



Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**



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

Cachoeira Paulista - SP

Volume 02

Número 09

Setembro/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 09

SETEMBRO/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

Esta nota técnica 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

Para o mês em questão, não houve ocorrências que possam ter afetado o fluxo (recebimento/processamento) de dados de maneira significativa.

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	59992	42146	28445	13692	161471	1343	12667	54602	1235
AGOSTO	61939	44545	30116	14810	162625	1345	13522	49391	1231
SETEMBRO	62513	45458	30116	15333	163863	1357	13665	48595	1240
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	55863	38966	26697	12327	161725	1339	11620	47093	1221

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	60517	42757	28885	13861	162792	1348	12805	55266	1238
AGOSTO	61988	44810	30271	14900	162630	1348	13581	49615	1232
SETEMBRO	62567	45671	30271	15389	163871	1363	13739	48594	1242
OUTUBRO									
NOVEMBRO									
DEZEMBRO									
MÉDIA ANUAL	56178	39413	26949	12426	162638	1349	12901	47507	1229

APÊNDICE A – TABELAS DE DADOS OBSERVADOS

A.1 - Tabela de dados observados AIREP

CONJUNTO DE DADOS AIREP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	13023	2013090106	18167	2013090112	19322	2013090118	14727	20130901	65239
2013090200	12699	2013090206	18757	2013090212	18461	2013090218	13968	20130902	63885
2013090300	11118	2013090306	18755	2013090312	17722	2013090318	13908	20130903	61503
2013090400	11622	2013090406	18522	2013090412	18216	2013090418	13730	20130904	62090
2013090500	11702	2013090506	18149	2013090512	18340	2013090518	14292	20130905	62483
2013090600	12697	2013090606	18733	2013090612	18634	2013090618	14345	20130906	64409
2013090700	11961	2013090706	18155	2013090712	17851	2013090718	12441	20130907	60408
2013090800	12011	2013090806	17968	2013090812	18320	2013090818	14393	20130908	62692
2013090900	12791	2013090906	18611	2013090912	17757	2013090918	14090	20130909	63249
2013091000	11343	2013091006	18123	2013091012	18462	2013091018	13658	20130910	61586
2013091100	11543	2013091106	18828	2013091112	18041	2013091118	14854	20130911	63266
2013091200	11954	2013091206	18459	2013091212	17386	2013091218	13274	20130912	61073
2013091300	11882	2013091306	19181	2013091312	17402	2013091318	13887	20130913	62352
2013091400	11386	2013091406	17127	2013091412	17387	2013091418	12583	20130914	58483
2013091500	11683	2013091506	17011	2013091512	18496	2013091518	14270	20130915	61460
2013091600	12625	2013091606	17477	2013091612	17883	2013091618	13801	20130916	61786
2013091700	11158	2013091706	16848	2013091712	18275	2013091718	14491	20130917	60772
2013091800	12170	2013091806	18438	2013091812	17956	2013091818	14035	20130918	62599
2013091900	12043	2013091906	17299	2013091912	16925	2013091918	13331	20130919	59598
2013092000	11547	2013092006	18555	2013092012	17833	2013092018	14155	20130920	62090
2013092100	12733	2013092106	17913	2013092112	18117	2013092118	12488	20130921	61251
2013092200	11851	2013092206	17616	2013092212	18736	2013092218	13993	20130922	62196
2013092300	11671	2013092306	18065	2013092312	18634	2013092318	13839	20130923	62209
2013092400	10884	2013092406	18692	2013092412	18508	2013092418	15062	20130924	63146
2013092500	11534	2013092506	17868	2013092512	18685	2013092518	14364	20130925	62451
2013092600	12020	2013092606	18314	2013092612	18911	2013092618	14416	20130926	63661
2013092700	12218	2013092706	19614	2013092712	19348	2013092718	14846	20130927	66026
2013092800	12309	2013092806	18356	2013092812	18530	2013092818	13595	20130928	62790
2013092900	12208	2013092906	18028	2013092912	19963	2013092918	15113	20130929	65312
2013093000	13086	2013093006	18973	2013093012	18767	2013093018	14505	20130930	65331

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	359472	JANELA06	546602	JANELA12	548868	JANELA18	420454	TOTAL	1875396
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									62513

A.2 - Tabela de dados observados BUOY AMBAS

CONJUNTO DE DADOS BUOY AMBAS PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	11080	2013090106	11289	2013090112	11414	2013090118	11369	20130901	45152
2013090200	10993	2013090206	11050	2013090212	11288	2013090218	10989	20130902	44320
2013090300	10847	2013090306	11174	2013090312	11381	2013090318	11177	20130903	44579
2013090400	11317	2013090406	11592	2013090412	11488	2013090418	11426	20130904	45823
2013090500	11279	2013090506	11552	2013090512	11781	2013090518	11303	20130905	45915
2013090600	11365	2013090606	11429	2013090612	11608	2013090618	11256	20130906	45658
2013090700	11169	2013090706	11240	2013090712	11269	2013090718	11090	20130907	44768
2013090800	11090	2013090806	11526	2013090812	11490	2013090818	11258	20130908	45364
2013090900	10959	2013090906	11390	2013090912	11176	2013090918	11053	20130909	44578
2013091000	11252	2013091006	11384	2013091012	11515	2013091018	11512	20130910	45663
2013091100	11413	2013091106	11342	2013091112	11521	2013091118	11428	20130911	45704
2013091200	11148	2013091206	11219	2013091212	11294	2013091218	11328	20130912	44989
2013091300	11325	2013091306	11100	2013091312	11296	2013091318	11285	20130913	45006
2013091400	11347	2013091406	11185	2013091412	11203	2013091418	10985	20130914	44720
2013091500	10966	2013091506	11216	2013091512	11566	2013091518	11219	20130915	44967
2013091600	11158	2013091606	11468	2013091612	11482	2013091618	11311	20130916	45419
2013091700	11284	2013091706	11436	2013091712	11546	2013091718	10500	20130917	44766
2013091800	11404	2013091806	11568	2013091812	11470	2013091818	11442	20130918	45884
2013091900	11174	2013091906	11512	2013091912	11875	2013091918	11471	20130919	46032
2013092000	11438	2013092006	11770	2013092012	11421	2013092018	11533	20130920	46162
2013092100	11420	2013092106	11595	2013092112	11773	2013092118	11475	20130921	46263
2013092200	11536	2013092206	11435	2013092212	11770	2013092218	11381	20130922	46122
2013092300	11537	2013092306	11487	2013092312	11780	2013092318	11184	20130923	45988
2013092400	11112	2013092406	11319	2013092412	11350	2013092418	11282	20130924	45063
2013092500	11049	2013092506	11408	2013092512	11479	2013092518	10945	20130925	44881
2013092600	10902	2013092606	11195	2013092612	10470	2013092618	10089	20130926	42656
2013092700	11444	2013092706	11752	2013092712	12055	2013092718	11624	20130927	46875
2013092800	11657	2013092806	11772	2013092812	11994	2013092818	11614	20130928	47037
2013092900	11759	2013092906	11689	2013092912	11741	2013092918	11425	20130929	46614
2013093000	11723	2013093006	11551	2013093012	11994	2013093018	11500	20130930	46768

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	338147	JANELA06	342645	JANELA12	345490	JANELA18	337454	TOTAL	1363736
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									45458

A.3 - Tabela de dados observados BUOY DERIVA

CONJUNTO DE DADOS BUOY DERIVA PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	7241	2013090106	7444	2013090112	7548	2013090118	7522	20130901	29755
2013090200	7153	2013090206	7291	2013090212	7470	2013090218	7126	20130902	29040
2013090300	6937	2013090306	7240	2013090312	7479	2013090318	7292	20130903	28948
2013090400	7329	2013090406	7661	2013090412	7608	2013090418	7459	20130904	30057
2013090500	7392	2013090506	7615	2013090512	7832	2013090518	7521	20130905	30360
2013090600	7430	2013090606	7508	2013090612	7725	2013090618	7325	20130906	29988
2013090700	7244	2013090706	7329	2013090712	7376	2013090718	7175	20130907	29124
2013090800	7197	2013090806	7541	2013090812	7532	2013090818	7313	20130908	29583
2013090900	7066	2013090906	7423	2013090912	7280	2013090918	7382	20130909	29151
2013091000	7297	2013091006	7460	2013091012	7616	2013091018	7566	20130910	29939
2013091100	7512	2013091106	7444	2013091112	7631	2013091118	7536	20130911	30123
2013091200	7355	2013091206	7709	2013091212	7792	2013091218	7544	20130912	30400
2013091300	7646	2013091306	7641	2013091312	7736	2013091318	7430	20130913	30453
2013091400	7417	2013091406	7315	2013091412	7264	2013091418	7034	20130914	29030
2013091500	7036	2013091506	7254	2013091512	7632	2013091518	7319	20130915	29241
2013091600	7308	2013091606	7552	2013091612	7674	2013091618	7510	20130916	30044
2013091700	7370	2013091706	7503	2013091712	7656	2013091718	6681	20130917	29210
2013091800	7509	2013091806	7653	2013091812	7766	2013091818	7621	20130918	30549
2013091900	7665	2013091906	7738	2013091912	8052	2013091918	7665	20130919	31120
2013092000	7546	2013092006	7856	2013092012	7643	2013092018	7636	20130920	30681
2013092100	7484	2013092106	7657	2013092112	7831	2013092118	7497	20130921	30469
2013092200	7620	2013092206	7477	2013092212	7890	2013092218	7449	20130922	30436
2013092300	7670	2013092306	7597	2013092312	7918	2013092318	7658	20130923	30843
2013092400	7643	2013092406	7875	2013092412	7825	2013092418	7730	20130924	31073
2013092500	7540	2013092506	7832	2013092512	7897	2013092518	7518	20130925	30787
2013092600	7366	2013092606	7581	2013092612	7081	2013092618	6438	20130926	28466
2013092700	7544	2013092706	7800	2013092712	8144	2013092718	7668	20130927	31156
2013092800	7751	2013092806	7918	2013092812	8088	2013092818	7730	20130928	31487
2013092900	7857	2013092906	7768	2013092912	7812	2013092918	7522	20130929	30959
2013093000	7787	2013093006	7605	2013093012	8040	2013093018	7580	20130930	31012

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	222912	JANELA06	227287	JANELA12	230838	JANELA18	222447	TOTAL	903484
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									30116

A.4 - Tabela de dados observados BUOY FIXA

CONJUNTO DE DADOS BUOY FIXA PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	3838	2013090106	3841	2013090112	3862	2013090118	3844	20130901	15385
2013090200	3839	2013090206	3755	2013090212	3816	2013090218	3860	20130902	15270
2013090300	3911	2013090306	3931	2013090312	3898	2013090318	3881	20130903	15621
2013090400	3986	2013090406	3929	2013090412	3878	2013090418	3963	20130904	15756
2013090500	3887	2013090506	3934	2013090512	3946	2013090518	3779	20130905	15546
2013090600	3933	2013090606	3919	2013090612	3879	2013090618	3927	20130906	15658
2013090700	3923	2013090706	3908	2013090712	3890	2013090718	3913	20130907	15634
2013090800	3893	2013090806	3981	2013090812	3954	2013090818	3942	20130908	15770
2013090900	3892	2013090906	3964	2013090912	3892	2013090918	3668	20130909	15416
2013091000	3954	2013091006	3922	2013091012	3894	2013091018	3943	20130910	15713
2013091100	3901	2013091106	3894	2013091112	3887	2013091118	3890	20130911	15572
2013091200	3792	2013091206	3505	2013091212	3499	2013091218	3780	20130912	14576
2013091300	3678	2013091306	3457	2013091312	3555	2013091318	3852	20130913	14542
2013091400	3929	2013091406	3866	2013091412	3936	2013091418	3948	20130914	15679
2013091500	3929	2013091506	3958	2013091512	3931	2013091518	3896	20130915	15714
2013091600	3848	2013091606	3914	2013091612	3805	2013091618	3797	20130916	15364
2013091700	3912	2013091706	3928	2013091712	3885	2013091718	3816	20130917	15541
2013091800	3895	2013091806	3911	2013091812	3700	2013091818	3819	20130918	15325
2013091900	3507	2013091906	3770	2013091912	3819	2013091918	3804	20130919	14900
2013092000	3891	2013092006	3909	2013092012	3775	2013092018	3893	20130920	15468
2013092100	3936	2013092106	3935	2013092112	3940	2013092118	3975	20130921	15786
2013092200	3915	2013092206	3955	2013092212	3876	2013092218	3927	20130922	15673
2013092300	3865	2013092306	3893	2013092312	3860	2013092318	3522	20130923	15140
2013092400	3469	2013092406	3441	2013092412	3522	2013092418	3548	20130924	13980
2013092500	3508	2013092506	3574	2013092512	3579	2013092518	3466	20130925	14127
2013092600	3534	2013092606	3611	2013092612	3385	2013092618	3647	20130926	14177
2013092700	3900	2013092706	3950	2013092712	3909	2013092718	3953	20130927	15712
2013092800	3908	2013092806	3851	2013092812	3902	2013092818	3881	20130928	15542
2013092900	3902	2013092906	3918	2013092912	3925	2013092918	3900	20130929	15645
2013093000	3935	2013093006	3942	2013093012	3951	2013093018	3917	20130930	15745

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	115210	JANELA06	115266	JANELA12	114550	JANELA18	114951	TOTAL	459977
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	15333

A.5 - Tabela de dados observados METAR

CONJUNTO DE DADOS METAR PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	39812	2013090106	40302	2013090112	41250	2013090118	41031	20130901	162395
2013090200	39842	2013090206	40725	2013090212	41734	2013090218	41242	20130902	163543
2013090300	39870	2013090306	40852	2013090312	41824	2013090318	41416	20130903	163962
2013090400	40046	2013090406	40783	2013090412	41672	2013090418	41316	20130904	163817
2013090500	40116	2013090506	40726	2013090512	41684	2013090518	41406	20130905	163932
2013090600	39951	2013090606	40638	2013090612	41822	2013090618	41282	20130906	163693
2013090700	40216	2013090706	40773	2013090712	41502	2013090718	40933	20130907	163424
2013090800	39884	2013090806	40301	2013090812	41433	2013090818	41153	20130908	162771
2013090900	39949	2013090906	40767	2013090912	40778	2013090918	41373	20130909	162867
2013091000	40112	2013091006	40776	2013091012	41832	2013091018	41429	20130910	164149
2013091100	40037	2013091106	40390	2013091112	41631	2013091118	41444	20130911	163502
2013091200	40206	2013091206	40830	2013091212	41870	2013091218	41705	20130912	164611
2013091300	40285	2013091306	41101	2013091312	41948	2013091318	41733	20130913	165067
2013091400	40313	2013091406	40725	2013091412	41528	2013091418	41091	20130914	163657
2013091500	40069	2013091506	40712	2013091512	41668	2013091518	41459	20130915	163908
2013091600	40160	2013091606	40975	2013091612	41895	2013091618	41577	20130916	164607
2013091700	40224	2013091706	40778	2013091712	41800	2013091718	41561	20130917	164363
2013091800	40255	2013091806	40974	2013091812	41938	2013091818	41412	20130918	164579
2013091900	40105	2013091906	40909	2013091912	41783	2013091918	41590	20130919	164387
2013092000	40210	2013092006	40970	2013092012	41883	2013092018	41558	20130920	164621
2013092100	40227	2013092106	40750	2013092112	41648	2013092118	41278	20130921	163903
2013092200	40162	2013092206	40595	2013092212	41672	2013092218	41372	20130922	163801
2013092300	40199	2013092306	41031	2013092312	41965	2013092318	41395	20130923	164590
2013092400	40217	2013092406	40619	2013092412	41638	2013092418	41150	20130924	163624
2013092500	40233	2013092506	40578	2013092512	41544	2013092518	40537	20130925	162892
2013092600	39926	2013092606	40597	2013092612	41689	2013092618	41378	20130926	163590
2013092700	40206	2013092706	40957	2013092712	41883	2013092718	41517	20130927	164563
2013092800	40114	2013092806	40647	2013092812	41538	2013092818	41158	20130928	163457
2013092900	39967	2013092906	40588	2013092912	41506	2013092918	41331	20130929	163392
2013093000	40121	2013093006	40842	2013093012	41917	2013093018	41447	20130930	164327

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	1203034	JANELA06	1222211	JANELA12	1250475	JANELA18	1240274	TOTAL	4915994
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									163866

A.6 - Tabela de dados observados PILOT

CONJUTO DE DADOS PILOT PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	570	2013090106	102	2013090112	551	2013090118	55	20130901	1278
2013090200	588	2013090206	116	2013090212	577	2013090218	56	20130902	1337
2013090300	610	2013090306	101	2013090312	599	2013090318	56	20130903	1366
2013090400	611	2013090406	99	2013090412	586	2013090418	54	20130904	1350
2013090500	610	2013090506	101	2013090512	588	2013090518	57	20130905	1356
2013090600	607	2013090606	104	2013090612	583	2013090618	54	20130906	1348
2013090700	597	2013090706	112	2013090712	572	2013090718	43	20130907	1324
2013090800	545	2013090806	70	2013090812	537	2013090818	50	20130908	1202
2013090900	548	2013090906	109	2013090912	590	2013090918	60	20130909	1307
2013091000	606	2013091006	104	2013091012	586	2013091018	55	20130910	1351
2013091100	618	2013091106	114	2013091112	593	2013091118	63	20130911	1388
2013091200	611	2013091206	116	2013091212	589	2013091218	59	20130912	1375
2013091300	608	2013091306	113	2013091312	601	2013091318	59	20130913	1381
2013091400	598	2013091406	104	2013091412	585	2013091418	54	20130914	1341
2013091500	592	2013091506	107	2013091512	588	2013091518	55	20130915	1342
2013091600	611	2013091606	112	2013091612	579	2013091618	63	20130916	1365
2013091700	628	2013091706	106	2013091712	594	2013091718	56	20130917	1384
2013091800	628	2013091806	120	2013091812	591	2013091818	63	20130918	1402
2013091900	614	2013091906	118	2013091912	603	2013091918	64	20130919	1399
2013092000	612	2013092006	116	2013092012	598	2013092018	56	20130920	1382
2013092100	620	2013092106	103	2013092112	592	2013092118	62	20130921	1377
2013092200	610	2013092206	120	2013092212	596	2013092218	62	20130922	1388
2013092300	614	2013092306	121	2013092312	591	2013092318	67	20130923	1393
2013092400	610	2013092406	113	2013092412	584	2013092418	62	20130924	1369
2013092500	616	2013092506	110	2013092512	597	2013092518	60	20130925	1383
2013092600	611	2013092606	111	2013092612	576	2013092618	59	20130926	1357
2013092700	614	2013092706	115	2013092712	590	2013092718	60	20130927	1379
2013092800	618	2013092806	106	2013092812	578	2013092818	57	20130928	1359
2013092900	600	2013092906	107	2013092912	591	2013092918	57	20130929	1355
2013093000	611	2013093006	119	2013093012	596	2013093018	52	20130930	1378

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	18136	JANELA06	3269	JANELA12	17581	JANELA18	1730	TOTAL	40716
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									1357

A.7 - Tabela de dados observados SHIP

CONJUNTO DE DADOS SHIP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	3455	2013090106	3445	2013090112	3463	2013090118	3461	20130901	13824
2013090200	3546	2013090206	3540	2013090212	3456	2013090218	3498	20130902	14040
2013090300	3575	2013090306	3538	2013090312	3452	2013090318	3495	20130903	14060
2013090400	3530	2013090406	3526	2013090412	3438	2013090418	3486	20130904	13980
2013090500	3493	2013090506	3472	2013090512	3393	2013090518	3260	20130905	13618
2013090600	3487	2013090606	3451	2013090612	3444	2013090618	3458	20130906	13840
2013090700	3478	2013090706	3400	2013090712	3384	2013090718	3434	20130907	13696
2013090800	3445	2013090806	3439	2013090812	3356	2013090818	3384	20130908	13624
2013090900	3420	2013090906	3438	2013090912	3328	2013090918	3221	20130909	13407
2013091000	3378	2013091006	3343	2013091012	3311	2013091018	3322	20130910	13354
2013091100	3392	2013091106	3373	2013091112	3326	2013091118	3306	20130911	13397
2013091200	3409	2013091206	3036	2013091212	3347	2013091218	3336	20130912	13128
2013091300	3521	2013091306	3492	2013091312	3385	2013091318	3440	20130913	13838
2013091400	3463	2013091406	3423	2013091412	3433	2013091418	3473	20130914	13792
2013091500	3502	2013091506	3455	2013091512	3449	2013091518	3488	20130915	13894
2013091600	3554	2013091606	3468	2013091612	3473	2013091618	3389	20130916	13884
2013091700	3470	2013091706	3398	2013091712	3319	2013091718	2331	20130917	12518
2013091800	3464	2013091806	3431	2013091812	3390	2013091818	3443	20130918	13728
2013091900	3509	2013091906	3507	2013091912	3466	2013091918	3399	20130919	13881
2013092000	3526	2013092006	3474	2013092012	3399	2013092018	3459	20130920	13858
2013092100	3527	2013092106	3421	2013092112	3439	2013092118	3459	20130921	13846
2013092200	3479	2013092206	3444	2013092212	3445	2013092218	3470	20130922	13838
2013092300	3495	2013092306	3470	2013092312	3381	2013092318	3401	20130923	13747
2013092400	3487	2013092406	3427	2013092412	3395	2013092418	3429	20130924	13738
2013092500	3522	2013092506	3435	2013092512	3360	2013092518	3356	20130925	13673
2013092600	3394	2013092606	3364	2013092612	3337	2013092618	3359	20130926	13454
2013092700	3434	2013092706	3374	2013092712	3354	2013092718	3395	20130927	13557
2013092800	3451	2013092806	3424	2013092812	3360	2013092818	3412	20130928	13647
2013092900	3442	2013092906	3385	2013092912	3344	2013092918	3400	20130929	13571
2013093000	3425	2013093006	3333	2013093012	3359	2013093018	3390	20130930	13507

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	104273	JANELA06	102726	JANELA12	101786	JANELA18	101154	TOTAL	409939
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS								13665	

A.8 - Tabela de dados observados SYNOP

CONJUNTO DE DADOS SYNOP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	11801	2013090106	11856	2013090112	12332	2013090118	11909	20130901	47898
2013090200	11886	2013090206	11853	2013090212	12401	2013090218	12151	20130902	48291
2013090300	12132	2013090306	12150	2013090312	12519	2013090318	12163	20130903	48964
2013090400	12171	2013090406	12089	2013090412	12472	2013090418	12054	20130904	48786
2013090500	12052	2013090506	12035	2013090512	12546	2013090518	12161	20130905	48794
2013090600	12246	2013090606	12185	2013090612	12574	2013090618	12222	20130906	49227
2013090700	12147	2013090706	11945	2013090712	12439	2013090718	11978	20130907	48509
2013090800	11830	2013090806	11660	2013090812	12131	2013090818	11931	20130908	47552
2013090900	11847	2013090906	12034	2013090912	12488	2013090918	12239	20130909	48608
2013091000	12134	2013091006	12157	2013091012	12521	2013091018	12125	20130910	48937
2013091100	12177	2013091106	12040	2013091112	12464	2013091118	12097	20130911	48778
2013091200	12176	2013091206	12010	2013091212	12477	2013091218	12187	20130912	48850
2013091300	12158	2013091306	12105	2013091312	12518	2013091318	12046	20130913	48827
2013091400	12103	2013091406	11944	2013091412	12390	2013091418	12143	20130914	48580
2013091500	12066	2013091506	11902	2013091512	12240	2013091518	12088	20130915	48296
2013091600	12044	2013091606	12022	2013091612	12505	2013091618	12217	20130916	48788
2013091700	12036	2013091706	12049	2013091712	12525	2013091718	11364	20130917	47974
2013091800	12122	2013091806	12161	2013091812	12611	2013091818	12213	20130918	49107
2013091900	12209	2013091906	12119	2013091912	12516	2013091918	12195	20130919	49039
2013092000	12153	2013092006	12061	2013092012	12520	2013092018	12147	20130920	48881
2013092100	12144	2013092106	11987	2013092112	12510	2013092118	12215	20130921	48856
2013092200	12060	2013092206	12019	2013092212	12495	2013092218	12121	20130922	48695
2013092300	12144	2013092306	12054	2013092312	12499	2013092318	12264	20130923	48961
2013092400	12152	2013092406	12071	2013092412	12468	2013092418	12242	20130924	48933
2013092500	12205	2013092506	12038	2013092512	12512	2013092518	12230	20130925	48985
2013092600	12141	2013092606	12019	2013092612	11792	2013092618	10907	20130926	46859
2013092700	12093	2013092706	11979	2013092712	12406	2013092718	12139	20130927	48617
2013092800	12055	2013092806	11856	2013092812	12341	2013092818	12158	20130928	48410
2013092900	11999	2013092906	11952	2013092912	12229	2013092918	12022	20130929	48202
2013093000	12043	2013093006	12025	2013093012	12503	2013093018	12073	20130930	48644

RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	362526	JANELA06	360377	JANELA12	372944	JANELA18	362001	TOTAL	1457848
MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS									48595

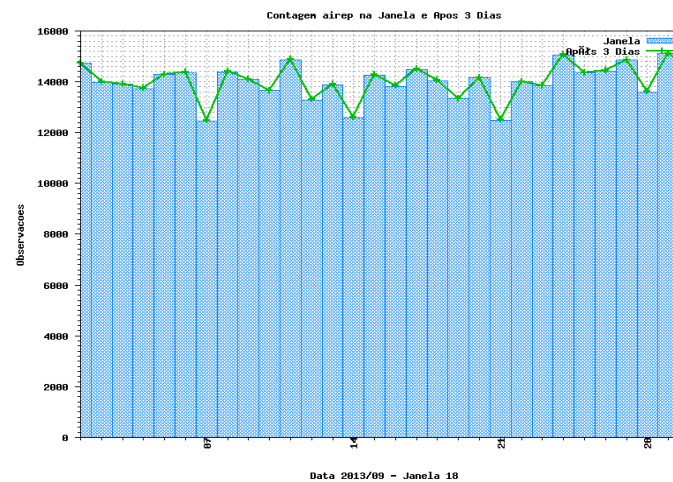
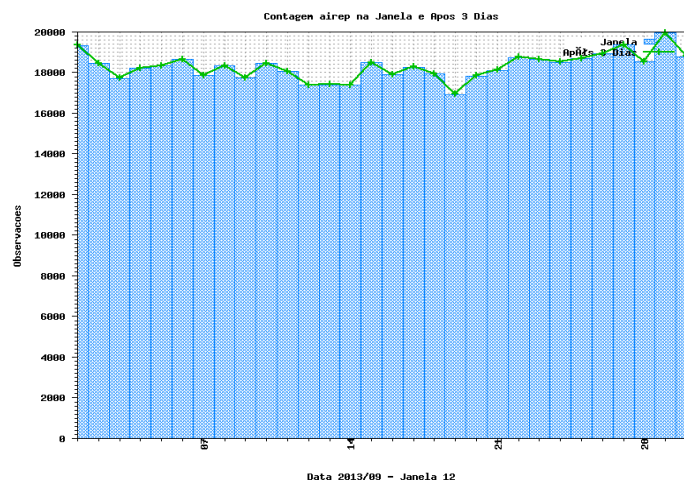
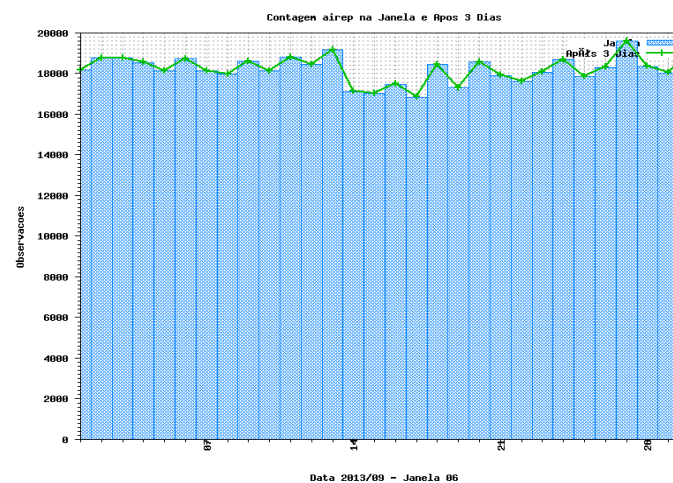
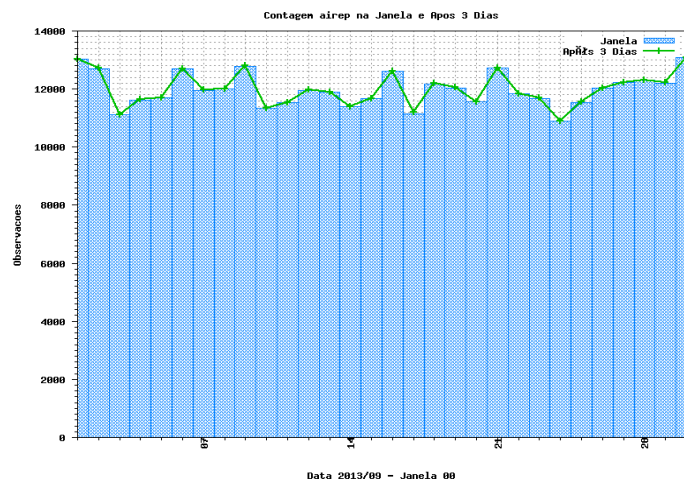
A.9 - Tabela de dados observados TEMP

CONJUNTO DE DADOS TEMP PARA ASSIMILAÇÃO									
JANELA 00		JANELA 06		JANELA 12		JANELA 18		TOTAL DIARIO	
2013090100	571	2013090106	16	2013090112	557	2013090118	12	20130901	1156
2013090200	579	2013090206	21	2013090212	591	2013090218	11	20130902	1202
2013090300	606	2013090306	17	2013090312	598	2013090318	14	20130903	1235
2013090400	609	2013090406	20	2013090412	590	2013090418	14	20130904	1233
2013090500	608	2013090506	20	2013090512	603	2013090518	15	20130905	1246
2013090600	605	2013090606	22	2013090612	596	2013090618	15	20130906	1238
2013090700	598	2013090706	19	2013090712	579	2013090718	13	20130907	1209
2013090800	594	2013090806	19	2013090812	575	2013090818	13	20130908	1201
2013090900	589	2013090906	23	2013090912	599	2013090918	20	20130909	1231
2013091000	604	2013091006	22	2013091012	593	2013091018	17	20130910	1236
2013091100	607	2013091106	26	2013091112	601	2013091118	22	20130911	1256
2013091200	607	2013091206	20	2013091212	598	2013091218	19	20130912	1244
2013091300	617	2013091306	22	2013091312	603	2013091318	17	20130913	1259
2013091400	603	2013091406	20	2013091412	588	2013091418	15	20130914	1226
2013091500	600	2013091506	21	2013091512	596	2013091518	15	20130915	1232
2013091600	613	2013091606	23	2013091612	599	2013091618	21	20130916	1256
2013091700	621	2013091706	23	2013091712	603	2013091718	19	20130917	1266
2013091800	625	2013091806	23	2013091812	601	2013091818	17	20130918	1266
2013091900	618	2013091906	23	2013091912	611	2013091918	20	20130919	1272
2013092000	618	2013092006	21	2013092012	606	2013092018	17	20130920	1262
2013092100	615	2013092106	18	2013092112	603	2013092118	14	20130921	1250
2013092200	609	2013092206	23	2013092212	602	2013092218	16	20130922	1250
2013092300	609	2013092306	24	2013092312	605	2013092318	17	20130923	1255
2013092400	610	2013092406	20	2013092412	582	2013092418	16	20130924	1228
2013092500	613	2013092506	23	2013092512	609	2013092518	18	20130925	1263
2013092600	612	2013092606	19	2013092612	591	2013092618	20	20130926	1242
2013092700	619	2013092706	20	2013092712	603	2013092718	17	20130927	1259
2013092800	619	2013092806	16	2013092812	588	2013092818	13	20130928	1236
2013092900	614	2013092906	17	2013092912	599	2013092918	12	20130929	1242
2013093000	610	2013093006	22	2013093012	599	2013093018	12	20130930	1243

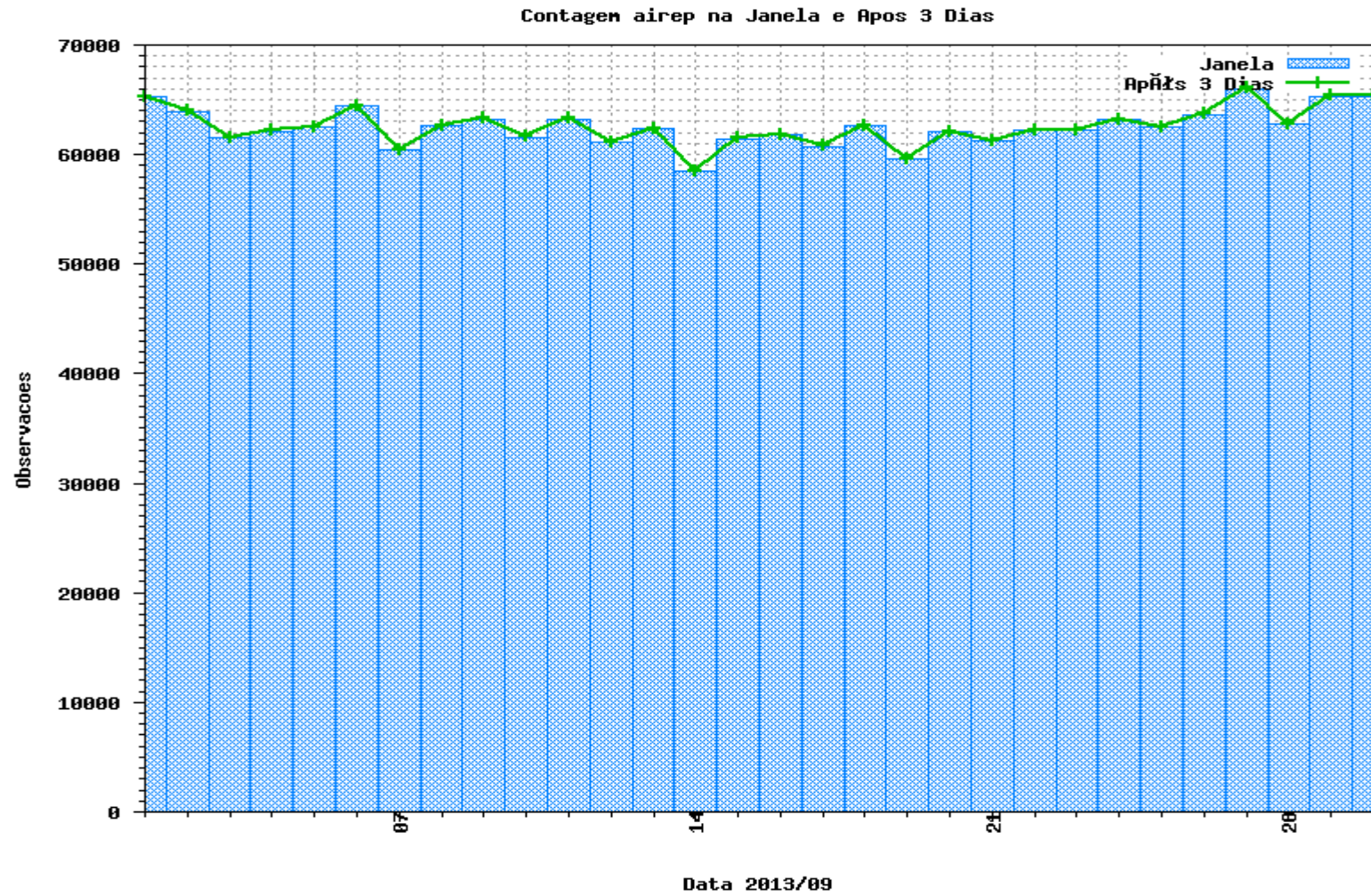
RESULTADOS TOTAIS									
JANELA00	18222	JANELA06	623	JANELA12	17868	JANELA18	481	TOTAL	37194
								MÉDIA DOS TOTAIS DIÁRIOS	1240

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

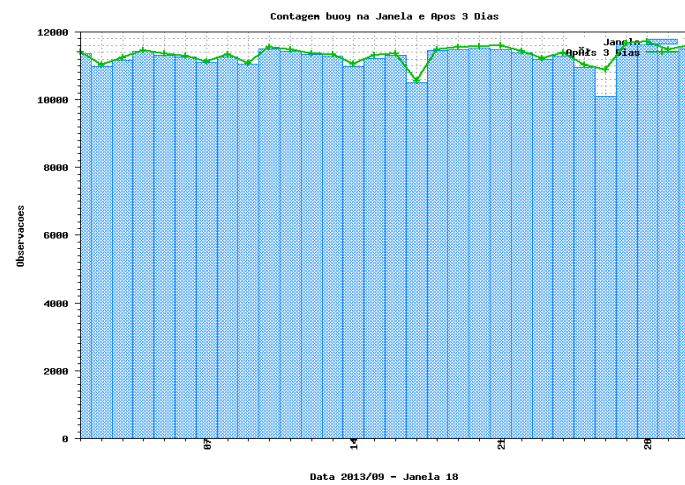
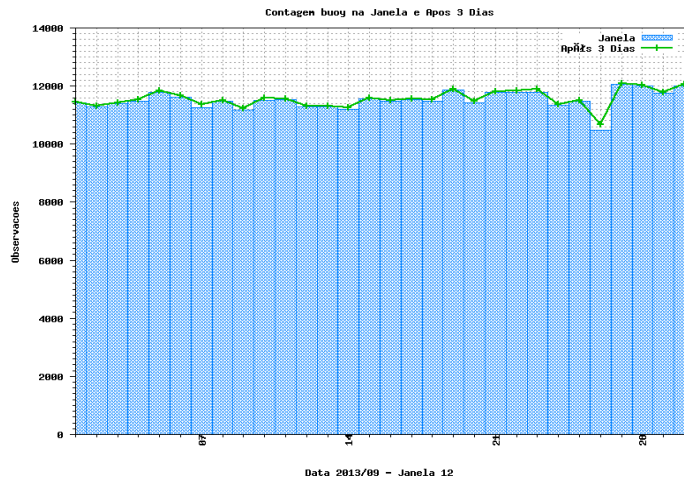
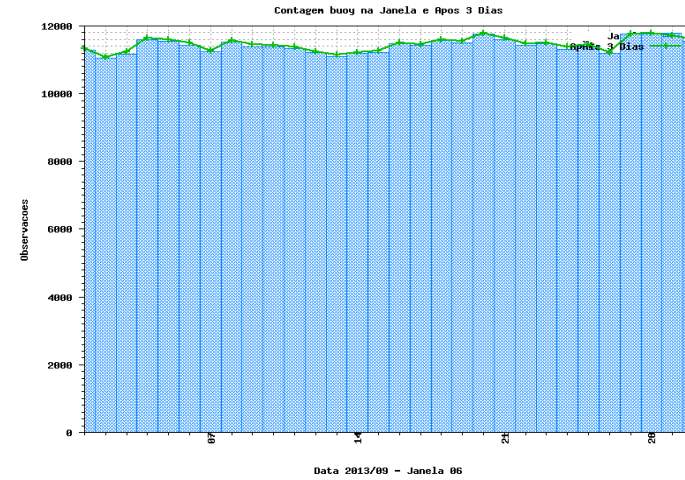
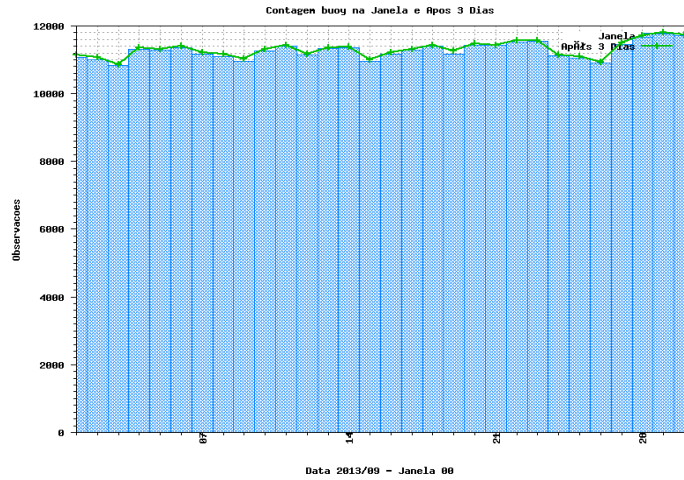
B.1 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados AIREP



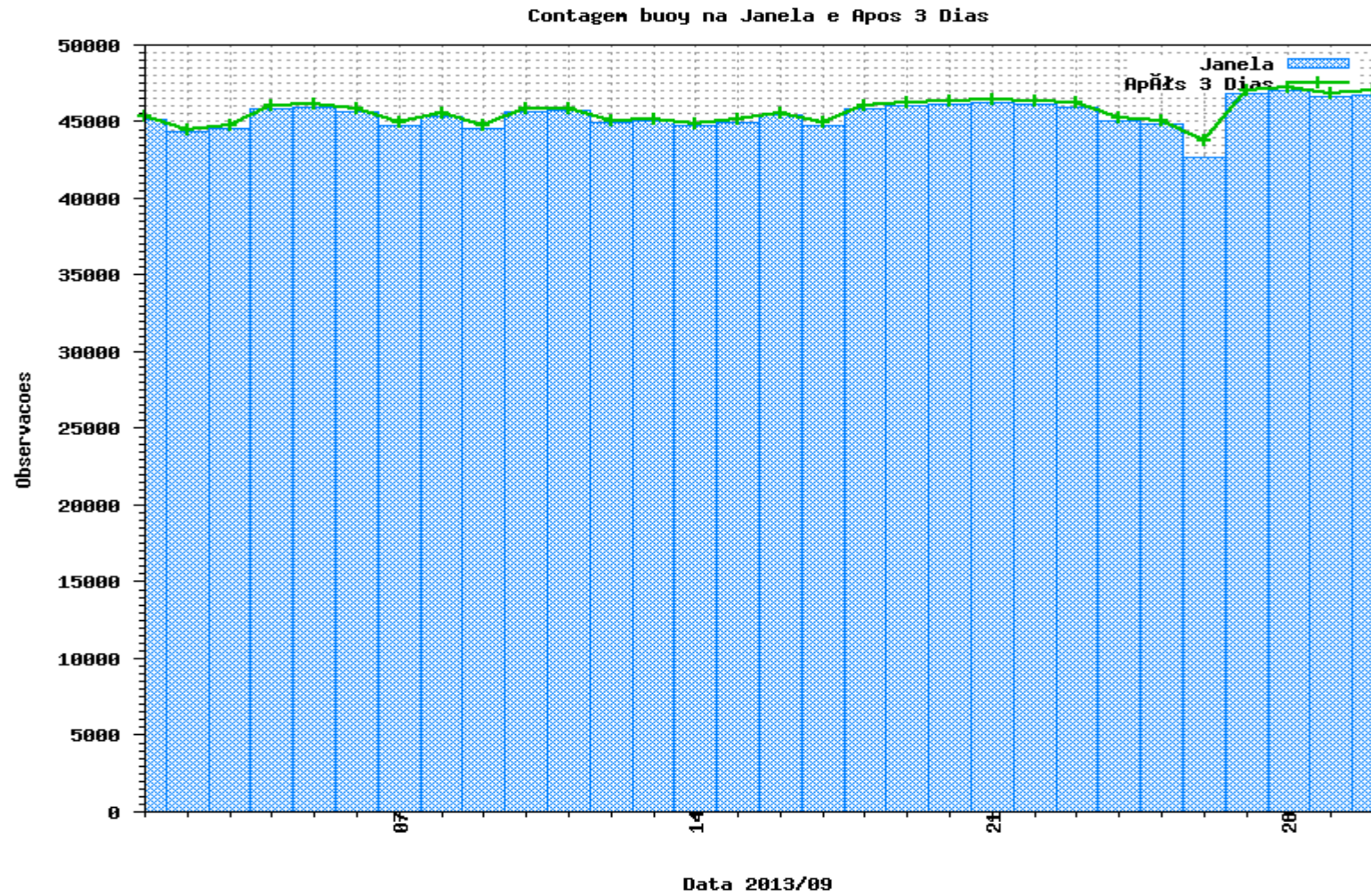
B.2 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas



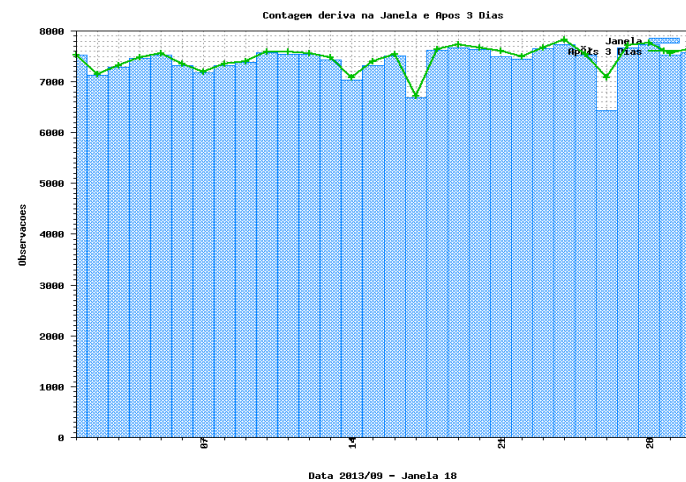
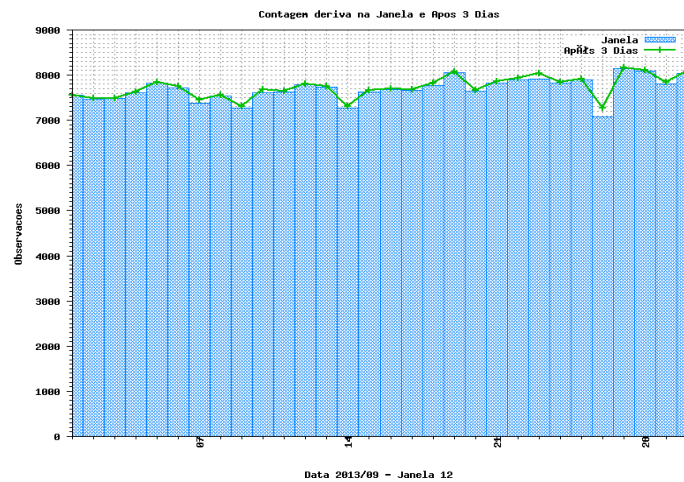
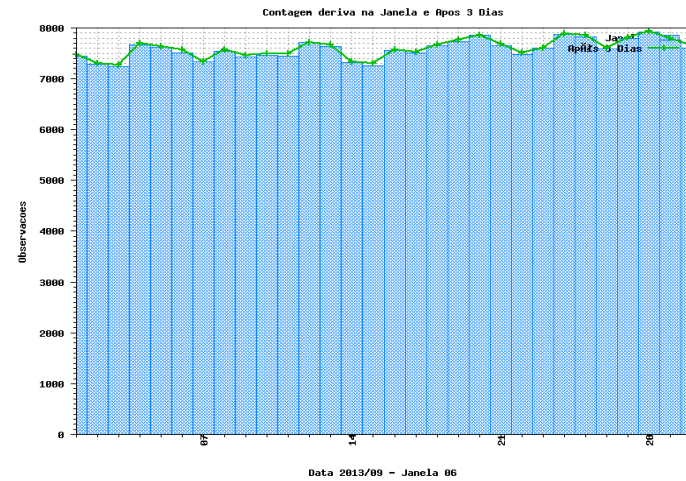
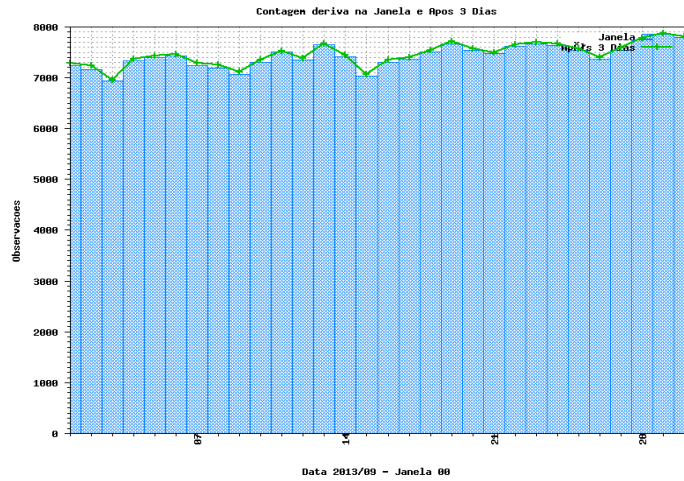
B.3 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY AMBAS



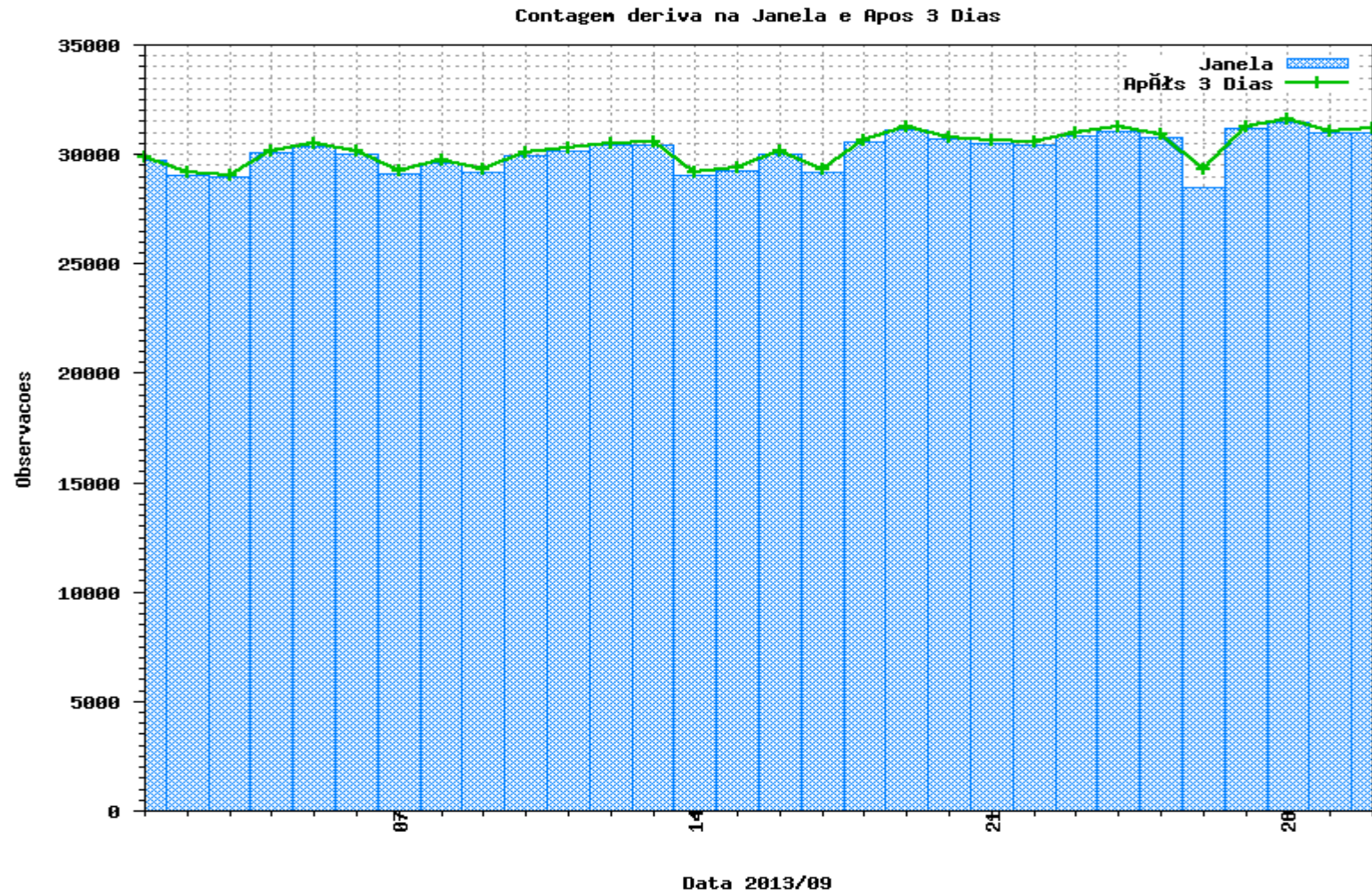
B.4 – Gráfico dos dados BUOY AMBAS recebidos no período de 24 horas



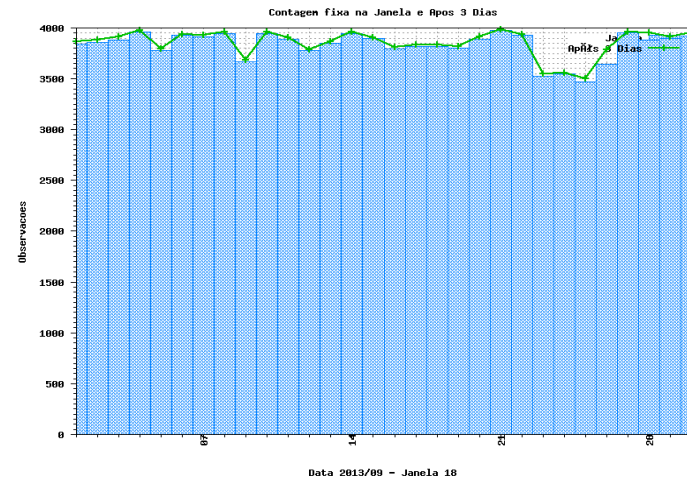
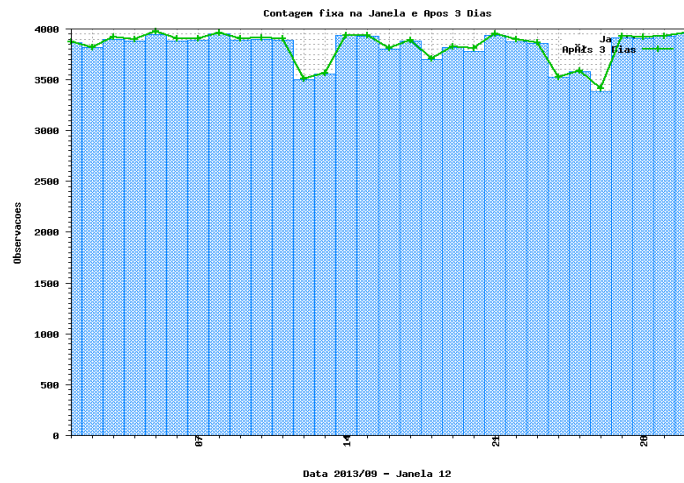
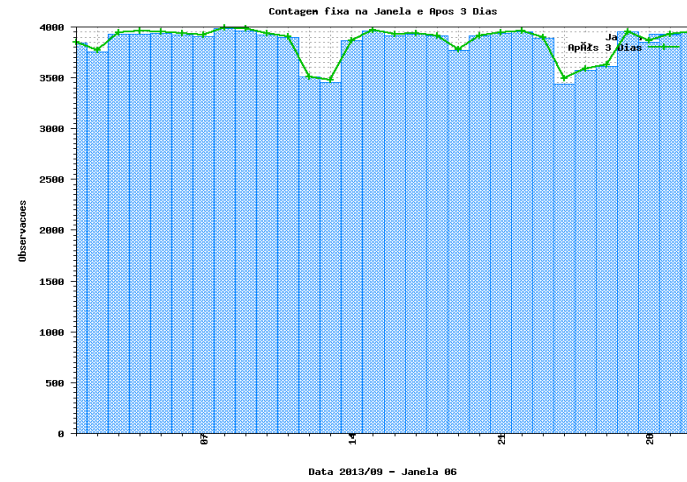
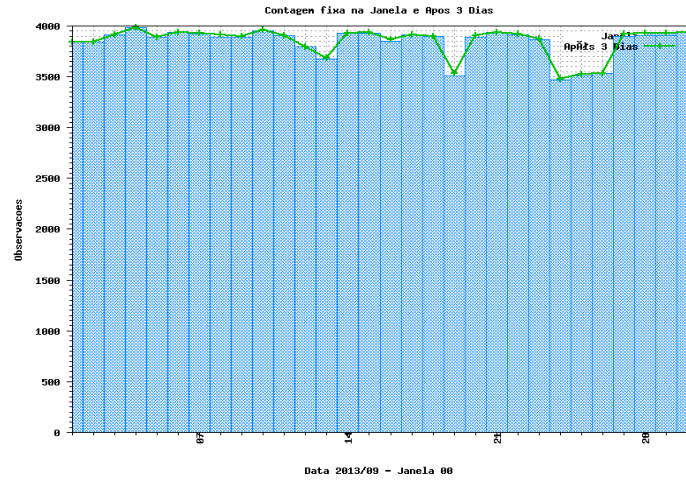
B.5 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA



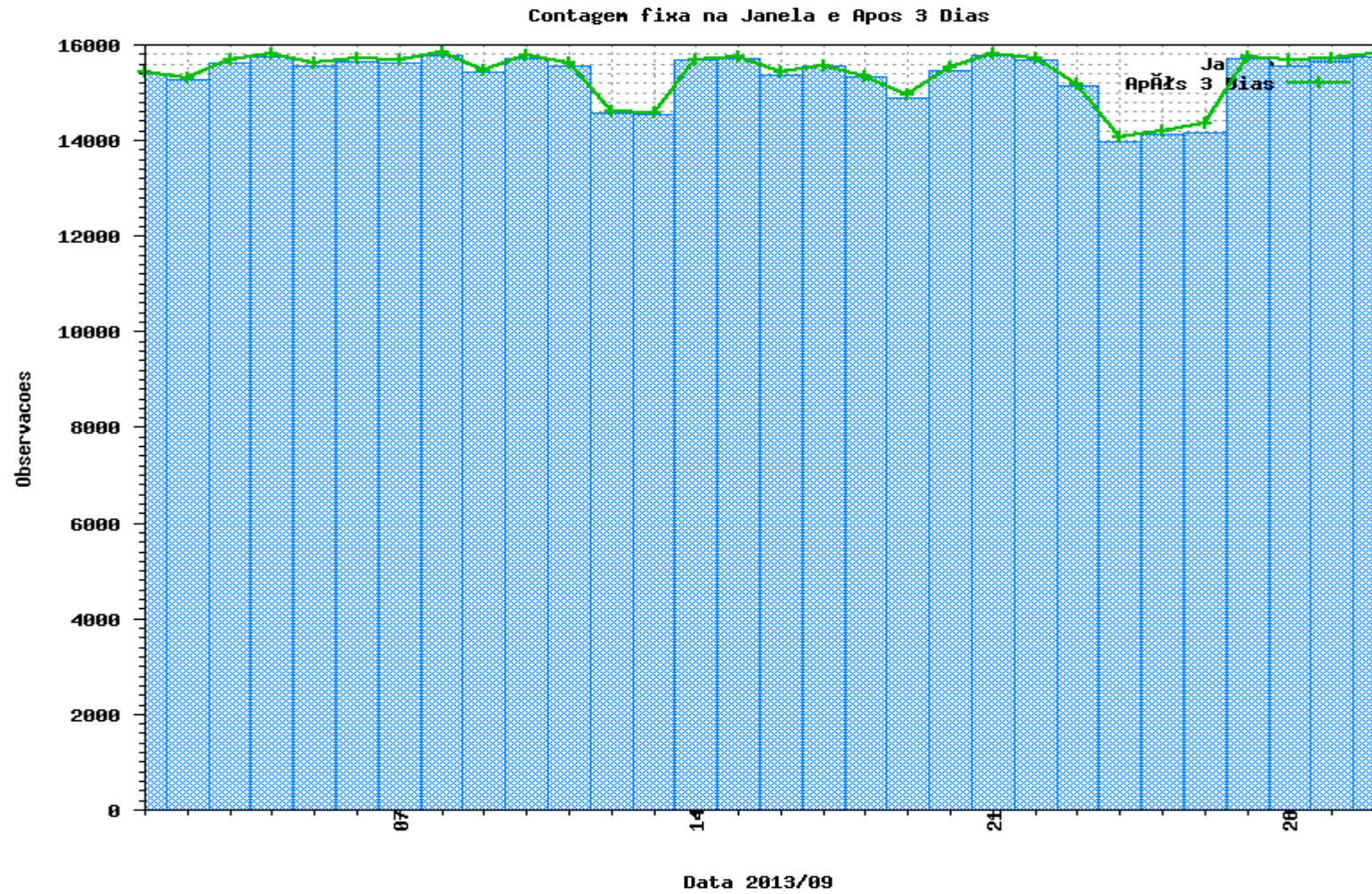
B.6 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas



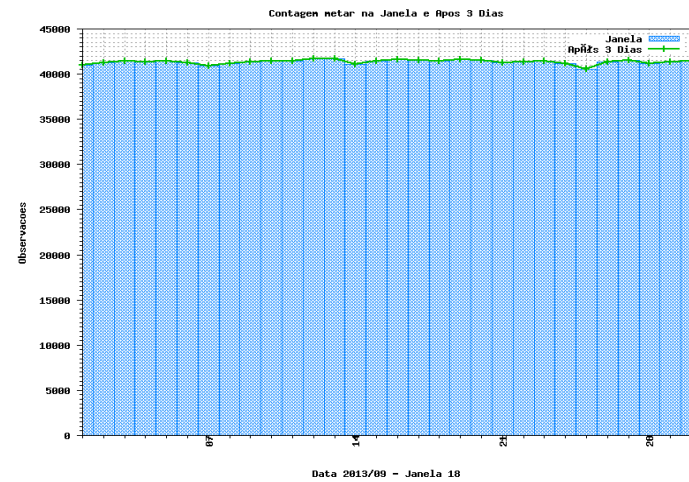
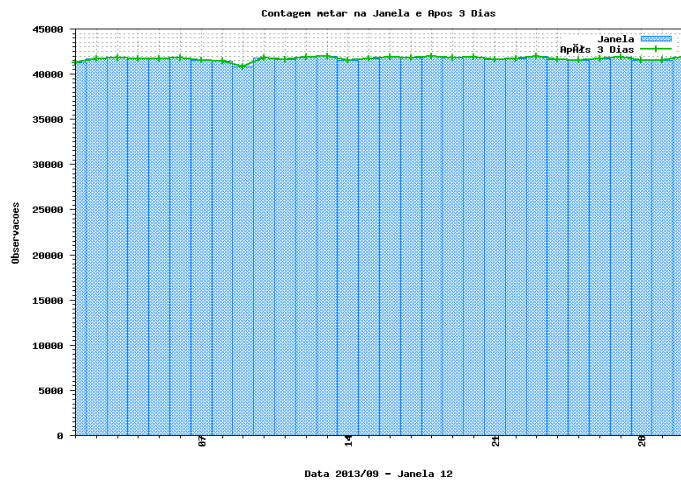
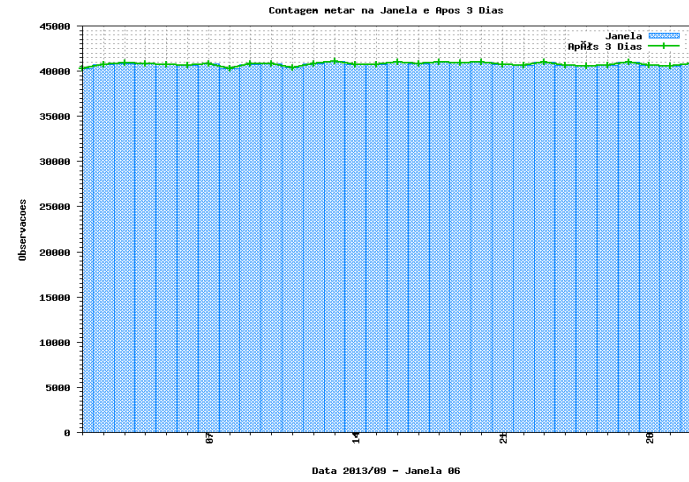
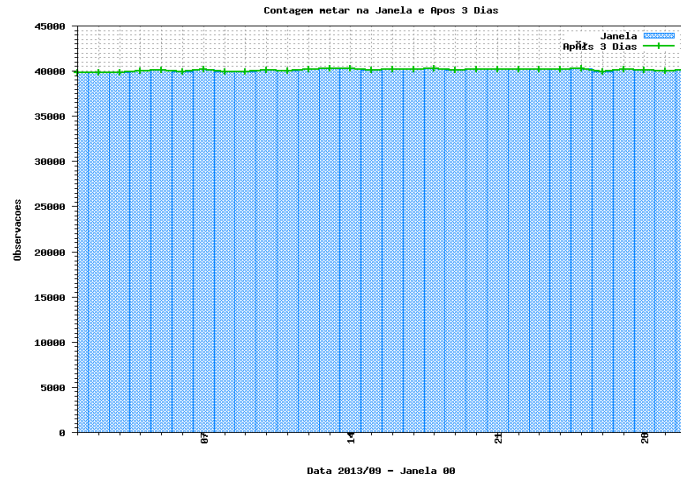
B.7 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA



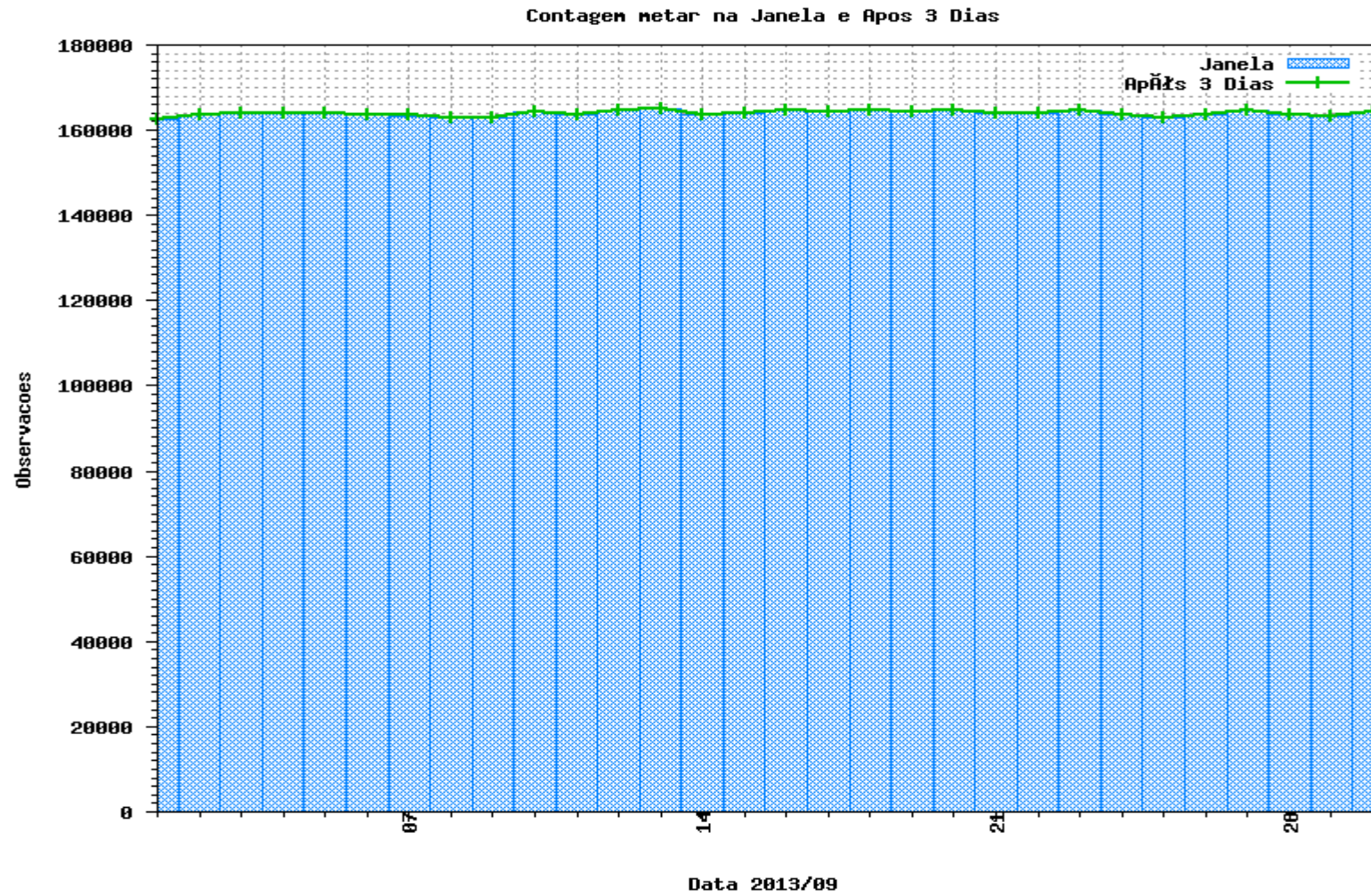
B.8 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas



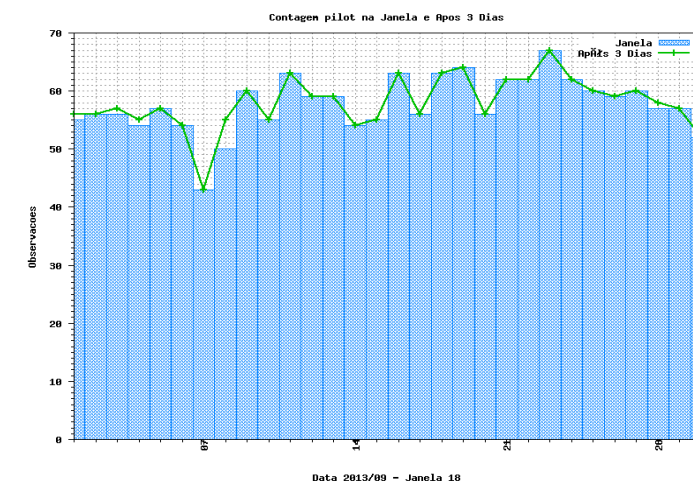
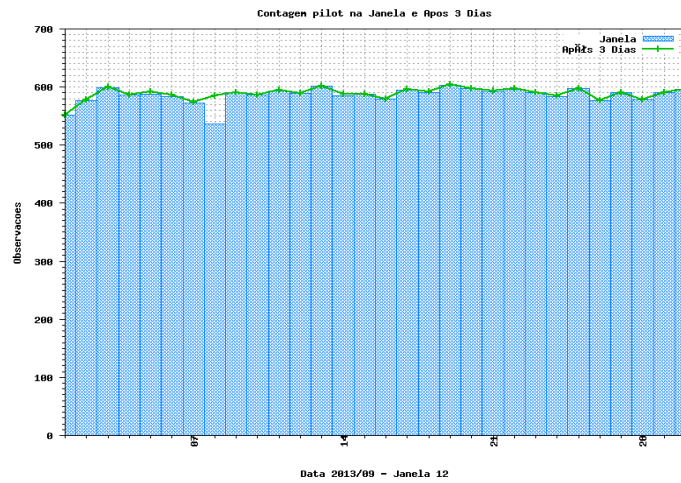
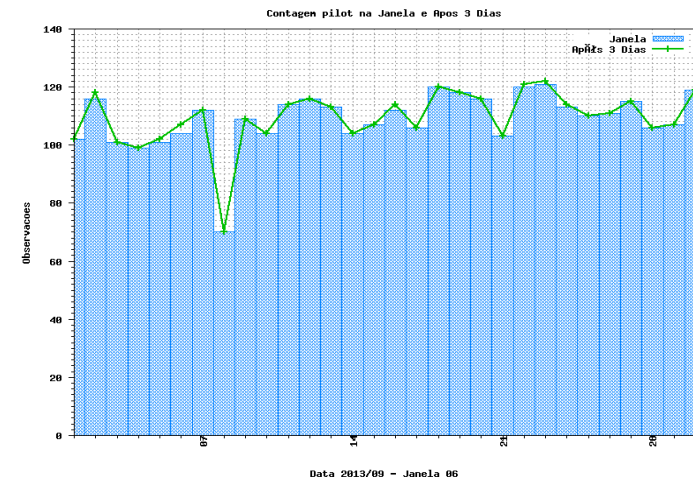
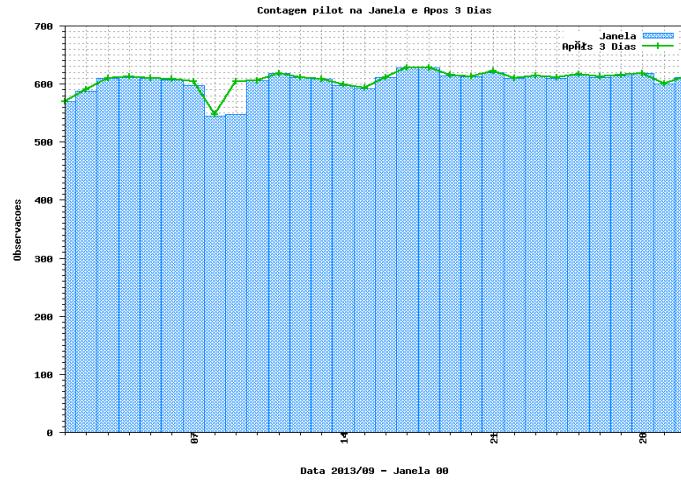
B.9 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR



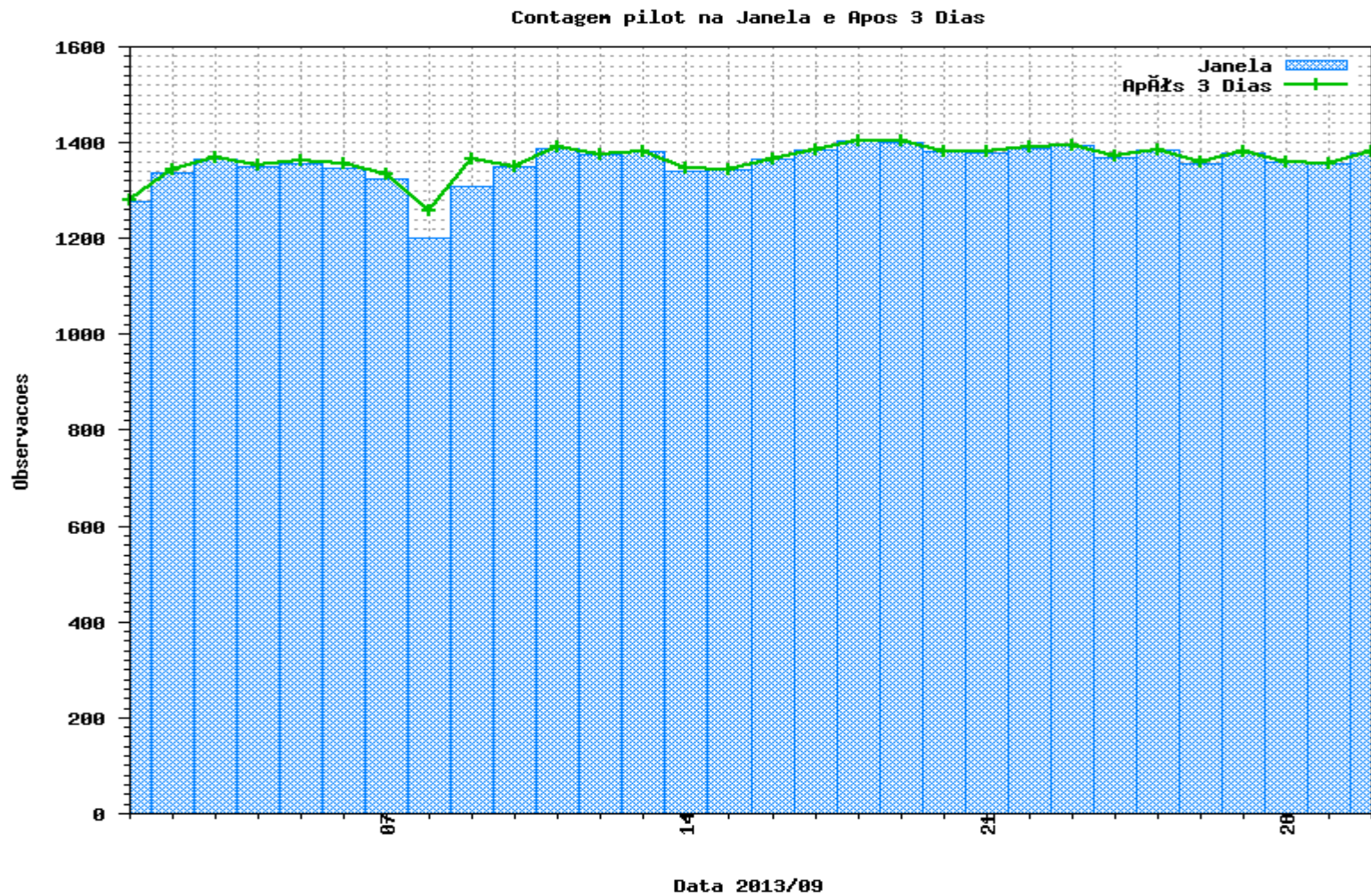
B.10 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas



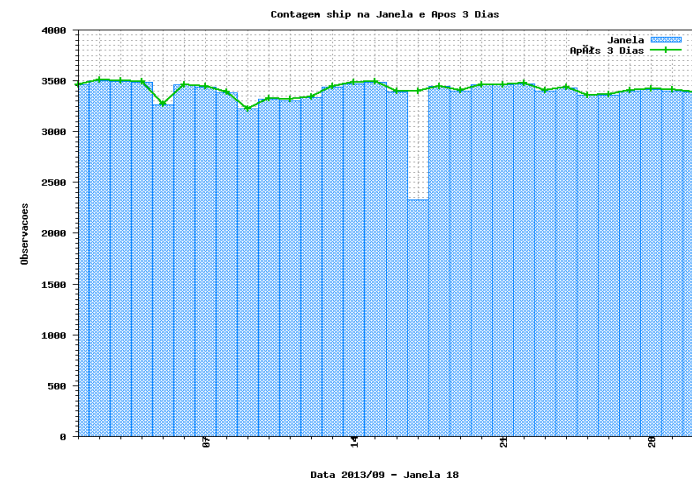
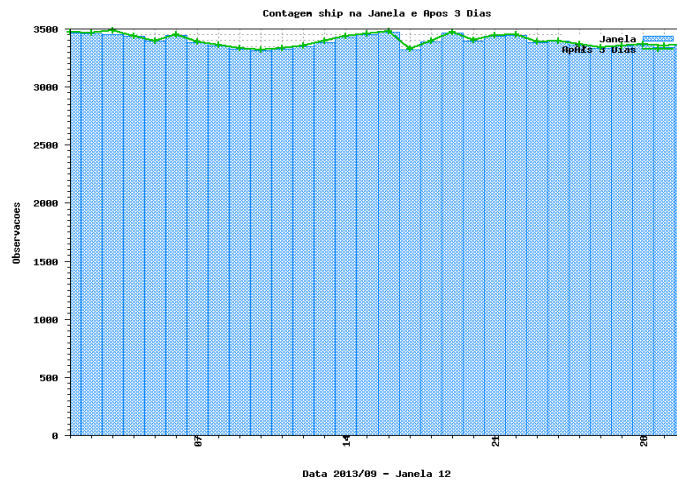
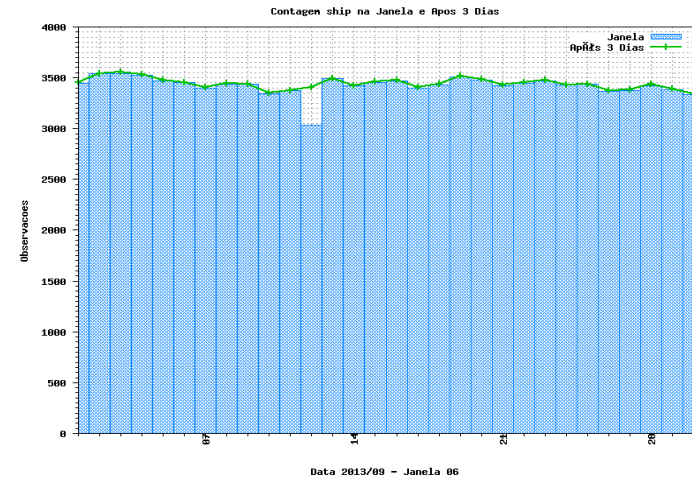
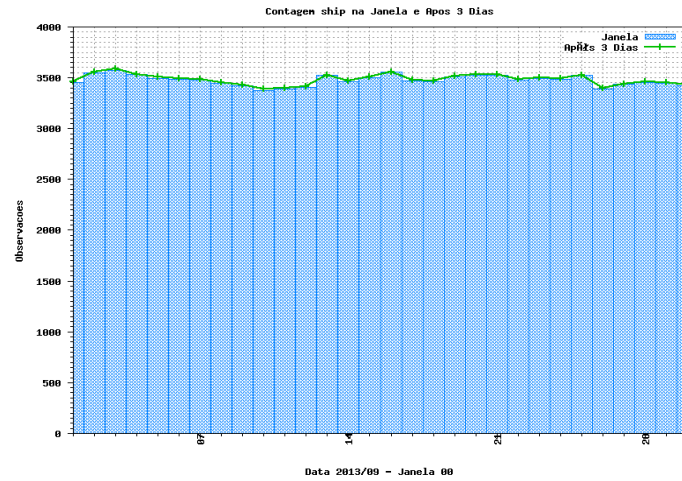
B.11 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT



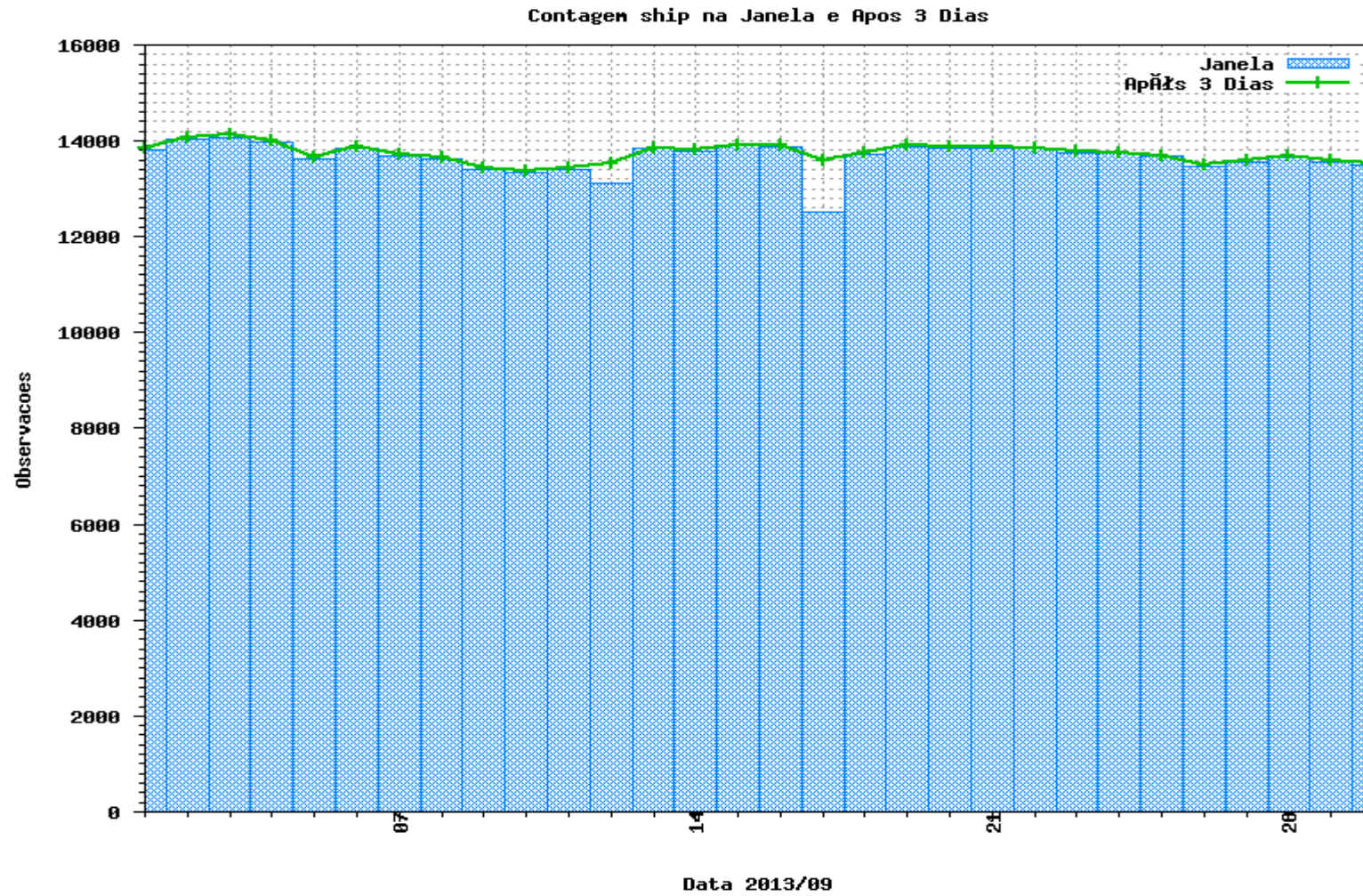
B.12 – Gráfico dos dados PILOT recebidos no período de 24 horas



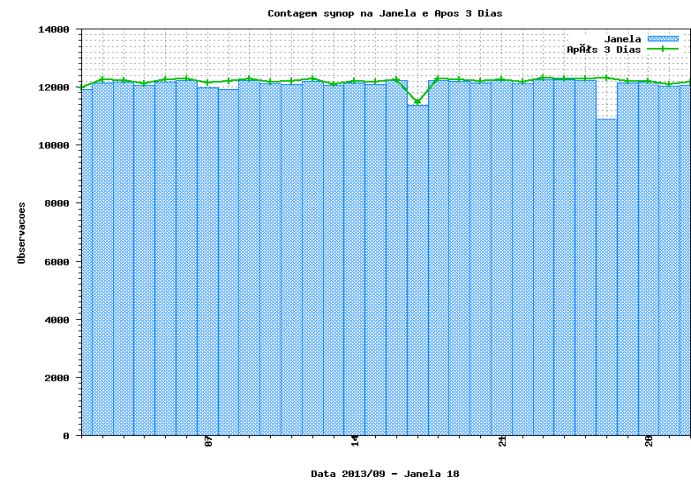
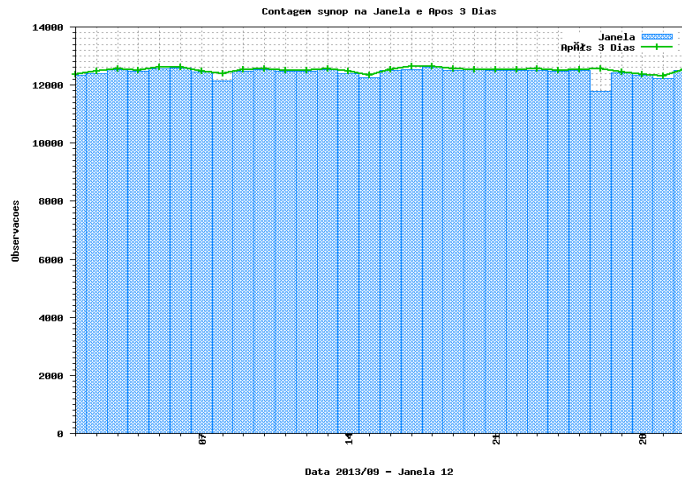
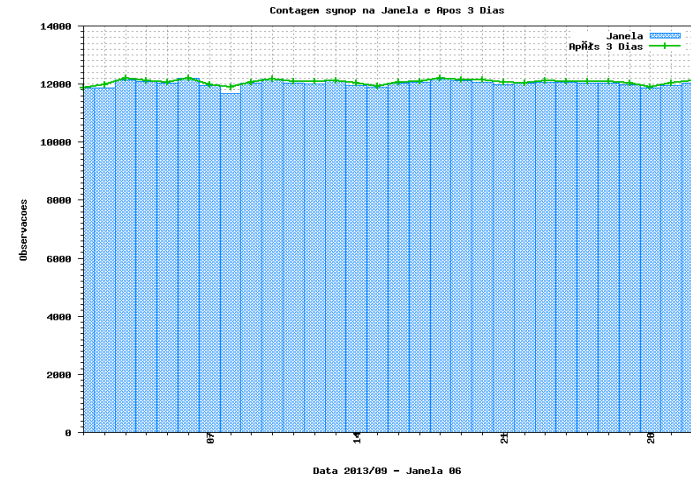
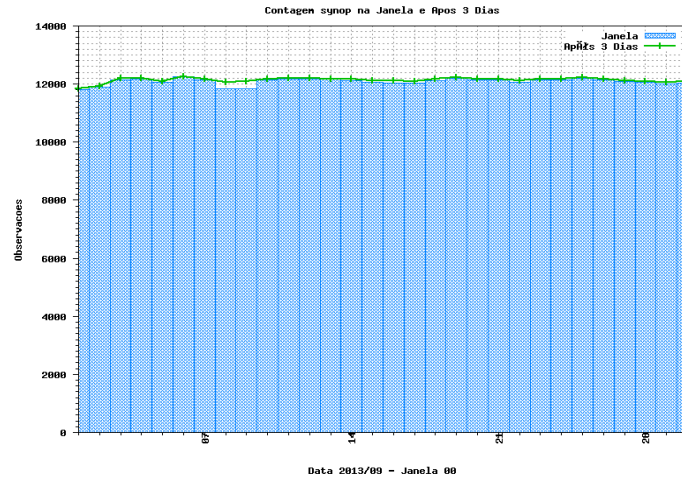
B.13 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP



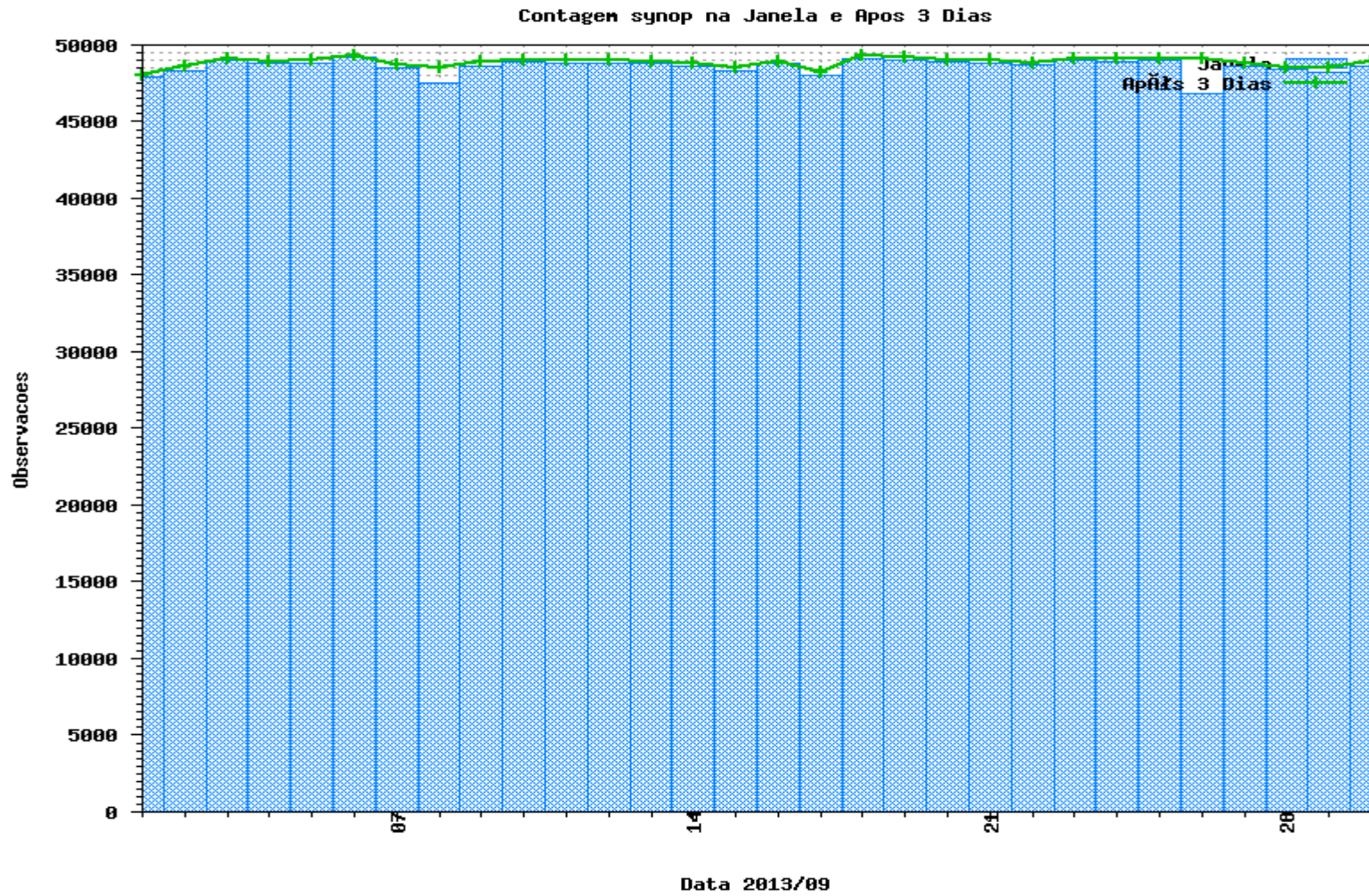
B.14 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas



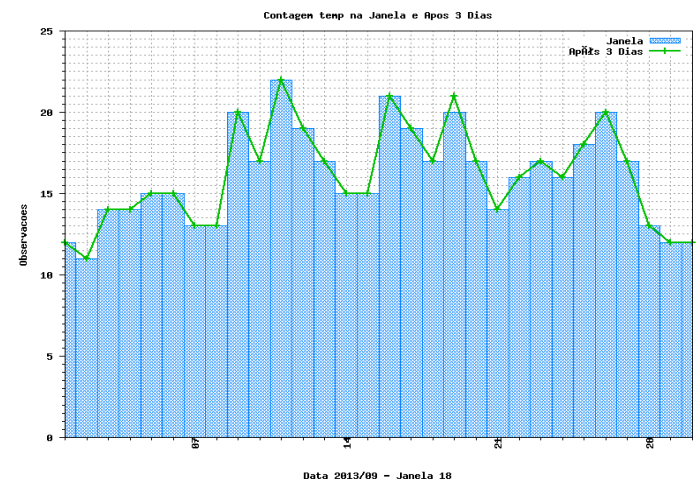
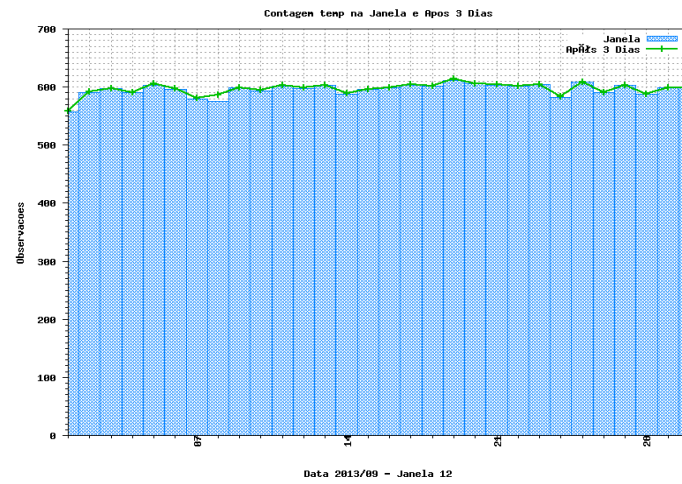
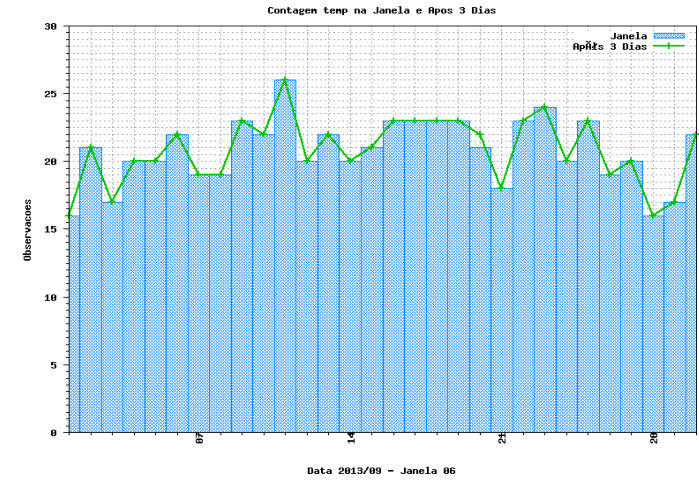
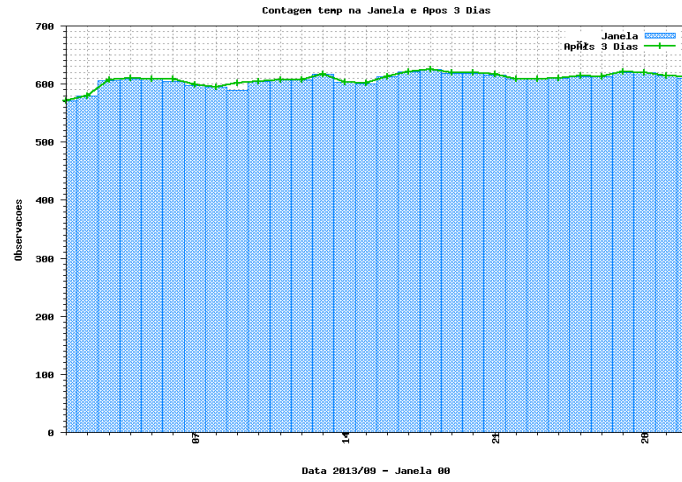
B.15 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP



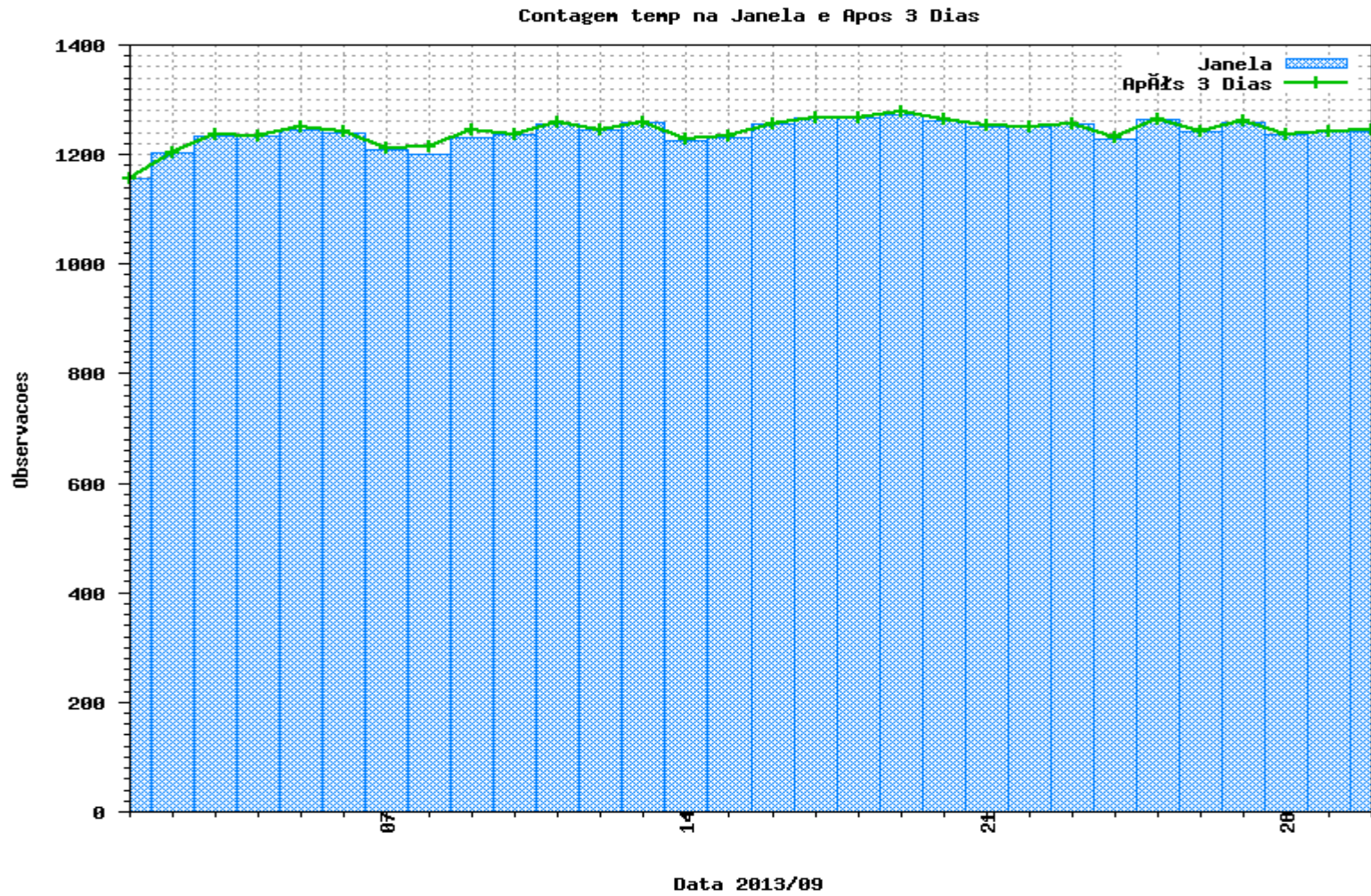
B.16 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP



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



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

LISTA DE TABELAS

APÊNDICE A – TABELAS DE DADOS OBSERVADOS.....	7
A.1 - Tabela de dados observados AIREP.....	7
A.2 - Tabela de dados observados BUOY AMBAS.....	8
A.3 - Tabela de dados observados BUOY DERIVA.....	9
A.4 - Tabela de dados observados BUOY FIXA.....	10
A.5 - Tabela de dados observados METAR.....	11
A.6 - Tabela de dados observados PILOT.....	12
A.7 - Tabela de dados observados SHIP.....	13
A.8 - Tabela de dados observados SYNOP.....	14
A.9 - 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.2 – Gráfico dos dados AIREP recebidos no período de 24 horas.....	17
B.3 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY AMBAS.....	18
B.4 – Gráfico dos dados BUOY AMBAS recebidos no período de 24 horas.....	19
B.5 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY DERIVA.....	20
B.6 – Gráfico dos dados BUOY DERIVA recebidos no período de 24 horas.....	21
B.7 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados BUOY FIXA.....	22
B.8 – Gráfico dos dados BUOY FIXA recebidos no período de 24 horas.....	23
B.9 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados METAR.....	24
B.10 – Gráfico dos dados METAR recebidos no período de 24 horas.....	25
B.11 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados PILOT.....	26
B.12 – Gráfico dos dados PILOT recebidos no período de 24 horas.....	27
B.13 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SHIP.....	28
B.14 – Gráfico dos dados SHIP recebidos no período de 24 horas.....	29
B.15 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP.....	30
B.16 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados SYNOP.....	31
B.17 – Gráfico da janela das 00h, 06h, 12h e 18h dos dados TEMP.....	32
B.18 – Gráfico dos dados TEMP recebidos no período de 24 horas.....	33