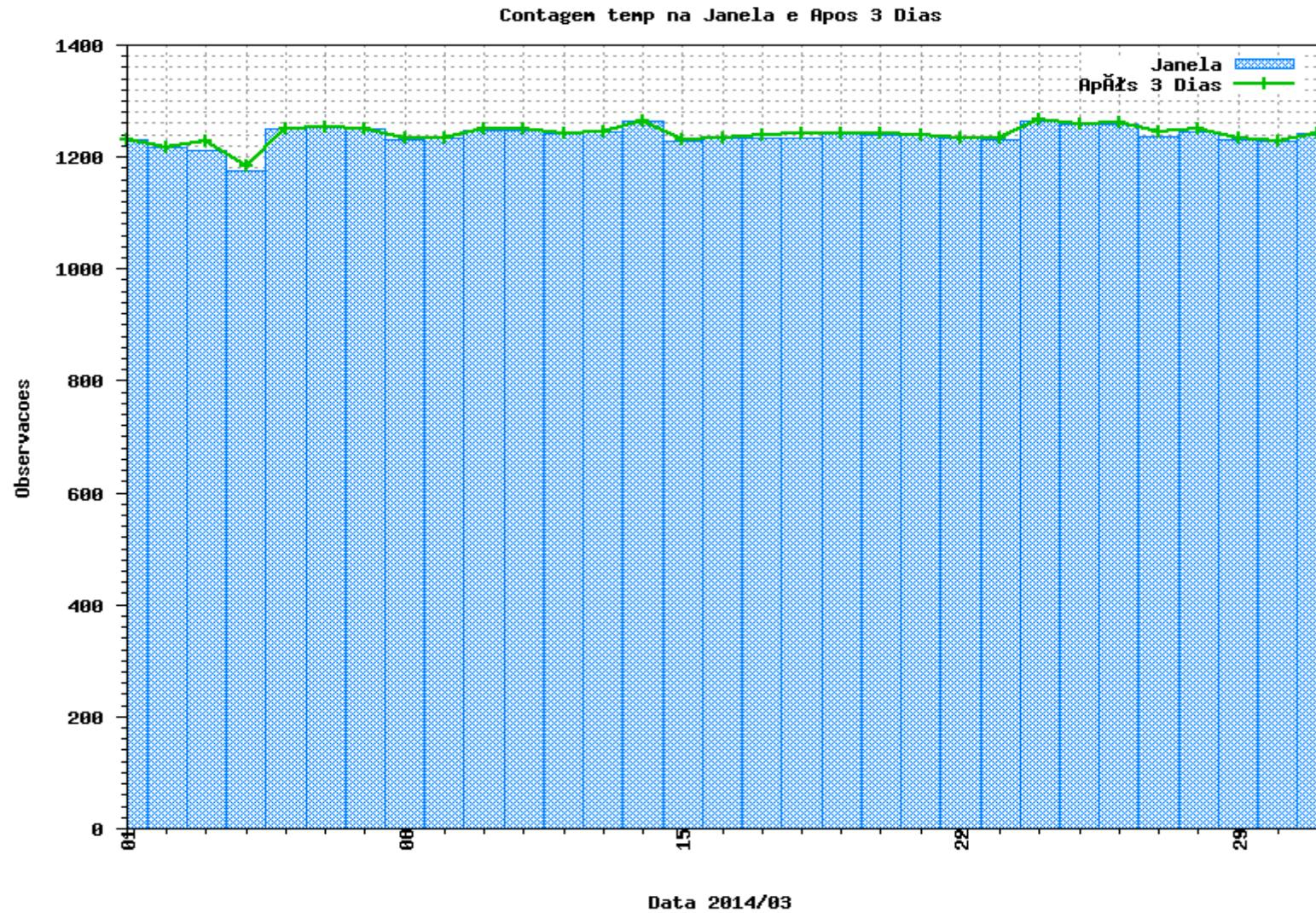
B.1.15 – Gráfico dos dados SYNOP recebidos no período de 24 horas



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