



Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**



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

Cachoeira Paulista - SP

Volume 02

Número 06

Junho/2013

**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 02 – Nº 06

JUNHO/2013

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

Não foram registradas ocorrências que possam ter afetado o fluxo de dados.

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	48621	32477	23120	9346	153208	1267	11699	40514	1165
FEVEREIRO	52108	32324	22518	9993	160915	1322	1664	42700	1206
MARÇO	51704	33229	22608	10608	163476	1363	12636	44652	1228
ABRIL	54406	37348	25785	11555	163539	1341	13148	47932	1218
MAIO	53347	40764	28699	12067	163655	1345	12874	47659	1224
JUNHO	58134	42402	28867	13535	162770	1372	12703	47791	1243
JULHO									
AGOSTO									
SETEMBRO									
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	53053	36424	25266	11184	161261	1335	10787	45208	1214

MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS: CONJUNTO COMPLETO									
TIPO DE DADO	AIREP	B. AMBAS	B. DERIVA	B. FIXA	METAR	PILOT	SHIP	SYNOP	TEMP
JANEIRO	50058	34077	23573	9702	158573	1329	12029	42176	1226
FEVEREIRO	52615	33077	22951	10113	162376	1328	12514	43199	1209
MARÇO	51849	33269	22805	10610	163484	1365	12644	44989	1229
ABRIL	54427	37450	25863	11580	163583	1341	13159	47941	1218
MAIO	53390	40979	28874	12102	163660	1347	12895	47828	1225
JUNHO	58189	42630	29048	13580	162777	1375	12739	47955	1245
JULHO									
AGOSTO									
SETEMBRO									
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	53421	36914	25519	11281	162409	1348	12663	45681	1225

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	
2013060100	10545	2013060106	15226	2013060112	15494	2013060118	11296	20130601	52561
2013060200	9979	2013060206	15426	2013060212	16464	2013060218	14763	20130602	56632
2013060300	11138	2013060306	14696	2013060312	16095	2013060318	13156	20130603	55085
2013060400	10396	2013060406	15631	2013060412	15433	2013060418	13653	20130604	55113
2013060500	10550	2013060506	17328	2013060512	16783	2013060518	14169	20130605	58830
2013060600	10778	2013060606	17229	2013060612	16663	2013060618	13414	20130606	58084
2013060700	11614	2013060706	17451	2013060712	16488	2013060718	14193	20130607	59746
2013060800	10635	2013060806	16022	2013060812	14590	2013060818	10639	20130608	51886
2013060900	9057	2013060906	15253	2013060912	16444	2013060918	14533	20130609	55287
2013061000	11322	2013061006	17603	2013061012	16773	2013061018	13250	20130610	58948
2013061100	10194	2013061106	16065	2013061112	15155	2013061118	12439	20130611	53853
2013061200	11016	2013061206	16401	2013061212	15543	2013061218	12541	20130612	55501
2013061300	11157	2013061306	17064	2013061312	17667	2013061318	12979	20130613	58867
2013061400	11452	2013061406	18102	2013061412	16944	2013061418	13687	20130614	60185
2013061500	11171	2013061506	16705	2013061512	16675	2013061518	11515	20130615	56066
2013061600	11222	2013061606	16095	2013061612	17671	2013061618	13811	20130616	58799
2013061700	11854	2013061706	16827	2013061712	16031	2013061718	13953	20130617	58665
2013061800	10557	2013061806	17273	2013061812	16272	2013061818	13192	20130618	57294
2013061900	10834	2013061906	17163	2013061912	16427	2013061918	12939	20130619	57363
2013062000	10633	2013062006	16155	2013062012	16235	2013062018	13231	20130620	56254
2013062100	11086	2013062106	17720	2013062112	17334	2013062118	14005	20130621	60145
2013062200	11787	2013062206	16662	2013062212	16215	2013062218	12777	20130622	57441
2013062300	12059	2013062306	16703	2013062312	18556	2013062318	14288	20130623	61606
2013062400	11978	2013062406	18052	2013062412	16900	2013062418	14425	20130624	61355
2013062500	10990	2013062506	17749	2013062512	17388	2013062518	14192	20130625	60319
2013062600	11402	2013062606	18587	2013062612	17740	2013062618	14265	20130626	61994
2013062700	11039	2013062706	18010	2013062712	17441	2013062718	13888	20130627	60378
2013062800	12172	2013062806	19240	2013062812	17991	2013062818	14294	20130628	63697
2013062900	12241	2013062906	18013	2013062912	16935	2013062918	13233	20130629	60422
2013063000	12133	2013063006	18183	2013063012	17332	2013063018	13982	20130630	61630

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	332991	JANELA06	508634	JANELA12	499679	JANELA18	402702	TOTAL	1744006
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									58134

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	
2013060100	10306	2013060106	10439	2013060112	10355	2013060118	10514	20130601	41614
2013060200	10017	2013060206	10630	2013060212	10403	2013060218	8733	20130602	39783
2013060300	10472	2013060306	10737	2013060312	10824	2013060318	9955	20130603	41988
2013060400	10579	2013060406	10819	2013060412	10819	2013060418	10563	20130604	42780
2013060500	10519	2013060506	10873	2013060512	10881	2013060518	10749	20130605	43022
2013060600	10560	2013060606	10919	2013060612	10766	2013060618	10750	20130606	42995
2013060700	10602	2013060706	10589	2013060712	10514	2013060718	10550	20130607	42255
2013060800	10383	2013060806	10681	2013060812	10941	2013060818	10683	20130608	42688
2013060900	10508	2013060906	10613	2013060912	10512	2013060918	10646	20130609	42279
2013061000	10587	2013061006	10658	2013061012	10634	2013061018	10832	20130610	42711
2013061100	10625	2013061106	10213	2013061112	10672	2013061118	11066	20130611	42576
2013061200	10615	2013061206	10982	2013061212	10570	2013061218	10368	20130612	42535
2013061300	10481	2013061306	10689	2013061312	10446	2013061318	10791	20130613	42407
2013061400	10626	2013061406	10948	2013061412	9772	2013061418	10904	20130614	42250
2013061500	10876	2013061506	10988	2013061512	11133	2013061518	10944	20130615	43941
2013061600	10784	2013061606	10867	2013061612	10766	2013061618	10546	20130616	42963
2013061700	10640	2013061706	10540	2013061712	10753	2013061718	10379	20130617	42312
2013061800	10245	2013061806	10506	2013061812	10026	2013061818	10472	20130618	41249
2013061900	10383	2013061906	10690	2013061912	10331	2013061918	9928	20130619	41332
2013062000	10555	2013062006	9426	2013062012	10705	2013062018	10911	20130620	41597
2013062100	10891	2013062106	10901	2013062112	10952	2013062118	10941	20130621	43685
2013062200	10726	2013062206	11045	2013062212	10959	2013062218	10911	20130622	43641
2013062300	10693	2013062306	10835	2013062312	10885	2013062318	10740	20130623	43153
2013062400	10481	2013062406	10579	2013062412	10425	2013062418	10103	20130624	41588
2013062500	10169	2013062506	10634	2013062512	10655	2013062518	10623	20130625	42081
2013062600	10378	2013062606	10673	2013062612	10705	2013062618	10873	20130626	42629
2013062700	10680	2013062706	10888	2013062712	10916	2013062718	10829	20130627	43313
2013062800	10645	2013062806	10647	2013062812	10806	2013062818	10773	20130628	42871
2013062900	10538	2013062906	10539	2013062912	10741	2013062918	10626	20130629	42444
2013063000	9688	2013063006	10639	2013063012	10428	2013063018	10623	20130630	41378

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	315252	JANELA06	320187	JANELA12	319295	JANELA18	317326	TOTAL	1272060
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	42402

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	
2013060100	7066	2013060106	7199	2013060112	7086	2013060118	7295	20130601	28646
2013060200	6759	2013060206	7353	2013060212	7122	2013060218	5424	20130602	26658
2013060300	7179	2013060306	7456	2013060312	7540	2013060318	6701	20130603	28876
2013060400	7237	2013060406	7527	2013060412	7487	2013060418	7305	20130604	29556
2013060500	7240	2013060506	7609	2013060512	7544	2013060518	7413	20130605	29806
2013060600	7222	2013060606	7568	2013060612	7382	2013060618	7366	20130606	29538
2013060700	7255	2013060706	7305	2013060712	7268	2013060718	7111	20130607	28939
2013060800	6950	2013060806	7249	2013060812	7495	2013060818	7213	20130608	28907
2013060900	7033	2013060906	7157	2013060912	7116	2013060918	7194	20130609	28500
2013061000	7140	2013061006	7204	2013061012	7196	2013061018	7353	20130610	28893
2013061100	7177	2013061106	6808	2013061112	7326	2013061118	7589	20130611	28900
2013061200	7206	2013061206	7500	2013061212	7316	2013061218	7315	20130612	29337
2013061300	6998	2013061306	7204	2013061312	7073	2013061318	7284	20130613	28559
2013061400	7113	2013061406	7485	2013061412	6281	2013061418	7363	20130614	28242
2013061500	7344	2013061506	7459	2013061512	7621	2013061518	7480	20130615	29904
2013061600	7445	2013061606	7456	2013061612	7411	2013061618	7203	20130616	29515
2013061700	7237	2013061706	7223	2013061712	7379	2013061718	7167	20130617	29006
2013061800	6832	2013061806	7056	2013061812	6618	2013061818	7072	20130618	27578
2013061900	6918	2013061906	7209	2013061912	6863	2013061918	6544	20130619	27534
2013062000	7064	2013062006	6011	2013062012	7225	2013062018	7339	20130620	27639
2013062100	7330	2013062106	7358	2013062112	7425	2013062118	7525	20130621	29638
2013062200	7292	2013062206	7630	2013062212	7519	2013062218	7461	20130622	29902
2013062300	7270	2013062306	7421	2013062312	7421	2013062318	7336	20130623	29448
2013062400	7043	2013062406	7198	2013062412	7006	2013062418	6797	20130624	28044
2013062500	6772	2013062506	7238	2013062512	7274	2013062518	7240	20130625	28524
2013062600	7045	2013062606	7384	2013062612	7347	2013062618	7529	20130626	29305
2013062700	7336	2013062706	7475	2013062712	7529	2013062718	7442	20130627	29782
2013062800	7322	2013062806	7346	2013062812	7469	2013062818	7431	20130628	29568
2013062900	7294	2013062906	7230	2013062912	7377	2013062918	7260	20130629	29161
2013063000	6358	2013063006	7314	2013063012	7125	2013063018	7305	20130630	28102

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	213477	JANELA06	218632	JANELA12	217841	JANELA18	216057	TOTAL	866007
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	28867

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	
2013060100	3241	2013060106	3239	2013060112	3268	2013060118	3218	20130601	12966
2013060200	3258	2013060206	3276	2013060212	3280	2013060218	3310	20130602	13124
2013060300	3294	2013060306	3280	2013060312	3283	2013060318	3253	20130603	13110
2013060400	3343	2013060406	3291	2013060412	3331	2013060418	3257	20130604	13222
2013060500	3280	2013060506	3263	2013060512	3336	2013060518	3335	20130605	13214
2013060600	3339	2013060606	3350	2013060612	3383	2013060618	3383	20130606	13455
2013060700	3348	2013060706	3283	2013060712	3245	2013060718	3438	20130607	13314
2013060800	3434	2013060806	3431	2013060812	3445	2013060818	3469	20130608	13779
2013060900	3475	2013060906	3455	2013060912	3395	2013060918	3451	20130609	13776
2013061000	3448	2013061006	3453	2013061012	3436	2013061018	3478	20130610	13815
2013061100	3449	2013061106	3404	2013061112	3344	2013061118	3476	20130611	13673
2013061200	3410	2013061206	3481	2013061212	3303	2013061218	3052	20130612	13246
2013061300	3484	2013061306	3484	2013061312	3372	2013061318	3506	20130613	13846
2013061400	3514	2013061406	3462	2013061412	3490	2013061418	3540	20130614	14006
2013061500	3533	2013061506	3528	2013061512	3511	2013061518	3463	20130615	14035
2013061600	3340	2013061606	3410	2013061612	3353	2013061618	3342	20130616	13445
2013061700	3404	2013061706	3316	2013061712	3373	2013061718	3211	20130617	13304
2013061800	3414	2013061806	3449	2013061812	3407	2013061818	3399	20130618	13669
2013061900	3466	2013061906	3480	2013061912	3467	2013061918	3383	20130619	13796
2013062000	3492	2013062006	3414	2013062012	3479	2013062018	3571	20130620	13956
2013062100	3565	2013062106	3542	2013062112	3526	2013062118	3415	20130621	14048
2013062200	3435	2013062206	3414	2013062212	3438	2013062218	3449	20130622	13736
2013062300	3424	2013062306	3413	2013062312	3463	2013062318	3403	20130623	13703
2013062400	3439	2013062406	3380	2013062412	3417	2013062418	3305	20130624	13541
2013062500	3398	2013062506	3395	2013062512	3380	2013062518	3382	20130625	13555
2013062600	3334	2013062606	3288	2013062612	3356	2013062618	3343	20130626	13321
2013062700	3344	2013062706	3412	2013062712	3385	2013062718	3386	20130627	13527
2013062800	3324	2013062806	3300	2013062812	3336	2013062818	3341	20130628	13301
2013062900	3245	2013062906	3308	2013062912	3363	2013062918	3365	20130629	13281
2013063000	3331	2013063006	3324	2013063012	3302	2013063018	3317	20130630	13274

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	101805	JANELA06	101525	JANELA12	101467	JANELA18	101241	TOTAL	406038
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	13535

A.1.4 - Tabela de dados observados METAR

CONJUNTO DE DADOS METAR PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013060100	39721	2013060106	40434	2013060112	41358	2013060118	40822	20130601	162335
2013060200	39769	2013060206	40260	2013060212	41258	2013060218	40902	20130602	162189
2013060300	39537	2013060306	40567	2013060312	41589	2013060318	41305	20130603	162998
2013060400	39968	2013060406	40540	2013060412	41512	2013060418	41153	20130604	163173
2013060500	39850	2013060506	40542	2013060512	41585	2013060518	41300	20130605	163277
2013060600	40004	2013060606	40719	2013060612	41805	2013060618	41592	20130606	164120
2013060700	40115	2013060706	41003	2013060712	41694	2013060718	41471	20130607	164283
2013060800	40102	2013060806	40786	2013060812	41611	2013060818	41073	20130608	163572
2013060900	39959	2013060906	40586	2013060912	41562	2013060918	41326	20130609	163433
2013061000	40145	2013061006	41079	2013061012	42076	2013061018	41678	20130610	164978
2013061100	40192	2013061106	40235	2013061112	36698	2013061118	39181	20130611	156306
2013061200	40044	2013061206	40948	2013061212	42001	2013061218	41416	20130612	164409
2013061300	40202	2013061306	40818	2013061312	41738	2013061318	41192	20130613	163950
2013061400	39352	2013061406	40216	2013061412	41388	2013061418	41003	20130614	161959
2013061500	39841	2013061506	40466	2013061512	41258	2013061518	40817	20130615	162382
2013061600	39534	2013061606	40418	2013061612	41480	2013061618	41121	20130616	162553
2013061700	39812	2013061706	40707	2013061712	41603	2013061718	41176	20130617	163298
2013061800	39630	2013061806	40596	2013061812	41568	2013061818	41095	20130618	162889
2013061900	39914	2013061906	40437	2013061912	41595	2013061918	41156	20130619	163102
2013062000	39726	2013062006	40519	2013062012	41623	2013062018	41179	20130620	163047
2013062100	39786	2013062106	40554	2013062112	41589	2013062118	41164	20130621	163093
2013062200	39699	2013062206	40443	2013062212	41313	2013062218	40801	20130622	162256
2013062300	39675	2013062306	40138	2013062312	41309	2013062318	41037	20130623	162159
2013062400	39855	2013062406	40656	2013062412	41659	2013062418	41142	20130624	163312
2013062500	39790	2013062506	40745	2013062512	41795	2013062518	41409	20130625	163739
2013062600	39924	2013062606	40749	2013062612	41301	2013062618	41372	20130626	163346
2013062700	39966	2013062706	40388	2013062712	41426	2013062718	40885	20130627	162665
2013062800	39872	2013062806	40097	2013062812	40382	2013062818	41000	20130628	161351
2013062900	39635	2013062906	40255	2013062912	41189	2013062918	40515	20130629	161594
2013063000	39367	2013063006	40056	2013063012	41120	2013063018	40795	20130630	161338

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	1194986	JANELA06	1215957	JANELA12	1240085	JANELA18	1232078	TOTAL	4883106
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	162770

A.1.5 - Tabela de dados observados PILOT

CONJUNTO DE DADOS PILOT PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013060100	611	2013060106	116	2013060112	574	2013060118	60	20130601	1361
2013060200	592	2013060206	117	2013060212	566	2013060218	57	20130602	1332
2013060300	617	2013060306	114	2013060312	576	2013060318	58	20130603	1365
2013060400	620	2013060406	110	2013060412	584	2013060418	56	20130604	1370
2013060500	618	2013060506	120	2013060512	574	2013060518	56	20130605	1368
2013060600	612	2013060606	114	2013060612	587	2013060618	58	20130606	1371
2013060700	618	2013060706	123	2013060712	571	2013060718	60	20130607	1372
2013060800	616	2013060806	119	2013060812	567	2013060818	61	20130608	1363
2013060900	617	2013060906	118	2013060912	563	2013060918	52	20130609	1350
2013061000	624	2013061006	125	2013061012	577	2013061018	53	20130610	1379
2013061100	625	2013061106	112	2013061112	580	2013061118	56	20130611	1373
2013061200	627	2013061206	109	2013061212	570	2013061218	55	20130612	1361
2013061300	621	2013061306	112	2013061312	577	2013061318	65	20130613	1375
2013061400	610	2013061406	109	2013061412	581	2013061418	62	20130614	1362
2013061500	620	2013061506	108	2013061512	577	2013061518	58	20130615	1363
2013061600	616	2013061606	118	2013061612	575	2013061618	58	20130616	1367
2013061700	590	2013061706	120	2013061712	590	2013061718	61	20130617	1361
2013061800	621	2013061806	121	2013061812	593	2013061818	63	20130618	1398
2013061900	631	2013061906	117	2013061912	584	2013061918	68	20130619	1400
2013062000	617	2013062006	125	2013062012	583	2013062018	64	20130620	1389
2013062100	617	2013062106	113	2013062112	569	2013062118	52	20130621	1351
2013062200	616	2013062206	116	2013062212	581	2013062218	62	20130622	1375
2013062300	621	2013062306	105	2013062312	580	2013062318	58	20130623	1364
2013062400	632	2013062406	120	2013062412	574	2013062418	60	20130624	1386
2013062500	630	2013062506	122	2013062512	585	2013062518	59	20130625	1396
2013062600	627	2013062606	121	2013062612	582	2013062618	64	20130626	1394
2013062700	627	2013062706	112	2013062712	586	2013062718	60	20130627	1385
2013062800	617	2013062806	116	2013062812	579	2013062818	63	20130628	1375
2013062900	628	2013062906	120	2013062912	588	2013062918	59	20130629	1395
2013063000	613	2013063006	114	2013063012	582	2013063018	63	20130630	1372

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	18551	JANELA06	3486	JANELA12	17355	JANELA18	1781	TOTAL	41173
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	1372

A.1.6 - Tabela de dados observados SHIP

CONJUNTO DE DADOS SHIP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013060100	3222	2013060106	3301	2013060112	3266	2013060118	3253	20130601	13042
2013060200	3331	2013060206	3287	2013060212	3245	2013060218	3251	20130602	13114
2013060300	3297	2013060306	3177	2013060312	3170	2013060318	3256	20130603	12900
2013060400	3307	2013060406	3301	2013060412	3186	2013060418	3110	20130604	12904
2013060500	3364	2013060506	3333	2013060512	2834	2013060518	2886	20130605	12417
2013060600	3121	2013060606	3363	2013060612	3103	2013060618	2973	20130606	12560
2013060700	3021	2013060706	3004	2013060712	2919	2013060718	3139	20130607	12083
2013060800	3195	2013060806	3117	2013060812	3107	2013060818	3114	20130608	12533
2013060900	3121	2013060906	3147	2013060912	3067	2013060918	3149	20130609	12484
2013061000	3141	2013061006	3197	2013061012	3194	2013061018	3178	20130610	12710
2013061100	3194	2013061106	3238	2013061112	3207	2013061118	3177	20130611	12816
2013061200	2830	2013061206	2874	2013061212	2633	2013061218	2507	20130612	10844
2013061300	2855	2013061306	3217	2013061312	3144	2013061318	3131	20130613	12347
2013061400	3240	2013061406	3292	2013061412	3163	2013061418	3199	20130614	12894
2013061500	3245	2013061506	3300	2013061512	3230	2013061518	3204	20130615	12979
2013061600	3261	2013061606	3244	2013061612	3156	2013061618	3229	20130616	12890
2013061700	3299	2013061706	3278	2013061712	3152	2013061718	3191	20130617	12920
2013061800	3235	2013061806	3200	2013061812	3141	2013061818	3198	20130618	12774
2013061900	3211	2013061906	3288	2013061912	3177	2013061918	3220	20130619	12896
2013062000	3194	2013062006	3224	2013062012	3163	2013062018	3176	20130620	12757
2013062100	3235	2013062106	3224	2013062112	3133	2013062118	3190	20130621	12782
2013062200	3283	2013062206	3258	2013062212	3182	2013062218	3263	20130622	12986
2013062300	3277	2013062306	3265	2013062312	3169	2013062318	3204	20130623	12915
2013062400	3213	2013062406	3197	2013062412	3145	2013062418	3223	20130624	12778
2013062500	3171	2013062506	3198	2013062512	3148	2013062518	3184	20130625	12701
2013062600	3223	2013062606	3239	2013062612	3195	2013062618	3211	20130626	12868
2013062700	3245	2013062706	3230	2013062712	3179	2013062718	3186	20130627	12840
2013062800	3235	2013062806	3233	2013062812	3123	2013062818	3165	20130628	12756
2013062900	3158	2013062906	3195	2013062912	3188	2013062918	3216	20130629	12757
2013063000	3281	2013063006	3209	2013063012	3109	2013063018	3233	20130630	12832

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	96005	JANELA06	96630	JANELA12	93828	JANELA18	94616	TOTAL	381079
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	12703

A.1.7- Tabela de dados observados SYNOP

CONJUNTO DE DADOS SYNOP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013060100	11757	2013060106	11790	2013060112	12189	2013060118	11903	20130601	47639
2013060200	11794	2013060206	11743	2013060212	12104	2013060218	11829	20130602	47470
2013060300	11710	2013060306	11827	2013060312	12185	2013060318	11945	20130603	47667
2013060400	11859	2013060406	11828	2013060412	12271	2013060418	12012	20130604	47970
2013060500	11993	2013060506	11941	2013060512	12271	2013060518	12038	20130605	48243
2013060600	11897	2013060606	11752	2013060612	12233	2013060618	11947	20130606	47829
2013060700	11946	2013060706	11839	2013060712	12251	2013060718	11935	20130607	47971
2013060800	11865	2013060806	11725	2013060812	12249	2013060818	11805	20130608	47644
2013060900	11717	2013060906	11720	2013060912	11830	2013060918	11944	20130609	47211
2013061000	11849	2013061006	11865	2013061012	12315	2013061018	12061	20130610	48090
2013061100	11972	2013061106	11875	2013061112	12325	2013061118	12016	20130611	48188
2013061200	11881	2013061206	11927	2013061212	12290	2013061218	12020	20130612	48118
2013061300	11905	2013061306	11885	2013061312	12251	2013061318	12068	20130613	48109
2013061400	11914	2013061406	11863	2013061412	12239	2013061418	11993	20130614	48009
2013061500	11825	2013061506	11775	2013061512	12173	2013061518	11862	20130615	47635
2013061600	11924	2013061606	11889	2013061612	12216	2013061618	11890	20130616	47919
2013061700	11755	2013061706	11840	2013061712	12267	2013061718	11836	20130617	47698
2013061800	11682	2013061806	11855	2013061812	12199	2013061818	11837	20130618	47573
2013061900	11730	2013061906	11850	2013061912	12279	2013061918	11502	20130619	47361
2013062000	11863	2013062006	11829	2013062012	12180	2013062018	11792	20130620	47664
2013062100	11842	2013062106	11836	2013062112	12199	2013062118	11924	20130621	47801
2013062200	11833	2013062206	11796	2013062212	12136	2013062218	11932	20130622	47697
2013062300	11848	2013062306	11710	2013062312	12170	2013062318	11917	20130623	47645
2013062400	11895	2013062406	11883	2013062412	12220	2013062418	11877	20130624	47875
2013062500	11992	2013062506	11904	2013062512	12179	2013062518	11920	20130625	47995
2013062600	11783	2013062606	11874	2013062612	12285	2013062618	11935	20130626	47877
2013062700	11846	2013062706	11834	2013062712	12217	2013062718	11854	20130627	47751
2013062800	11945	2013062806	11796	2013062812	12227	2013062818	11887	20130628	47855
2013062900	11814	2013062906	11770	2013062912	12203	2013062918	11938	20130629	47725
2013063000	11818	2013063006	11740	2013063012	12090	2013063018	11841	20130630	47489

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	355454	JANELA06	354761	JANELA12	366243	JANELA18	357260	TOTAL	1433718
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	47791

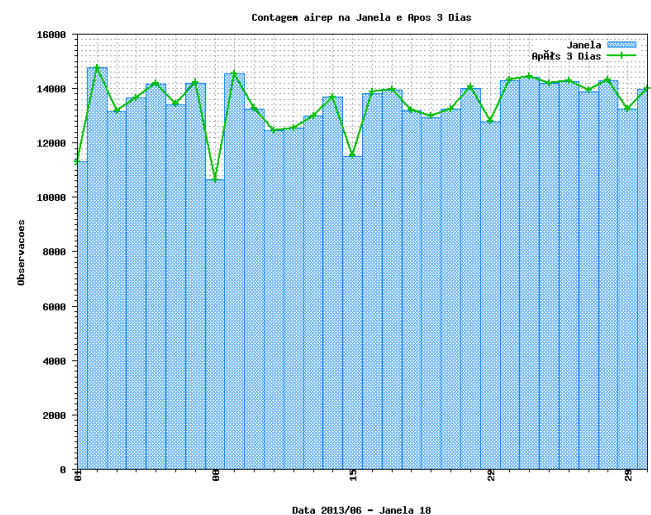
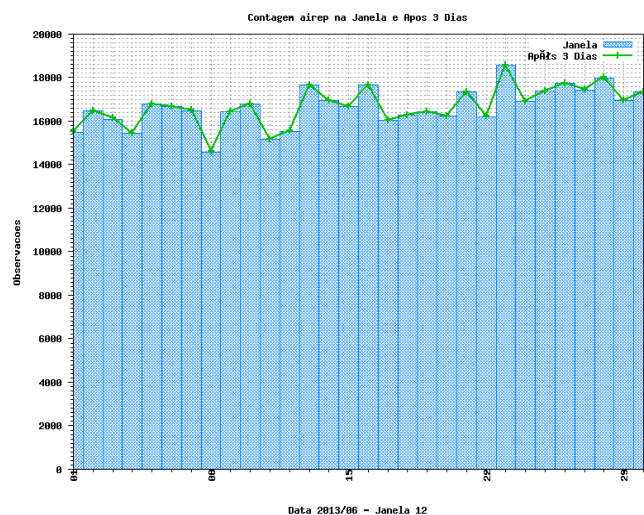
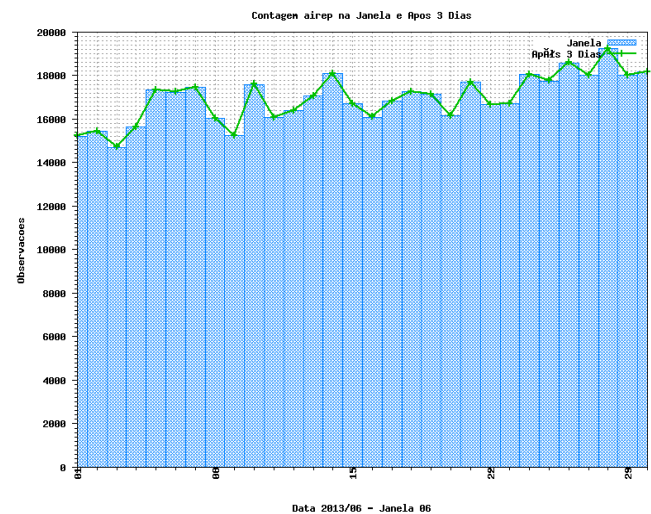
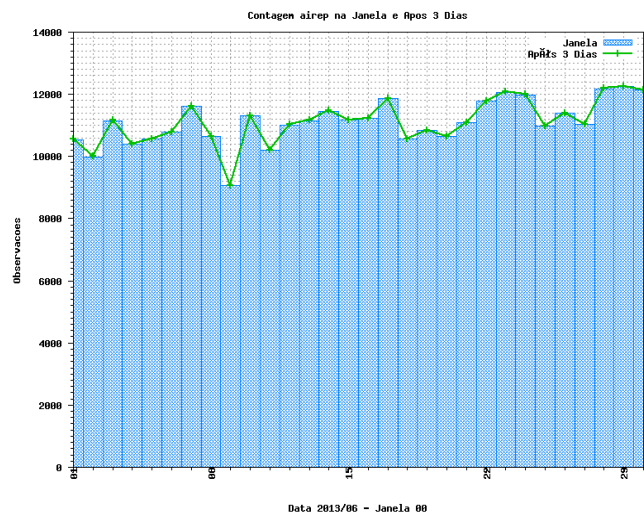
A.1.8- Tabela de dados observados TEMP

CONJUNTO DE DADOS TEMP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013060100	614	2013060106	18	2013060112	573	2013060118	12	20130601	1217
2013060200	597	2013060206	16	2013060212	572	2013060218	14	20130602	1199
2013060300	614	2013060306	19	2013060312	587	2013060318	16	20130603	1236
2013060400	614	2013060406	18	2013060412	588	2013060418	12	20130604	1232
2013060500	619	2013060506	22	2013060512	582	2013060518	13	20130605	1236
2013060600	615	2013060606	18	2013060612	595	2013060618	14	20130606	1242
2013060700	622	2013060706	19	2013060712	586	2013060718	13	20130607	1240
2013060800	621	2013060806	17	2013060812	578	2013060818	14	20130608	1230
2013060900	623	2013060906	18	2013060912	572	2013060918	13	20130609	1226
2013061000	623	2013061006	21	2013061012	590	2013061018	14	20130610	1248
2013061100	620	2013061106	20	2013061112	595	2013061118	14	20130611	1249
2013061200	631	2013061206	21	2013061212	580	2013061218	18	20130612	1250
2013061300	619	2013061306	19	2013061312	588	2013061318	21	20130613	1247
2013061400	622	2013061406	18	2013061412	583	2013061418	16	20130614	1239
2013061500	621	2013061506	19	2013061512	587	2013061518	16	20130615	1243
2013061600	617	2013061606	21	2013061612	582	2013061618	15	20130616	1235
2013061700	627	2013061706	23	2013061712	595	2013061718	15	20130617	1260
2013061800	626	2013061806	23	2013061812	597	2013061818	19	20130618	1265
2013061900	629	2013061906	26	2013061912	588	2013061918	20	20130619	1263
2013062000	621	2013062006	26	2013062012	588	2013062018	22	20130620	1257
2013062100	624	2013062106	25	2013062112	580	2013062118	16	20130621	1245
2013062200	613	2013062206	21	2013062212	588	2013062218	17	20130622	1239
2013062300	622	2013062306	20	2013062312	587	2013062318	17	20130623	1246
2013062400	621	2013062406	26	2013062412	580	2013062418	17	20130624	1244
2013062500	624	2013062506	22	2013062512	588	2013062518	16	20130625	1250
2013062600	624	2013062606	26	2013062612	592	2013062618	16	20130626	1258
2013062700	627	2013062706	24	2013062712	600	2013062718	15	20130627	1266
2013062800	617	2013062806	22	2013062812	587	2013062818	15	20130628	1241
2013062900	624	2013062906	19	2013062912	591	2013062918	15	20130629	1249
2013063000	610	2013063006	22	2013063012	585	2013063018	16	20130630	1233

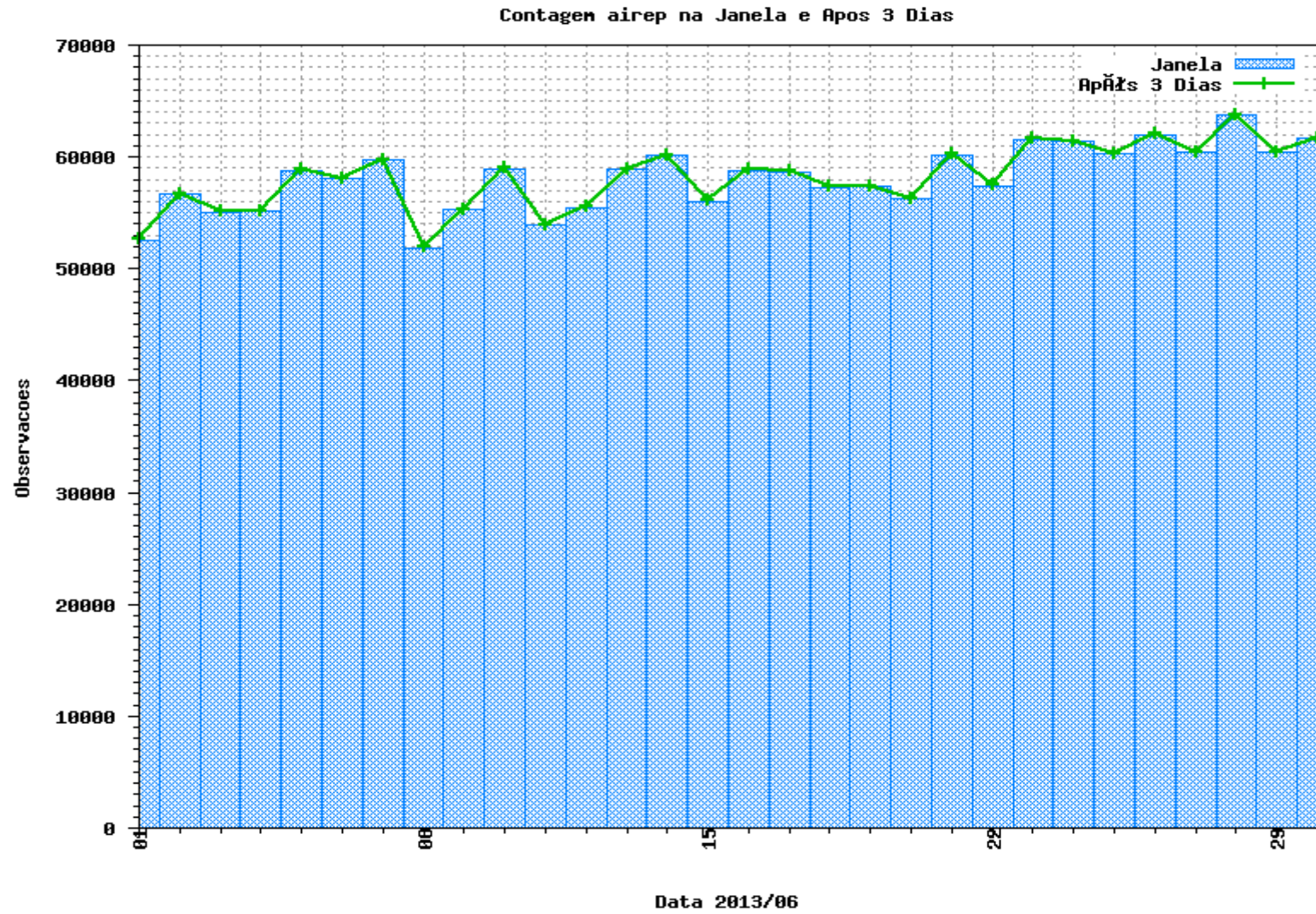
RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	18601	JANELA06	629	JANELA12	17584	JANELA18	471	TOTAL	37285
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	1243

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

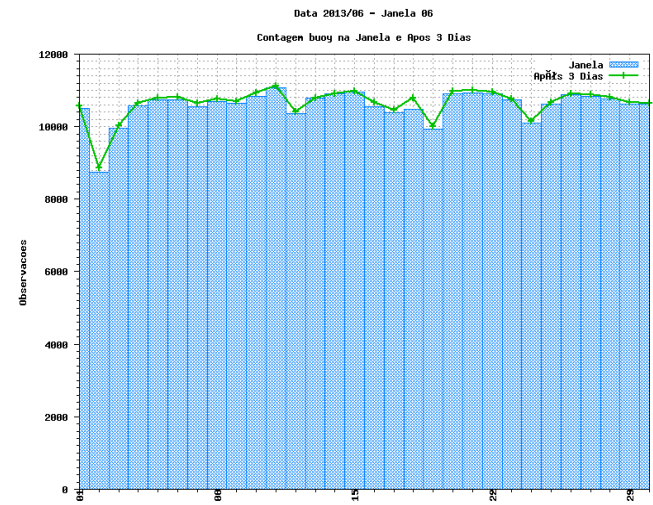
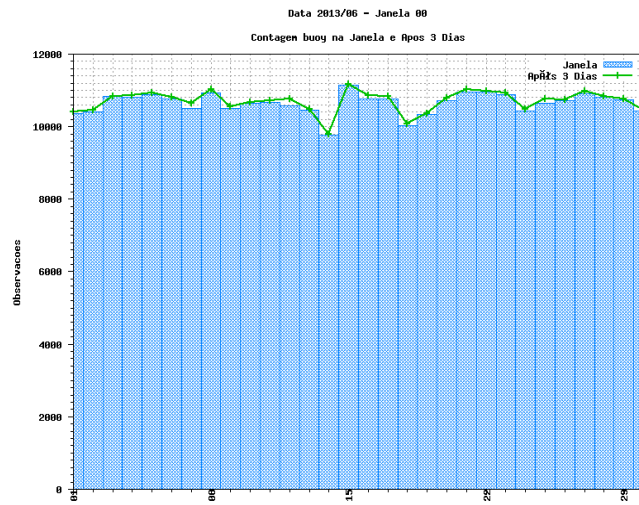
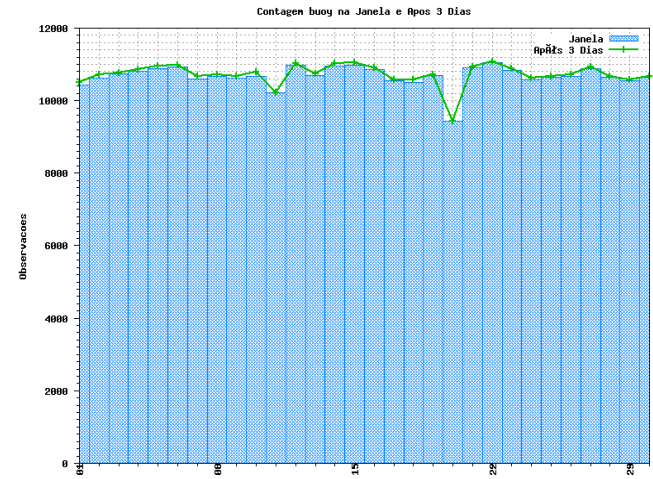
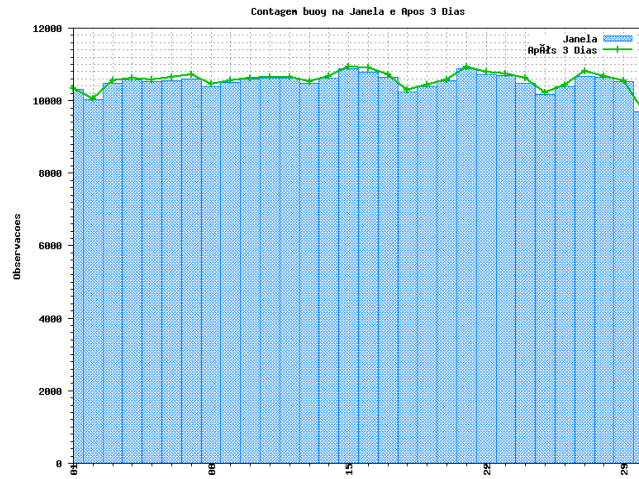
B.1 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados AIREP



B.2 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas



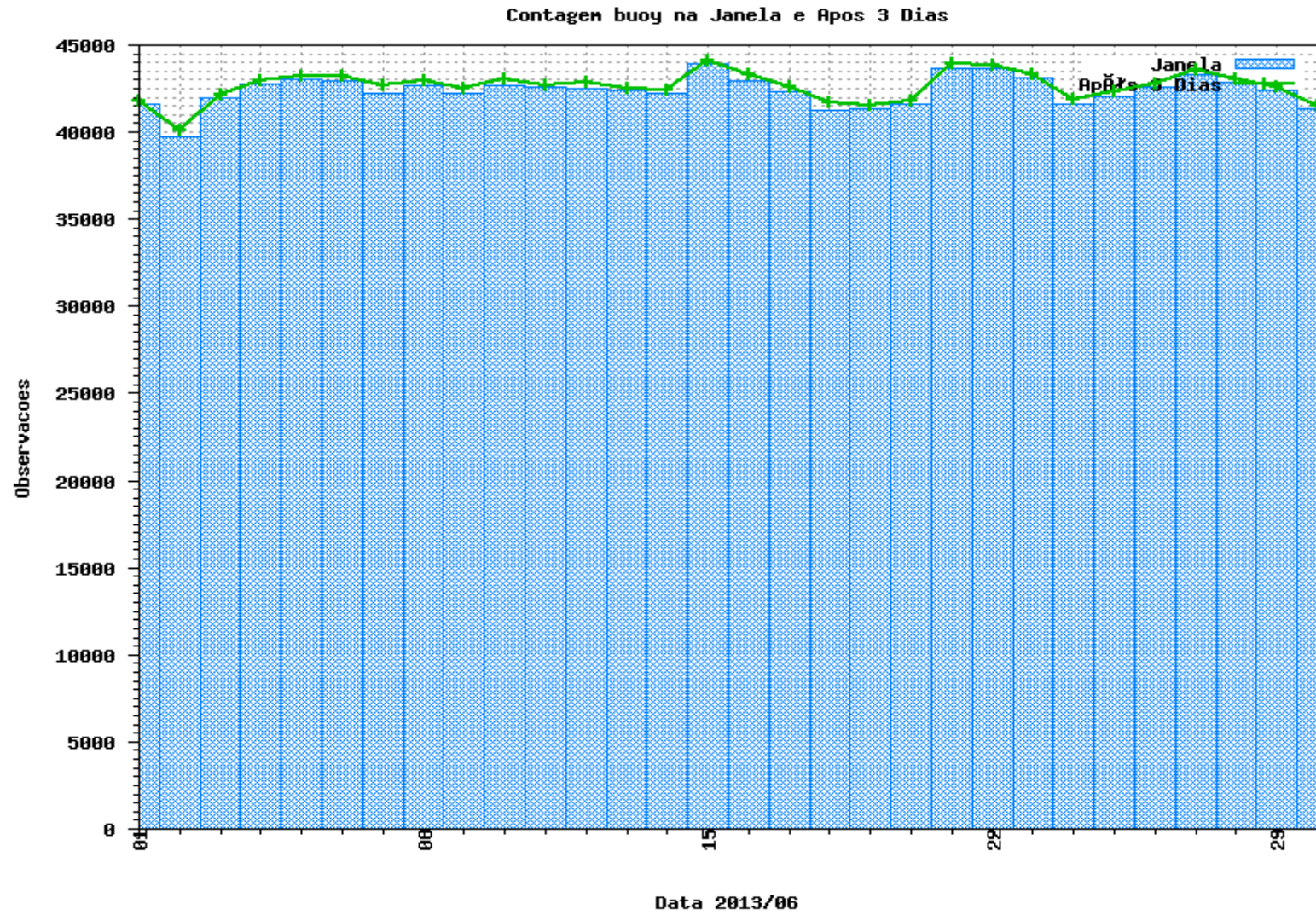
B.3 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY AMBAS



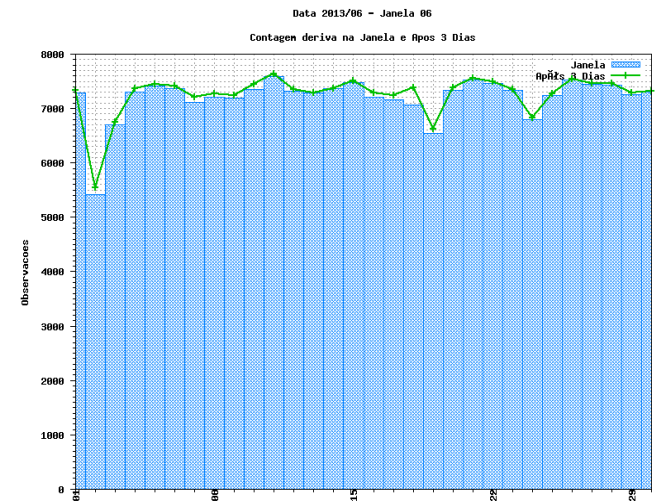
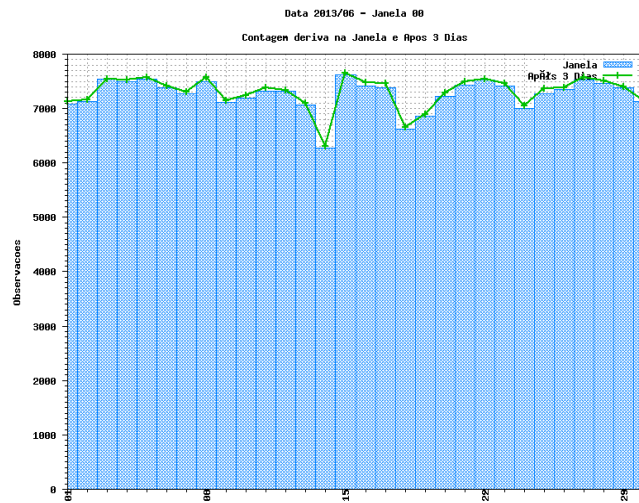
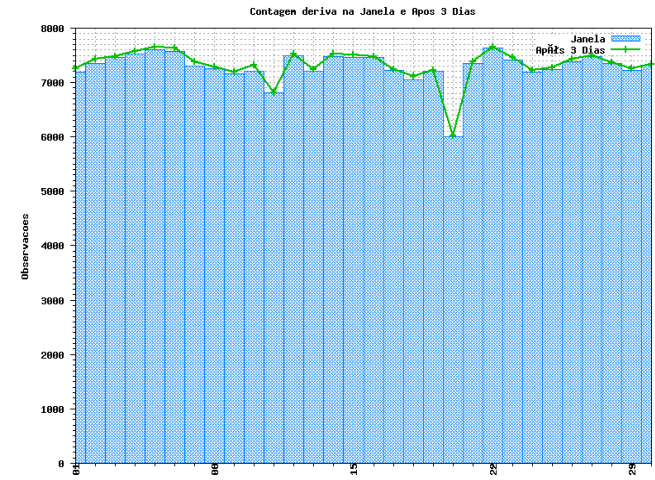
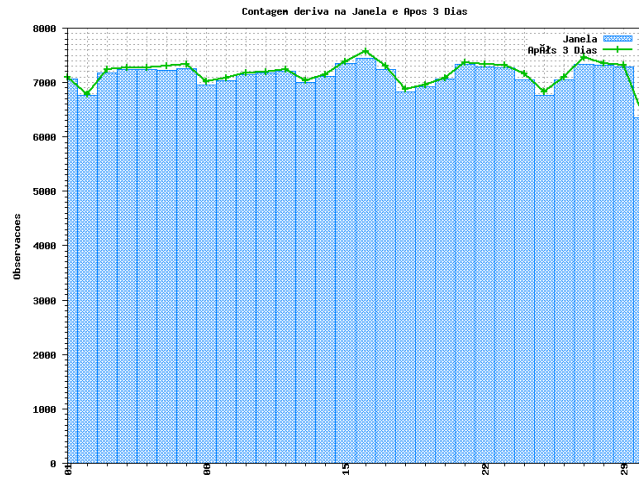
Data 2013/06 - Janela 12

Data 2013/06 - Janela 18

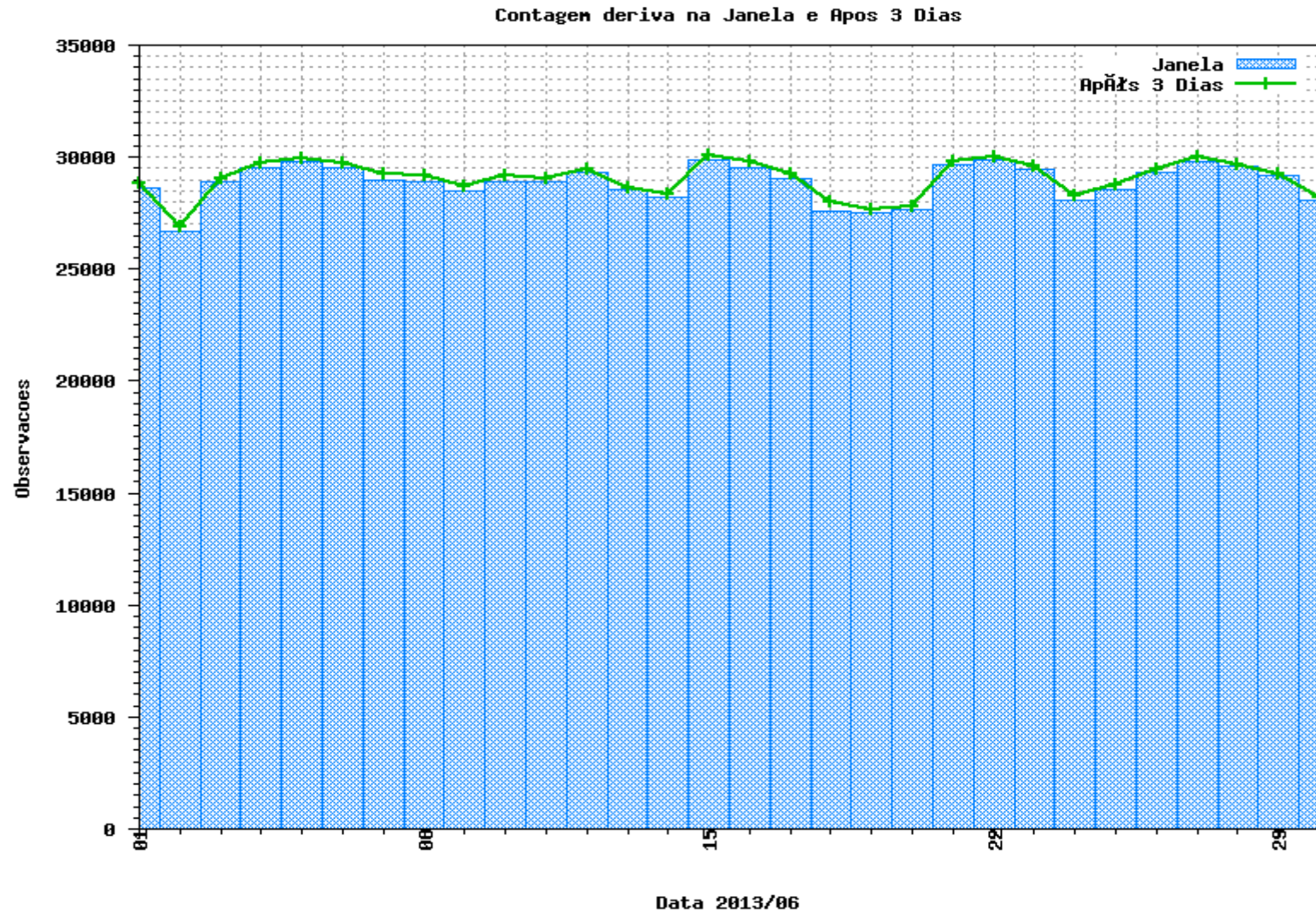
B.4 – Gráfico dos dados BUOY AMBAS recebidos no período de 24 horas



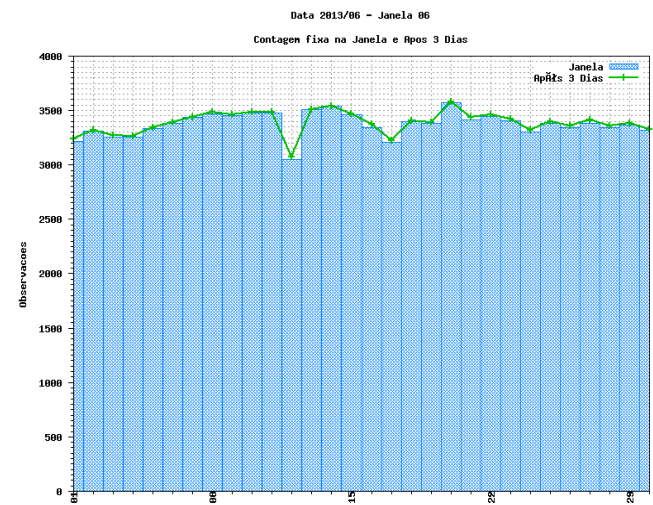
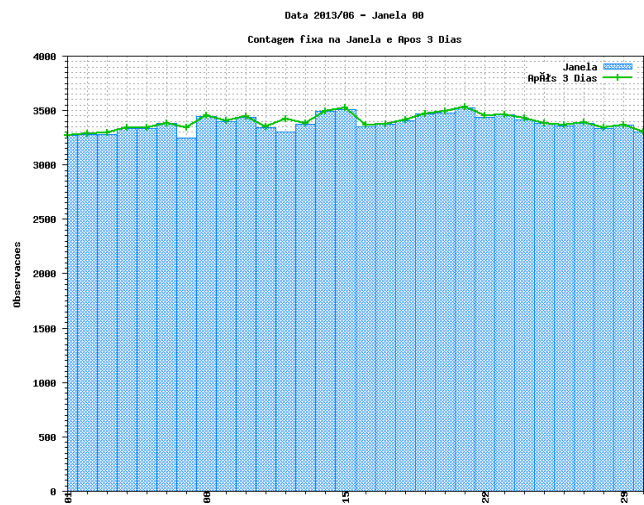
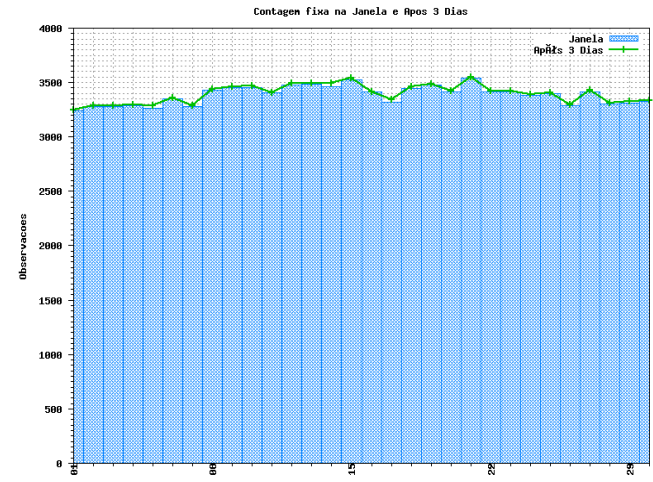
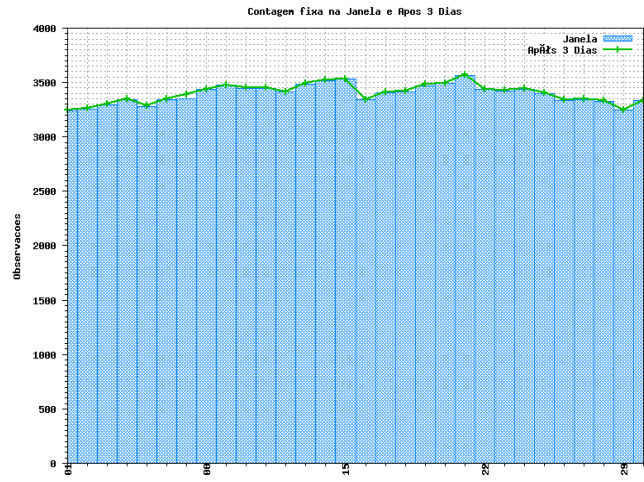
B.5 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA



B.6 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas



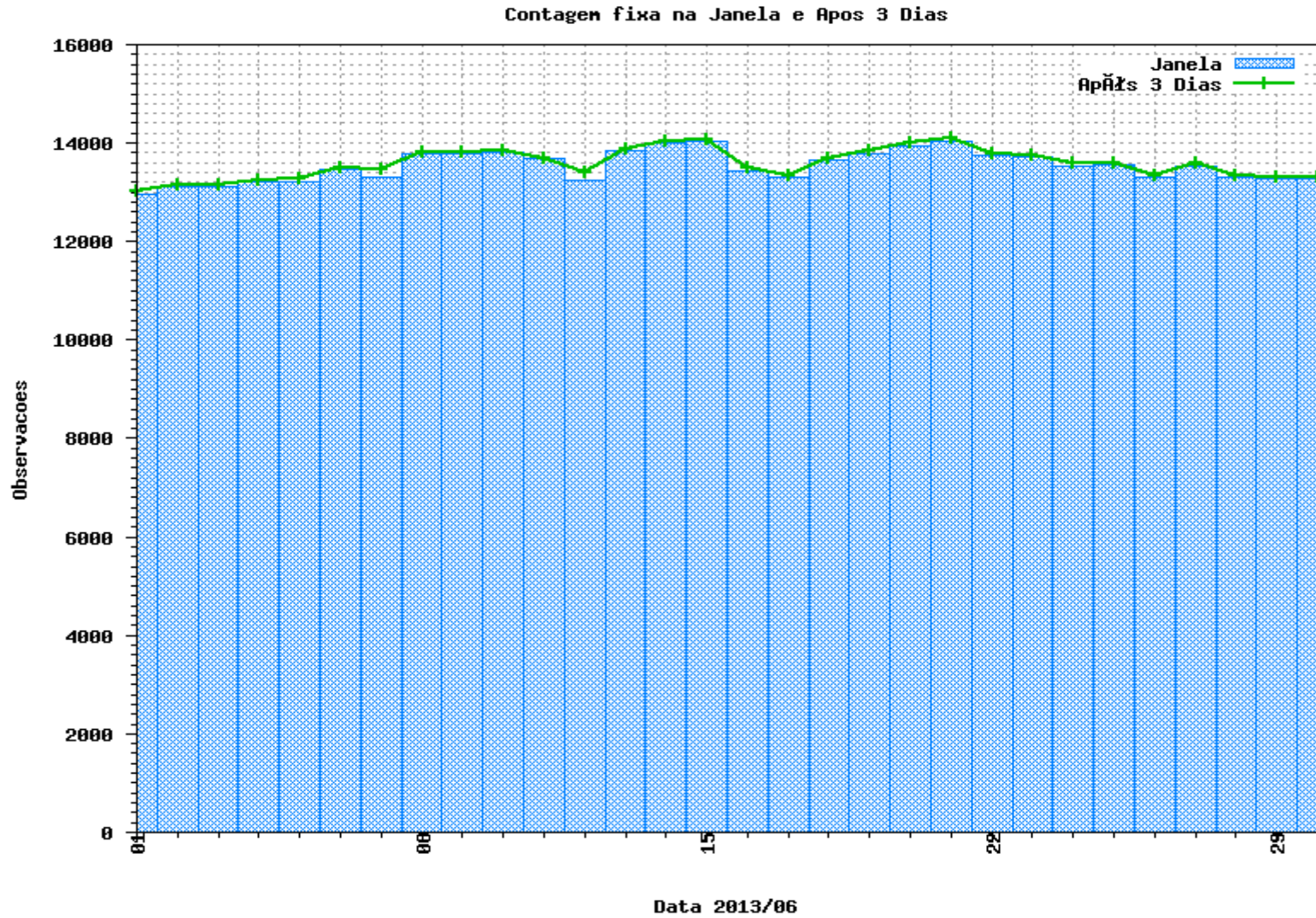
B.7 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA



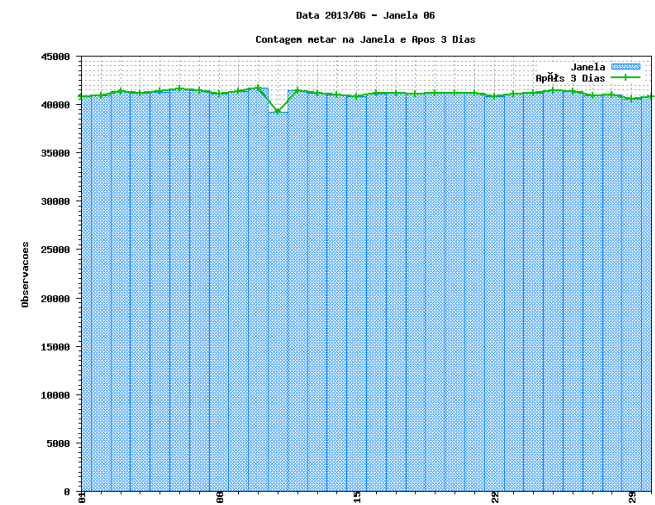
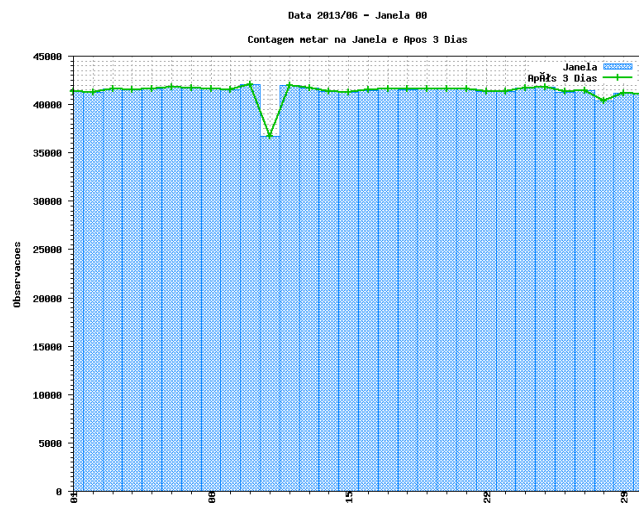
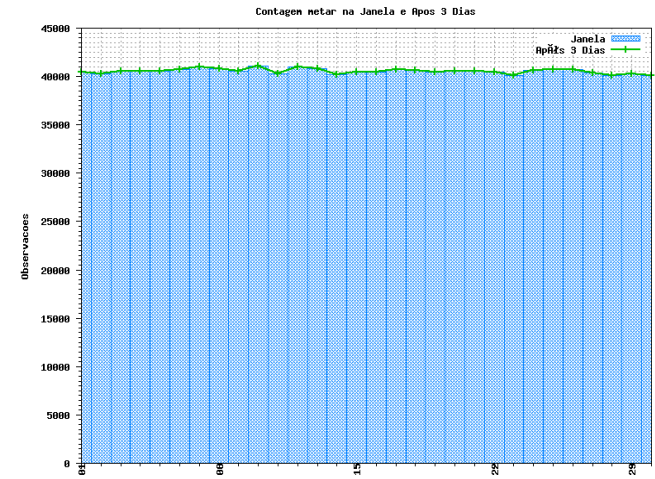
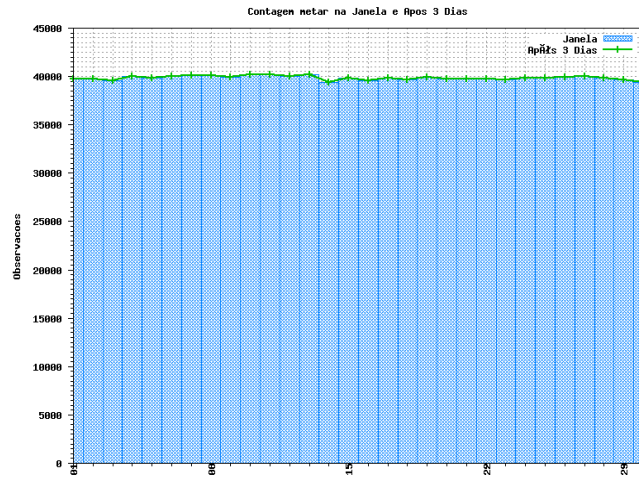
Data 2013/06 - Janela 12

Data 2013/06 - Janela 18

B.8 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas



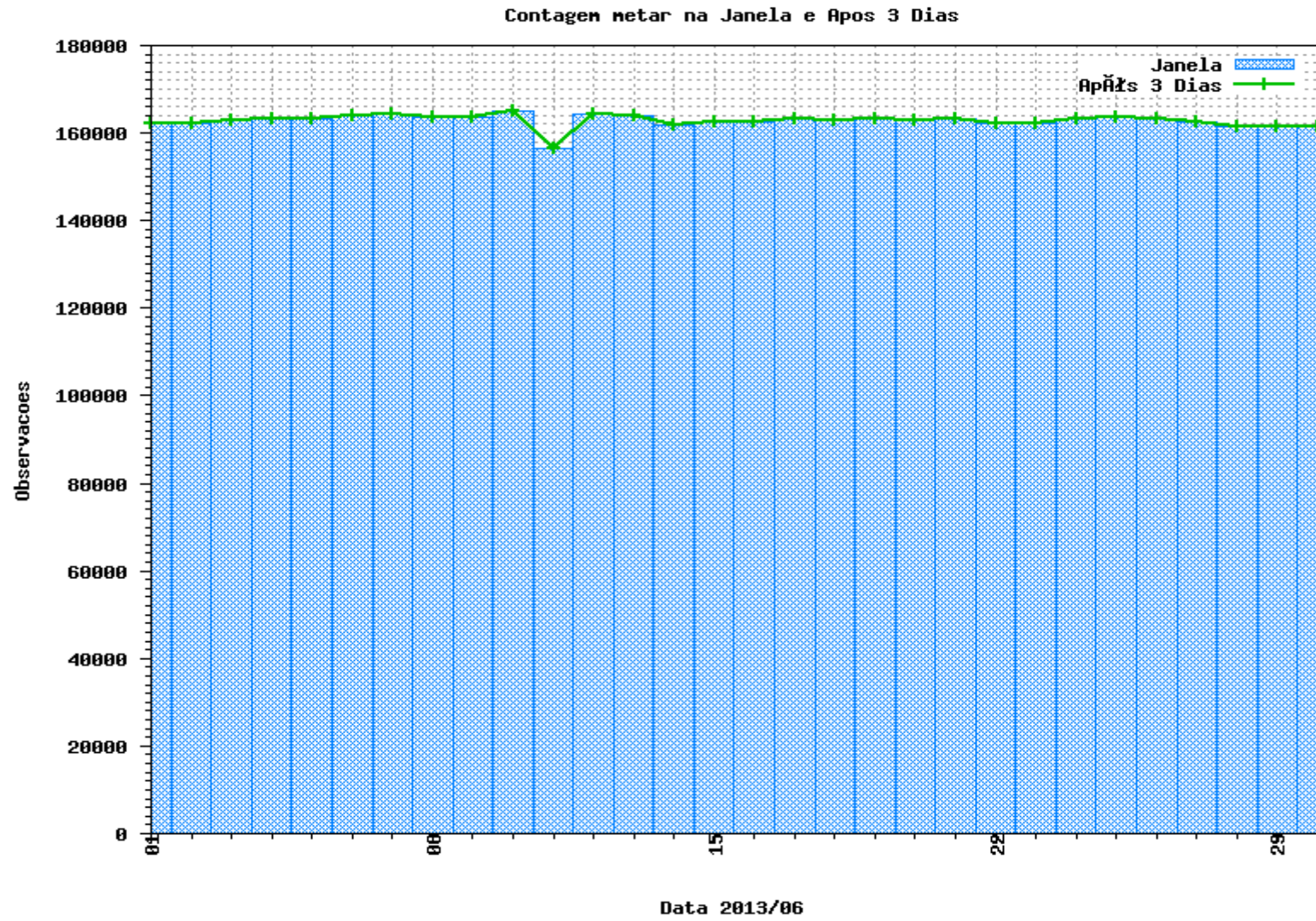
B.9 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR



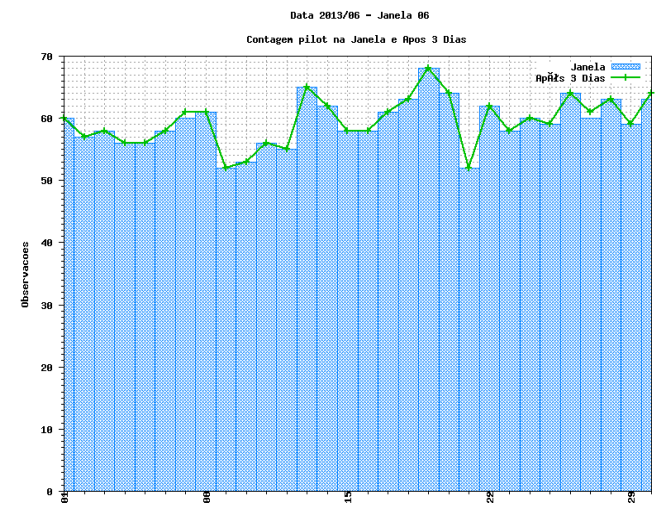
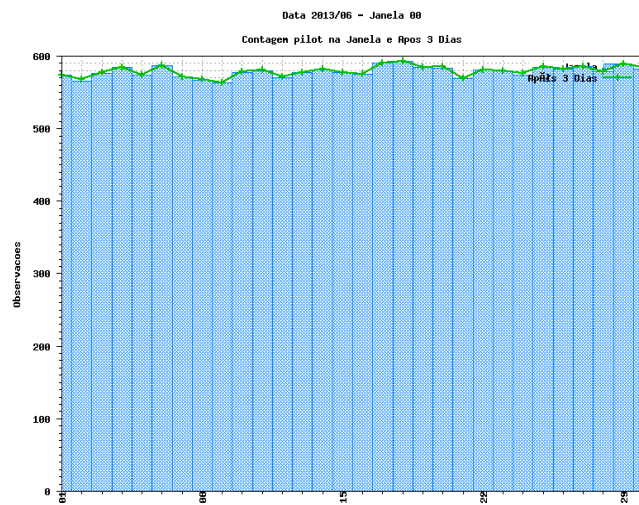
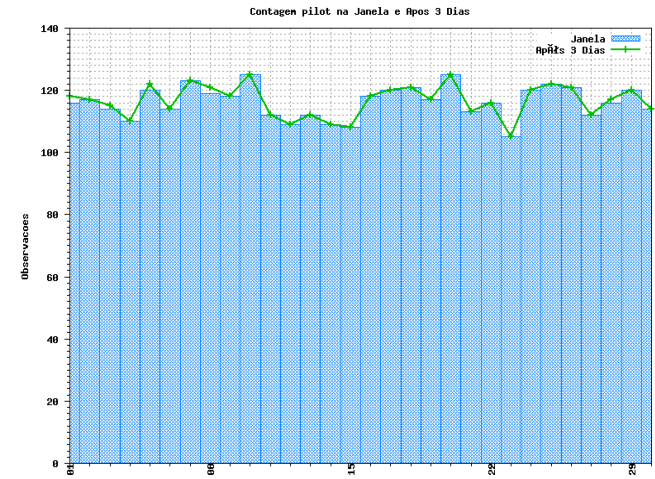
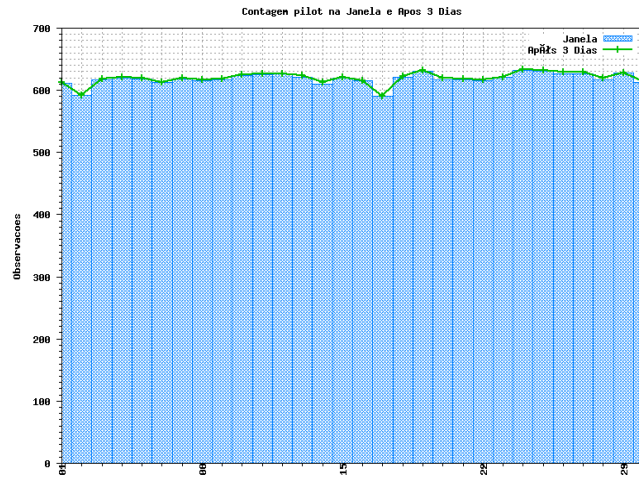
Data 2013/06 - Janela 12

Data 2013/06 - Janela 18

B.10 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas



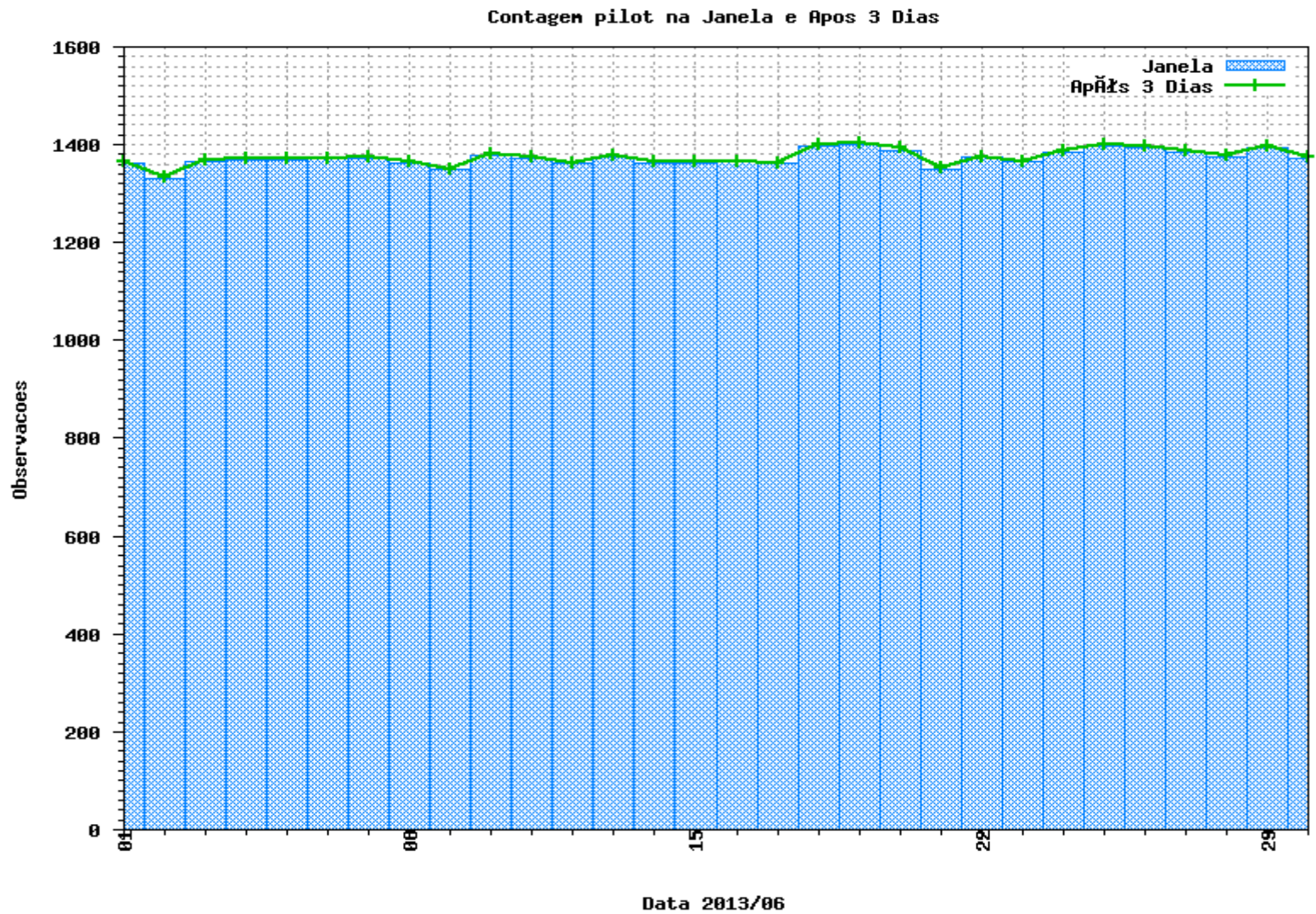
B.11 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT



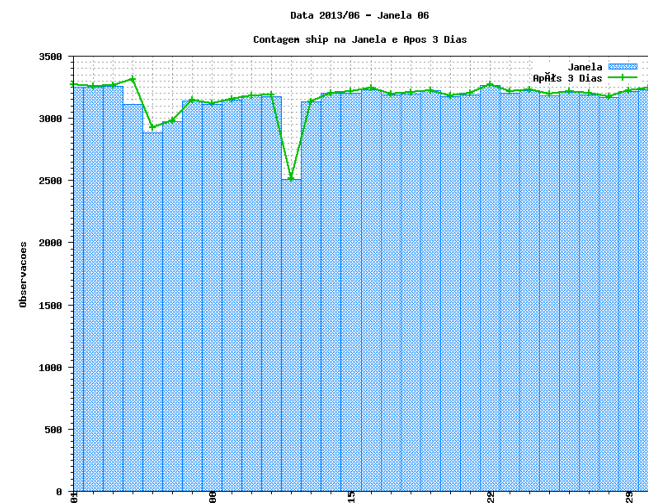
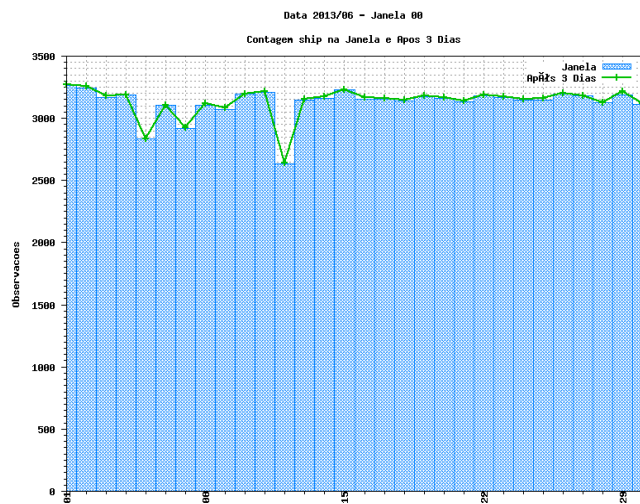
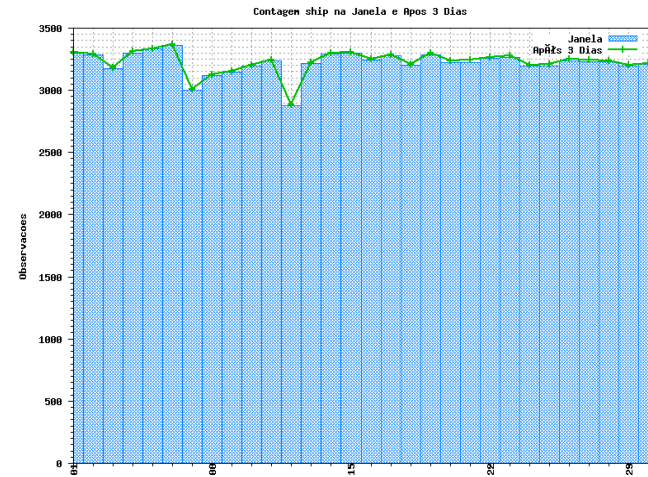
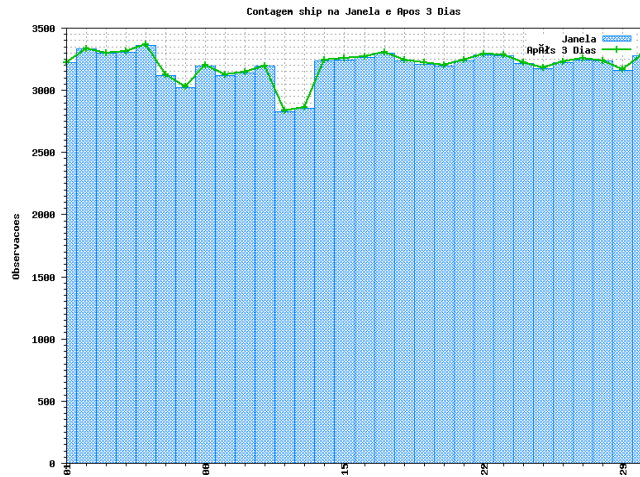
Data 2013/06 - Janela 12

Data 2013/06 - Janela 18

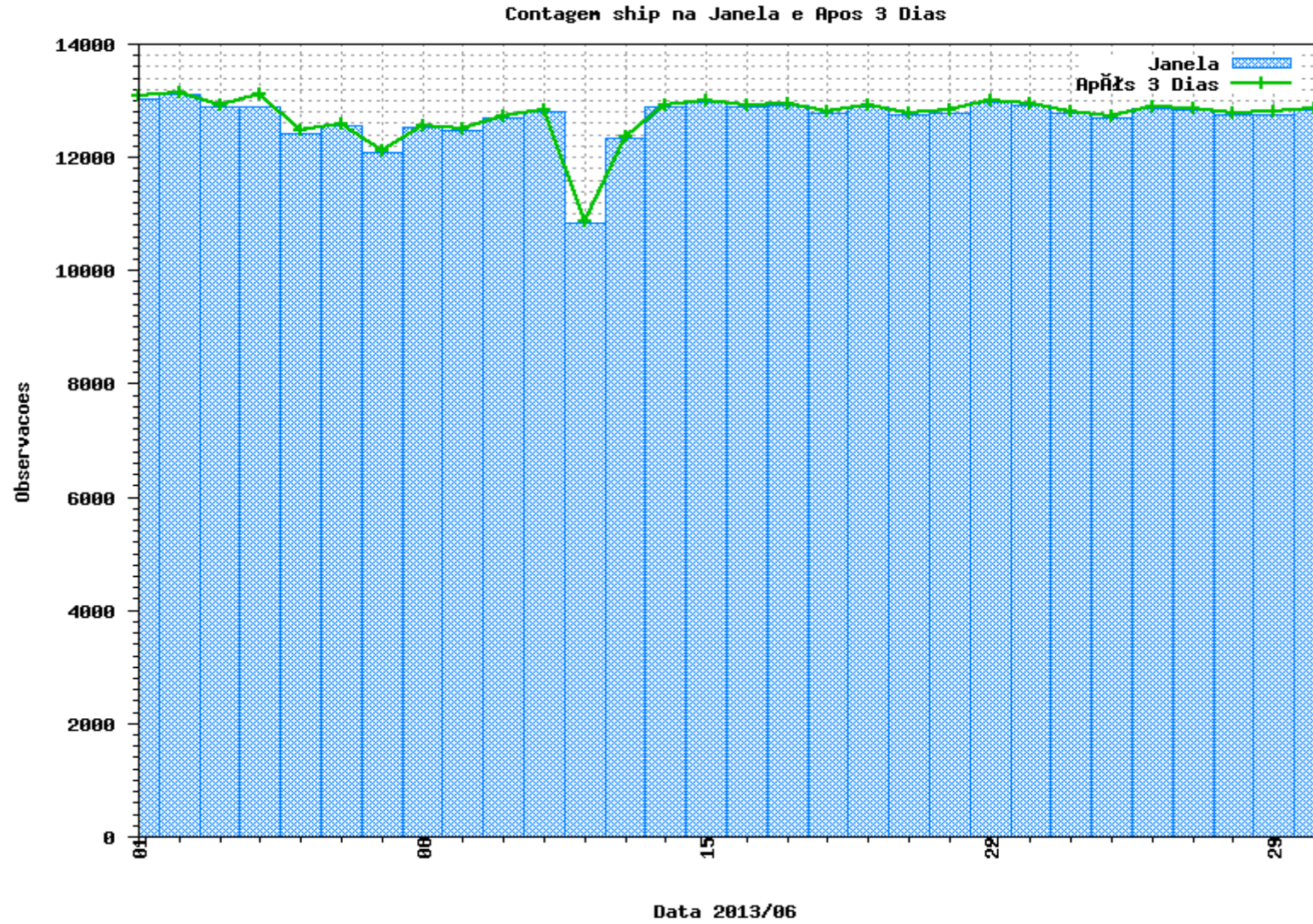
B.12 – Gráfico dos dados PILOT recebidos no período de 24 horas



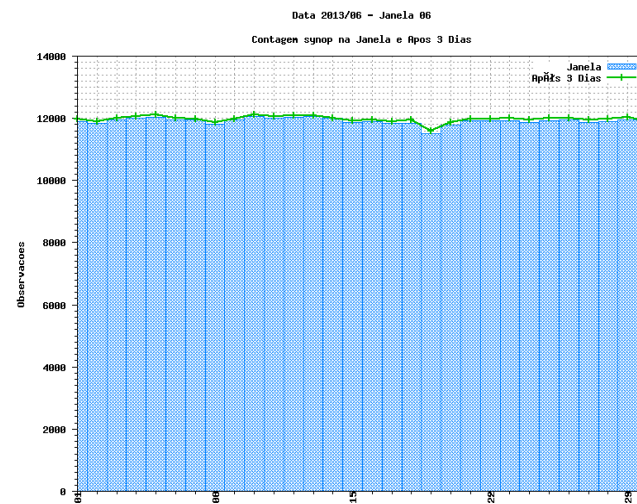
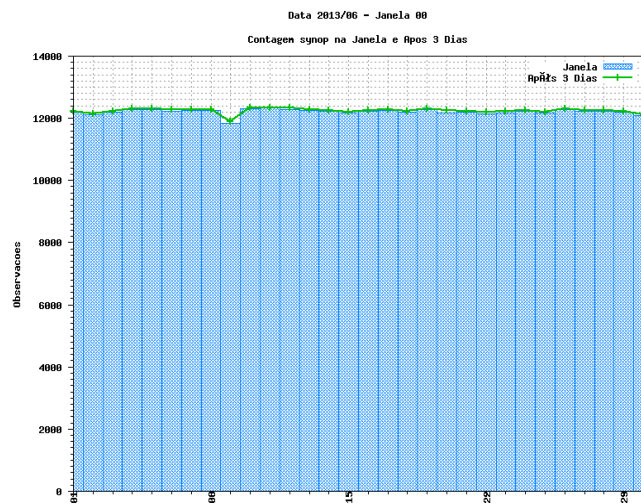
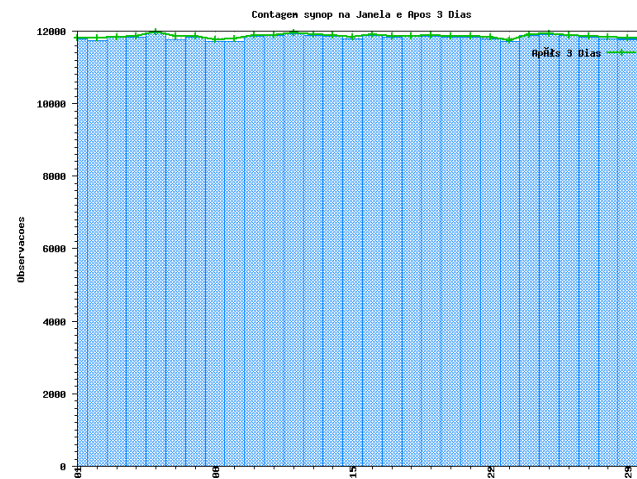
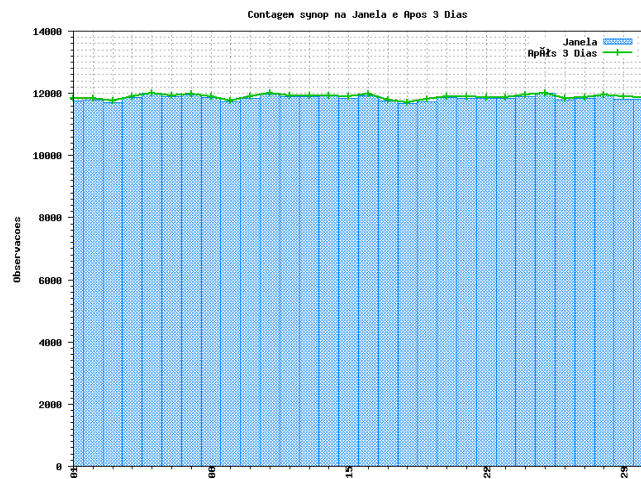
B.13 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP



B.14 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas



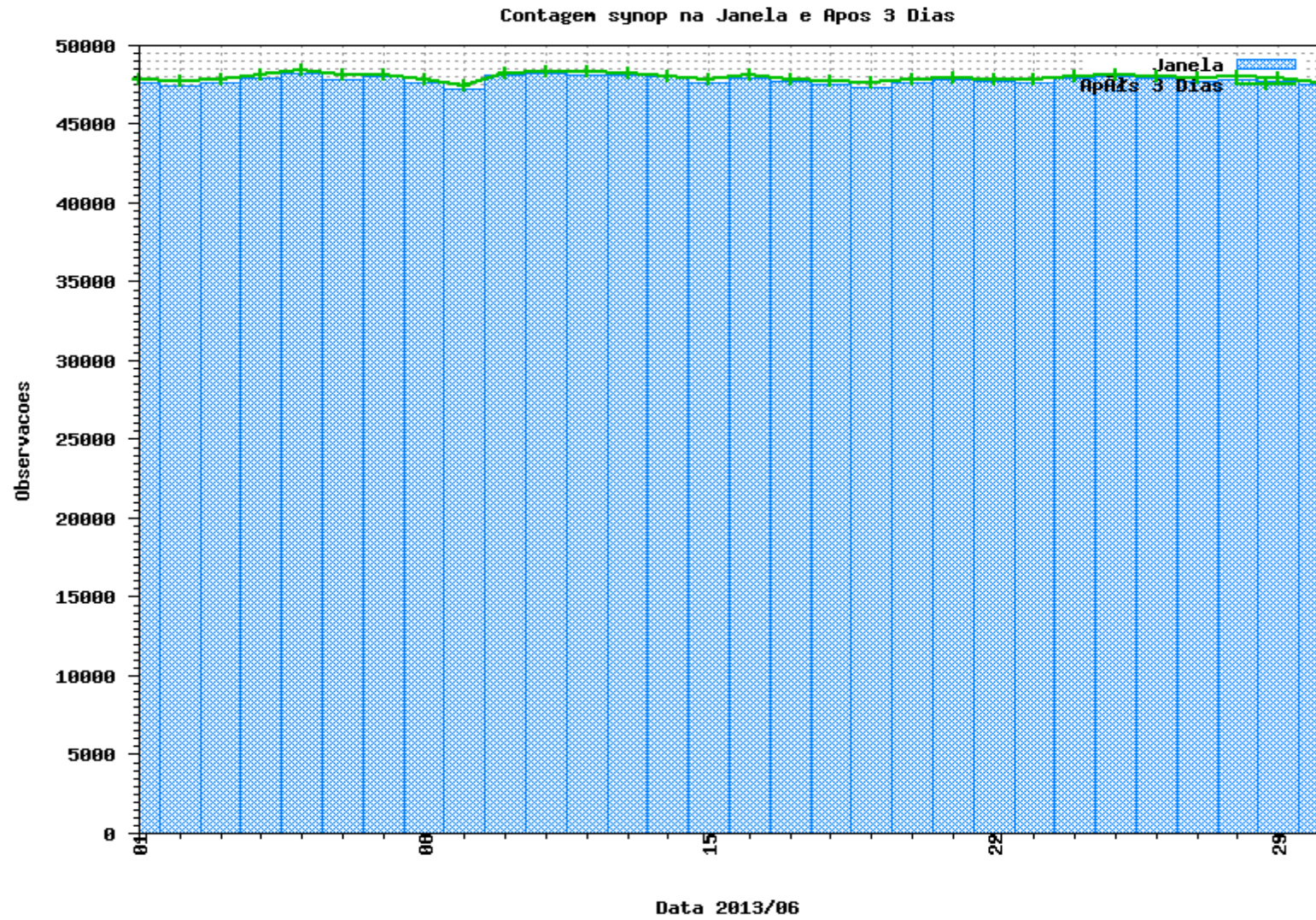
B.15 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP



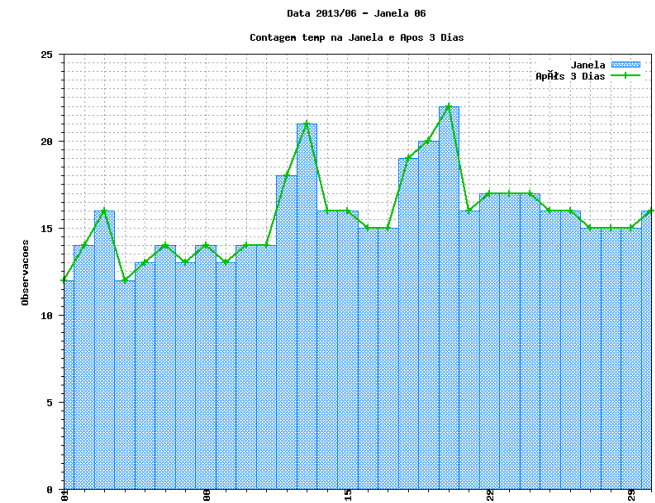
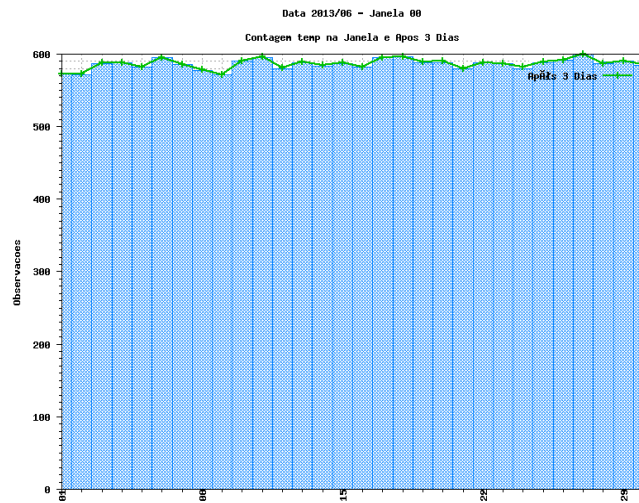
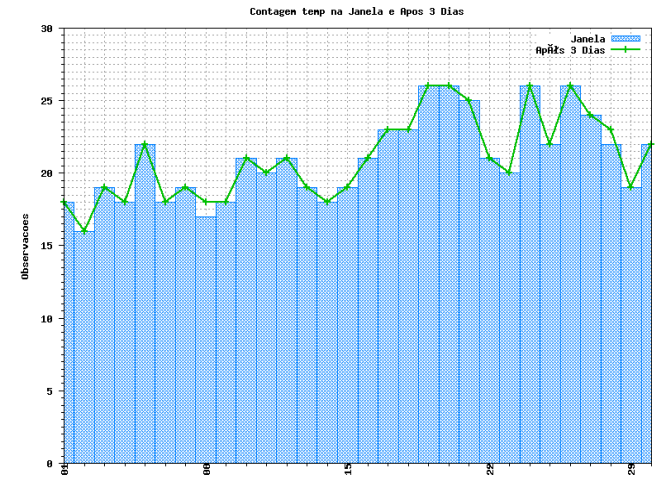
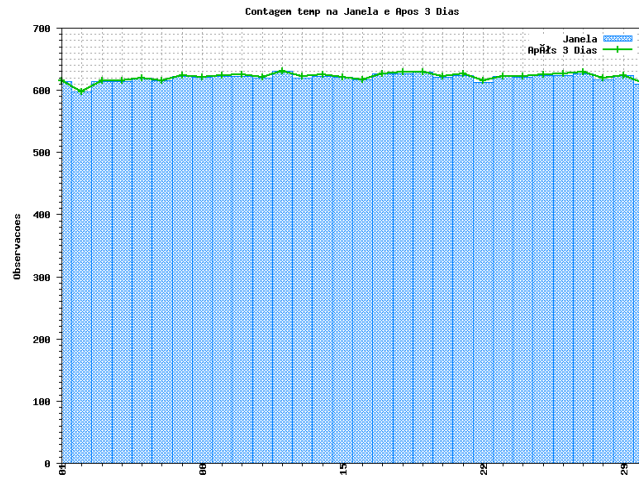
Data 2013/06 - Janela 12

Data 2013/06 - Janela 18

B.16 – Gráfico dos dados SYNOP recebidos no período de 24 horas



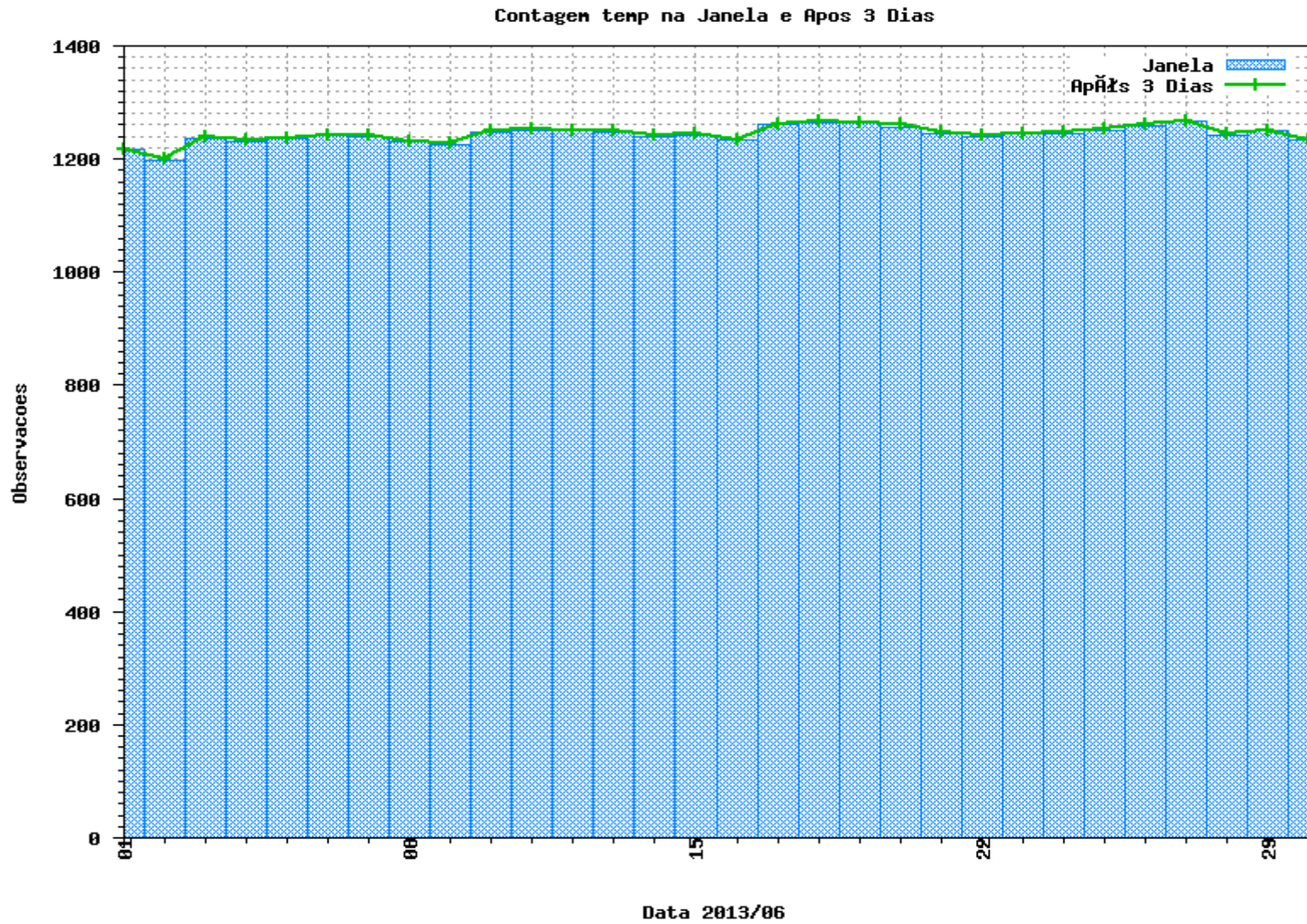
B.17 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados TEMP



Data 2013/06 - Janela 12

Data 2013/06 - Janela 18

B.18 – 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

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

B.1 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados AIREP.....	16
B.1.2 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas.....	17
B.1.3 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA+DERIVA+CMAN.....	18
B.1.4 – Gráfico dos dados BUOY FIXA+DERIVA+CMAN recebidos no período de 24 horas.....	19
B.1.5 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA.....	20
B.1.6 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas.....	21
B.1.7 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA.....	22
B.1.8 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas.....	23
B.1.9 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR.....	24
B.1.10 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas.....	25
B.1.11 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT.....	26
B.1.13 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP.....	28
B.1.14 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas.....	29
B.1.15 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP.....	30
B.1.16 – Gráfico dos dados SYNOP recebidos no período de 24 horas.....	31
B.1.17 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados TEMP.....	32
B.1.18 – Gráfico dos dados TEMP recebidos no período de 24 horas.....	33