

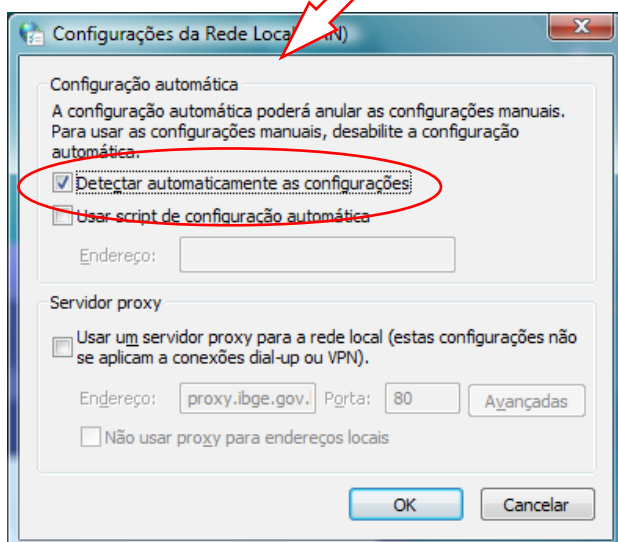
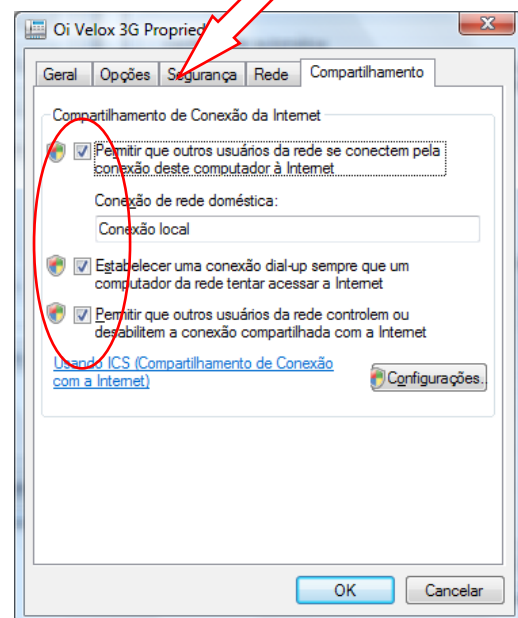
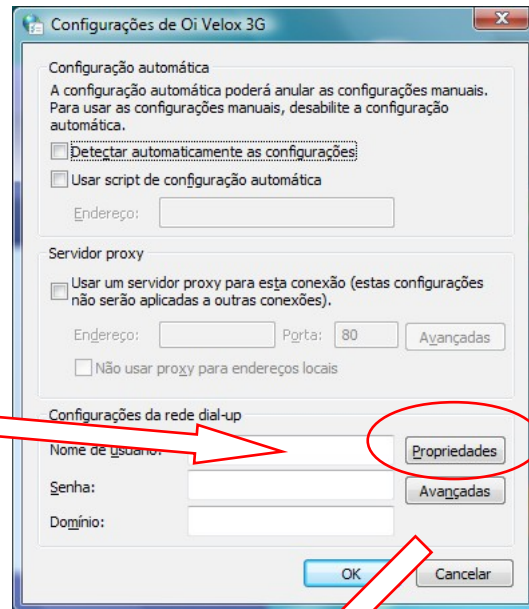
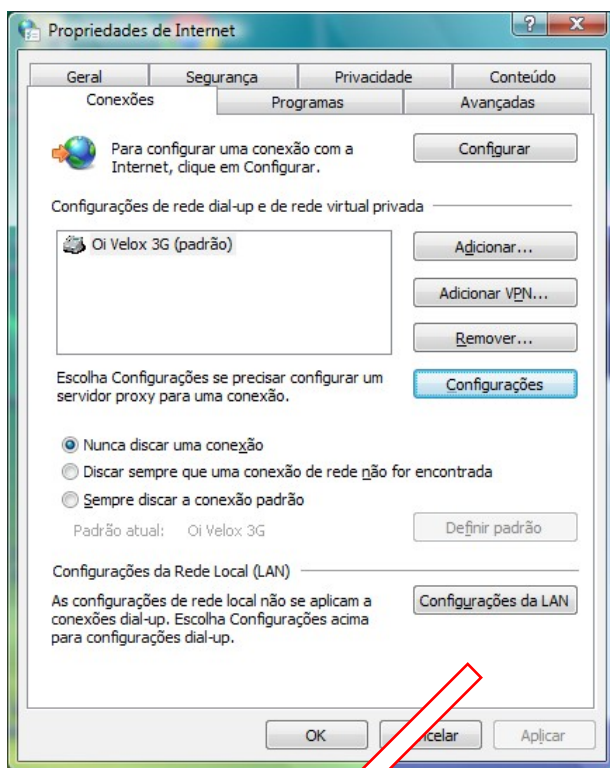
PPP em tempo real (experimental)

O objetivo deste documento é fornecer um “passo-a-passo” para a configuração do programa BNC (BKG NTRIP client) a fim de realizar o PPP em tempo real, via serviço RBMC-IP (Internet Protocol).

Antes de iniciar a configuração do BNC, alguns procedimentos de configuração da *Internet* deverão ser realizados no computador, através do painel de controle do Windows, sendo elas:

(1º) Conecte e instale o dispositivo de *Internet* móvel, como por exemplo um modem 3G no computador.

(2º) Acesse em Painel de Controle o item “**Opções de Internet**” e manter as janelas configuradas de acordo com as figuras abaixo:



(3º) Copie o executável Bnc28-Windows.exe (disponível em <http://igs.bkg.bund.de/ntrip/download>) para uma pasta qualquer do computador.

Exemplo: C:\NTRIP\Bnc28-Windows

Ntrip Server Software					
Name, Description	Operating System	Code Executable	Provider	Vers.	Type Size
Windows Server, reading from Serial Port	Windows 98/2000/NT/XP	<u>Executable</u>	BKG	1.3.1	EXE ~700 K
Command Line Server, reading from TCP/IP Port	Windows 98/2000/NT/XP	<u>Executable</u>	BKG	1.6.1	ZIP ~50 K
Ntrip Version 2.0 Command Line Server, reading from SISNeT Server, TCP/UDP IP Port, Serial port, or NtripCaster to support an Ntrip Version 1.0 or 2.0 Caster	Posix Windows	<u>C, GPL Executable</u>	Andrea Stuerze, BKG, Dirk Stoecker, Alberding GmbH	1.5.1	ZIP 17 K
Multi-Function Ntrip Software and Assisting Tools					
Name, Description	Operating System	Code Executable	Provider	Vers.	Type Size
BKG Ntrip Client (BNC), Decoder, Converter and Monitor reading RTCM 2.x and RTCM 3.x formats, supporting Real-time PPP, High-rate RINEX Data Centers, Real-time GNSS Engines and Real-time Combination Centers	32bit Red Hat Enterprise 5	Exe <u>v2.8</u>	Leos Mervart, Czech Technical University, Prague, Georg Weber, BKG, Frankfurt	2.8	ZIP ~10...17 MB
	64bit Red Hat Enterprise 5	Exe <u>v2.8</u>			
	64bit Red Hat Enterprise 6	Exe <u>v2.8</u>			
	64bit SUSE Linux 11.3	Exe <u>v2.8</u>			
	64bit SUSE Linux 12.2	Exe <u>v2.8</u>			
	64bit Debian 6	Exe <u>v2.8</u>			
	Mac, Static Universal Binaries	DMG <u>v2.8</u>			
	Windows	Exe <u>v2.8</u>			
Source Code, GPL	C++ <u>v2.8</u>				
NtripClient, NtripServer, and NtripCaster Repositories, search for 'ntrip'	Unix/Linux, Distributions: SUSE, Fedora, Mandriva	<u>RPM's</u> or <u>Search SUSE</u>	Dirk Stoecker	--	--
RTKLIB, Open Source Program Package for RTK-GPS	Windows NT/2000/XP	<u>RTKLIB</u>	Tomoji Takasu, Japan	2.4	ZIP ~30 MB
GNSS Surfer, Ntrip Client and Server, RTCM 2.x and 3.x Encoder & Decoder, Topcon/Javad Raw Decoder, RINEX Generator, Web-Monitoring, Backup-System	Windows NT/2000/XP	<u>Executable</u> <u>Light Version</u>	Juergen Siebert, SAPOS	<u>1.08</u> <u>1.08</u>	ZIP ~9 MB

(4º) Solicite uma autorização de acesso aos dados no caster do IBGE em:

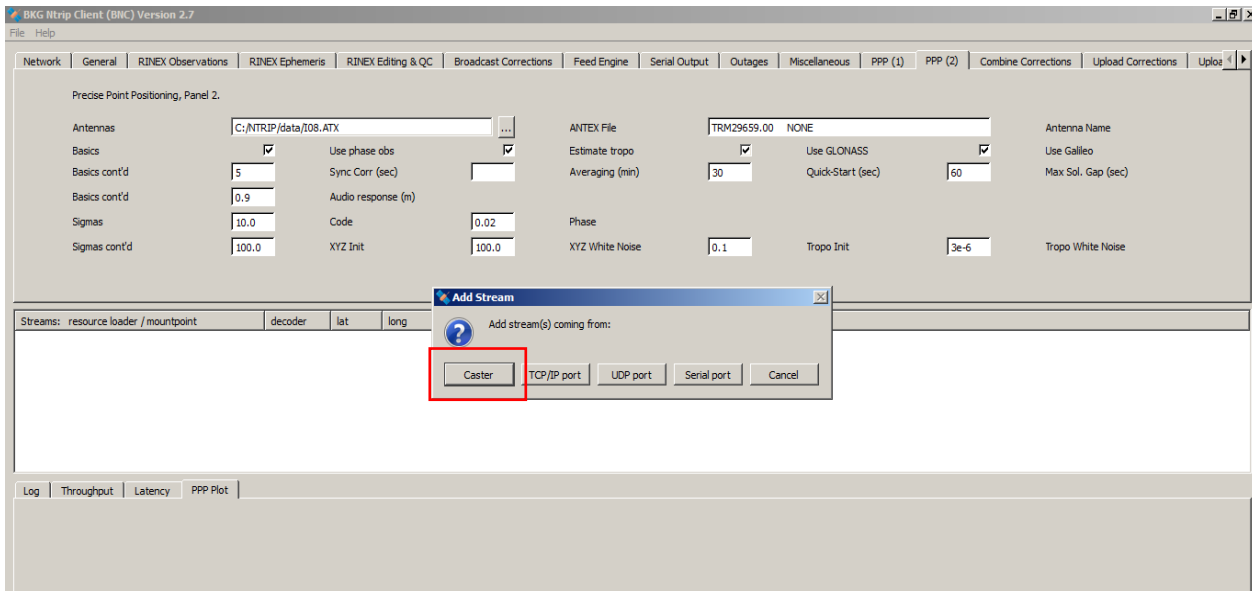
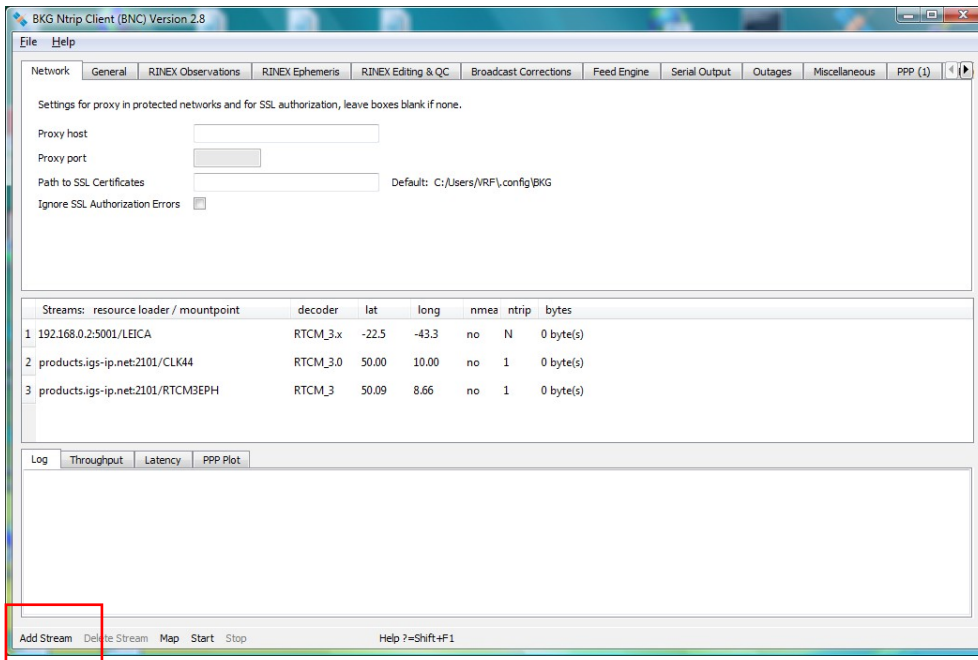
<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cadastro/>

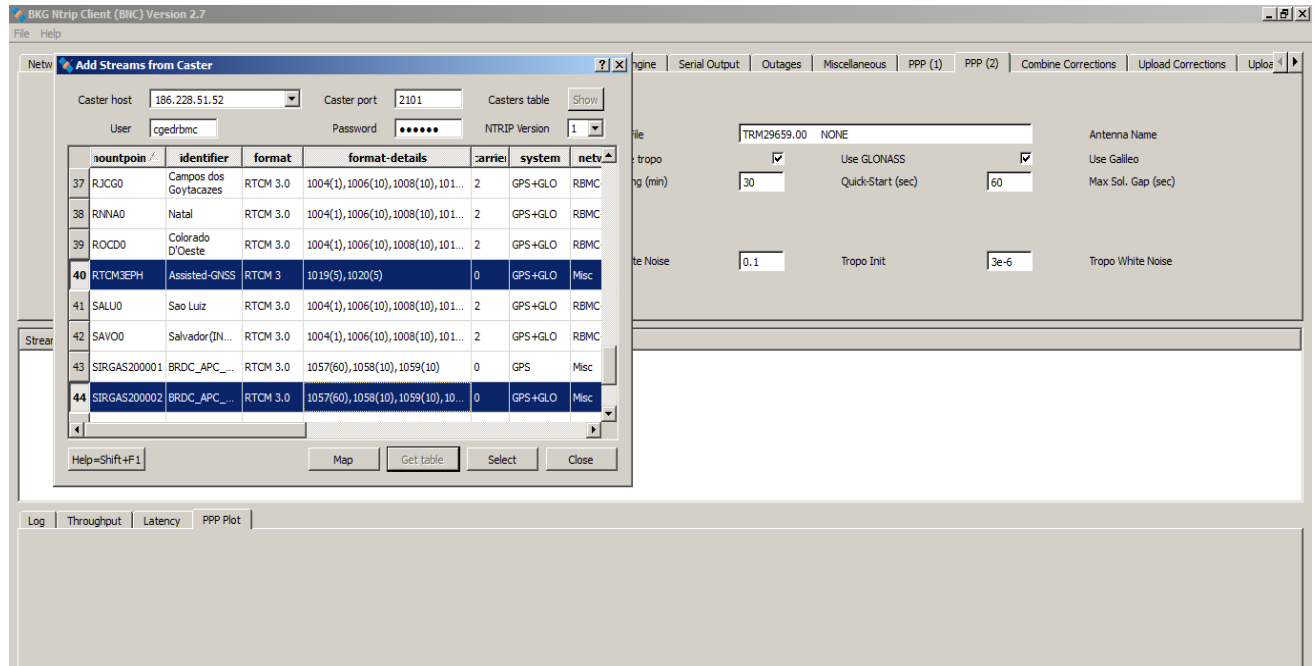
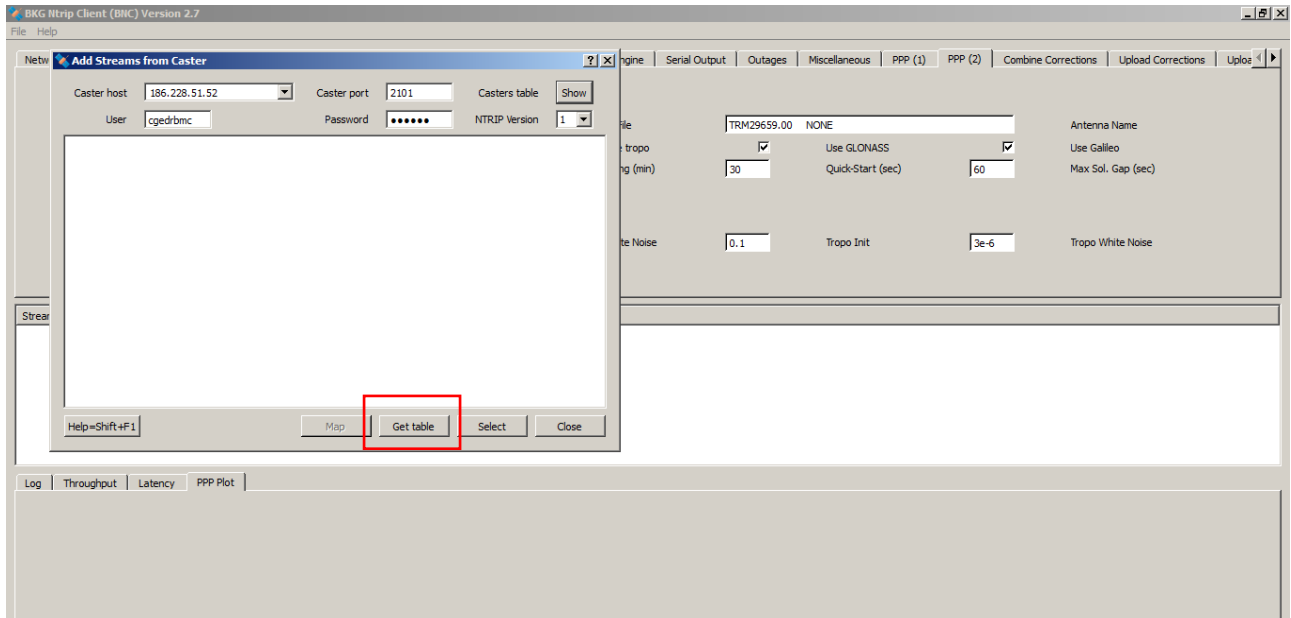
(5º) Execute o Bnc28-Windows.exe e selecione os fluxos necessários para a realização do PPP em tempo real através da barra inferior, opção “Add stream”, sendo eles:

I - Órbitas transmitidas através do fluxo “RTCM3EPH”, obtido no servidor caster do IBGE;

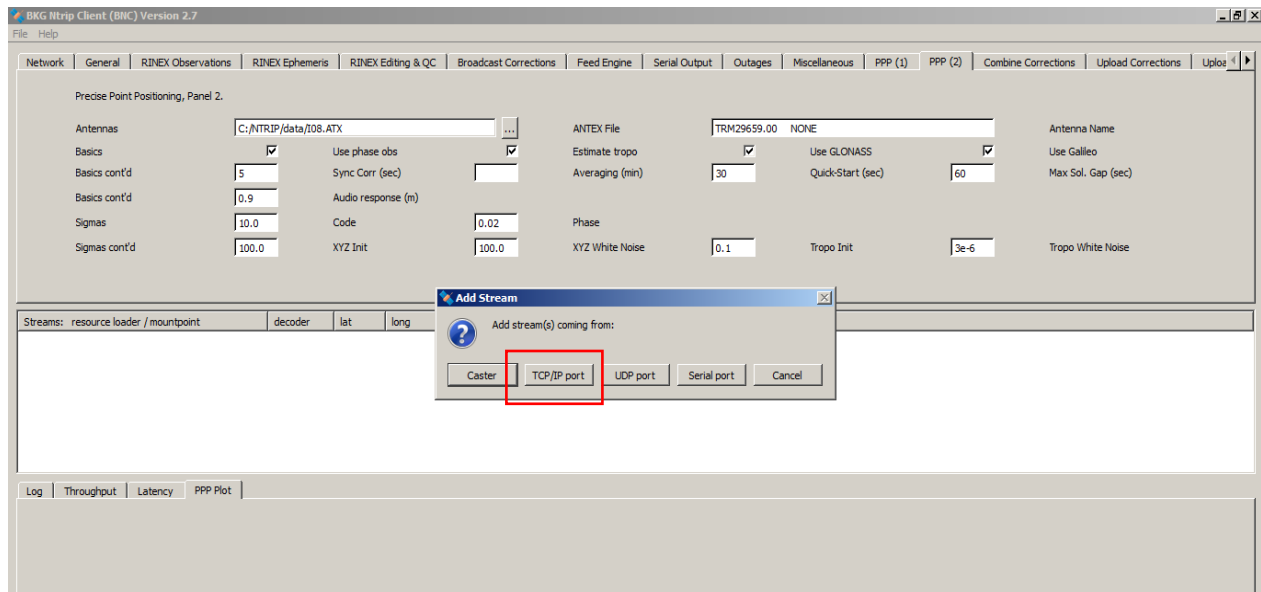
II - Correções às órbitas e relógios através do fluxo “SIRGAS200002”(solução GNSS em SIRGAS2000) ou SIRGAS200001 (solução GPS em SIRGAS2000) ou IGS03(solução GNSS em ITRF08);

Os fluxos das órbitas transmitidas e das correções são obtidos no servidor no servidor caster do IBGE, da seguinte forma:

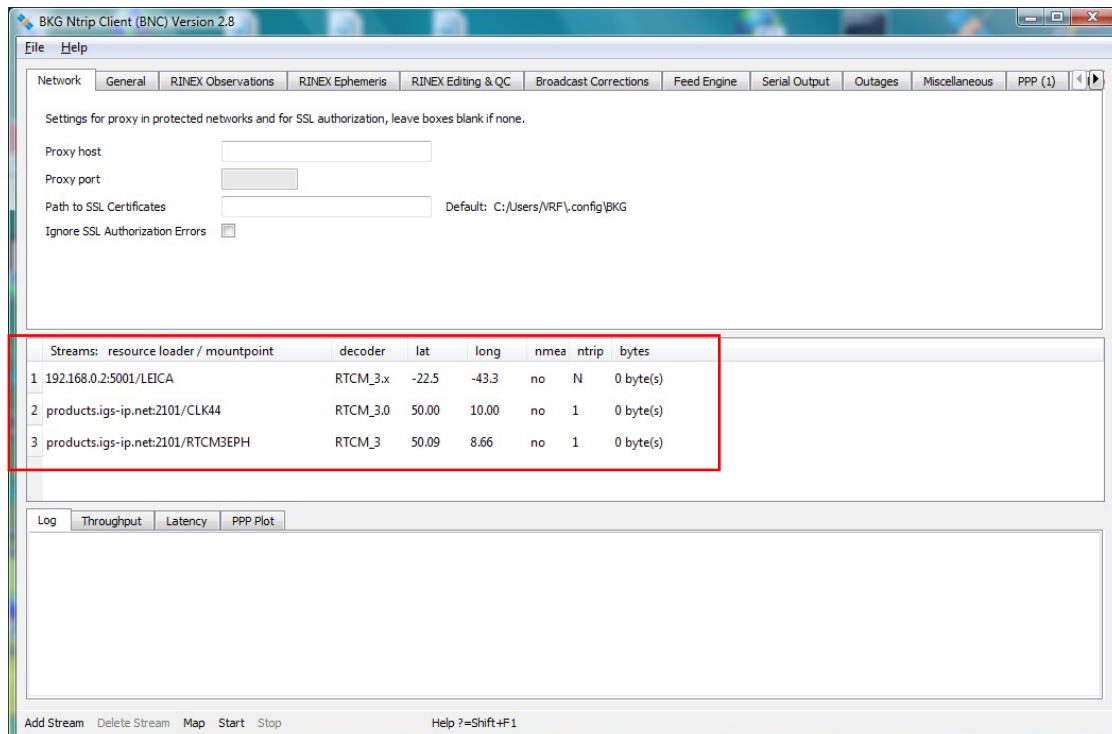




Os fluxos de dados coletados pelo receptor são obtidos da seguinte forma:

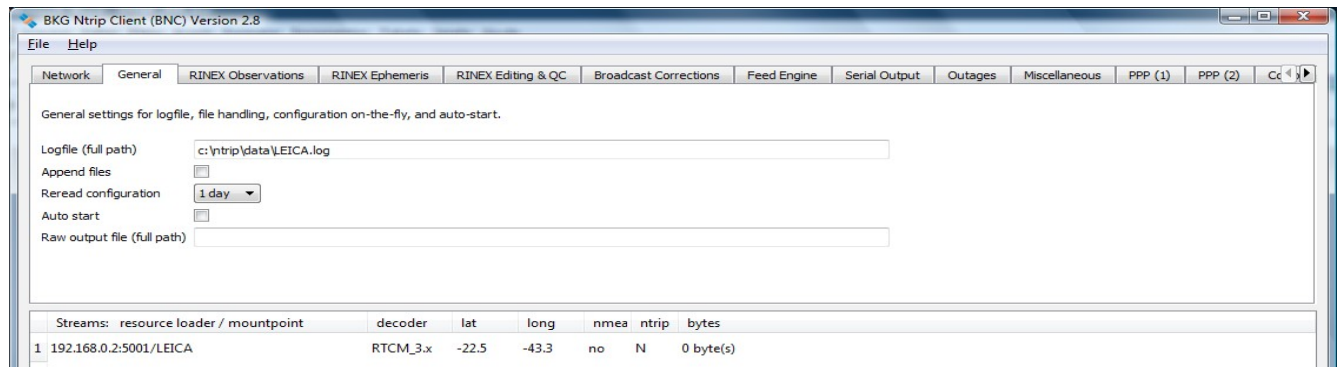


Após selecionar os três fluxos necessários para a solução em tempo real, a área de tarefas do BNC deverá estar configurada conforme indicado no exemplo abaixo:

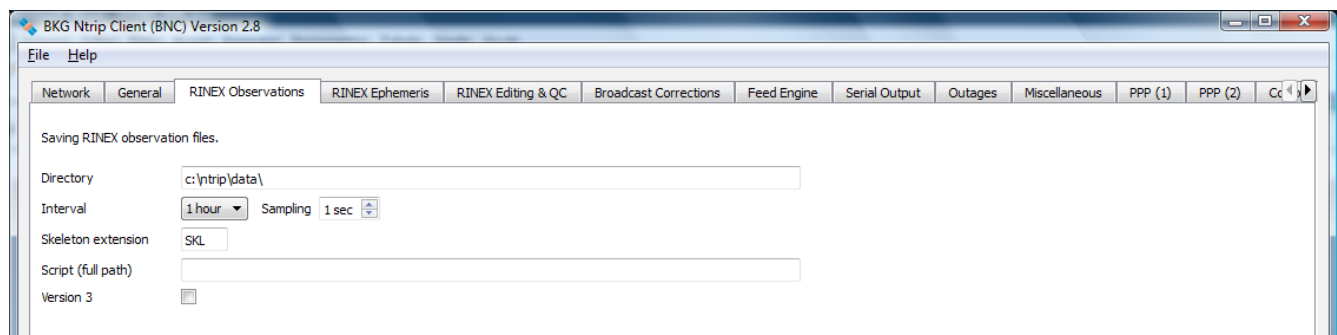


(6º) - As abas do BNC devem receber as seguintes configurações:

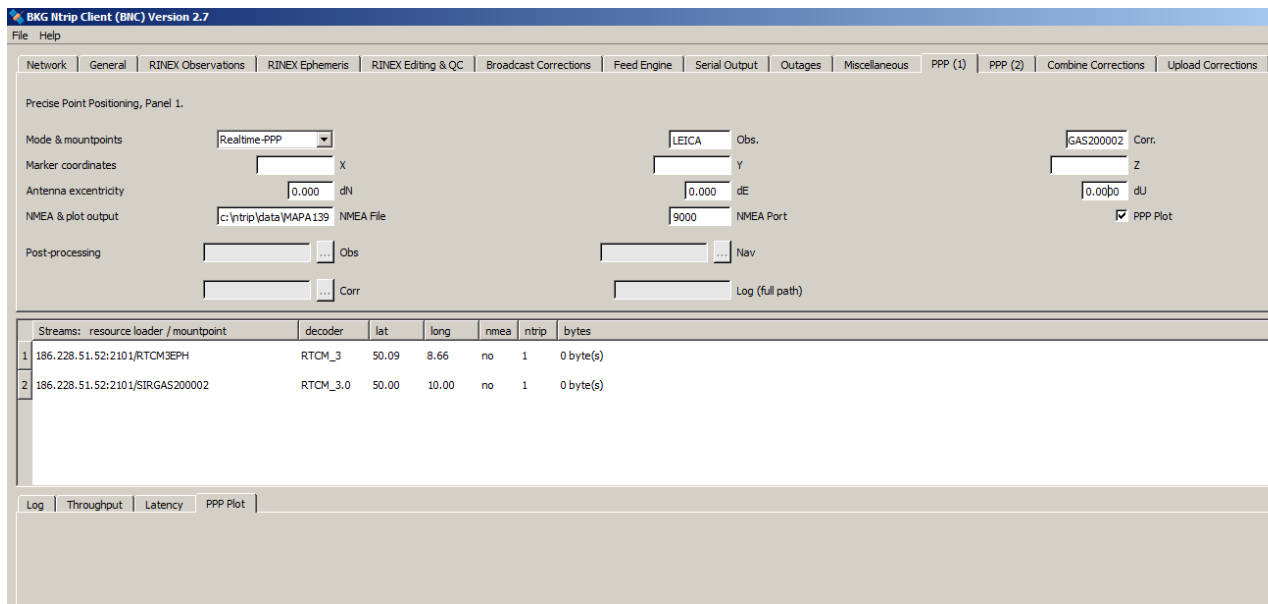
A) Na aba “**General**” deve-se informar o nome e diretório onde será armazenado o arquivo de “**log**” ou saída da solução:



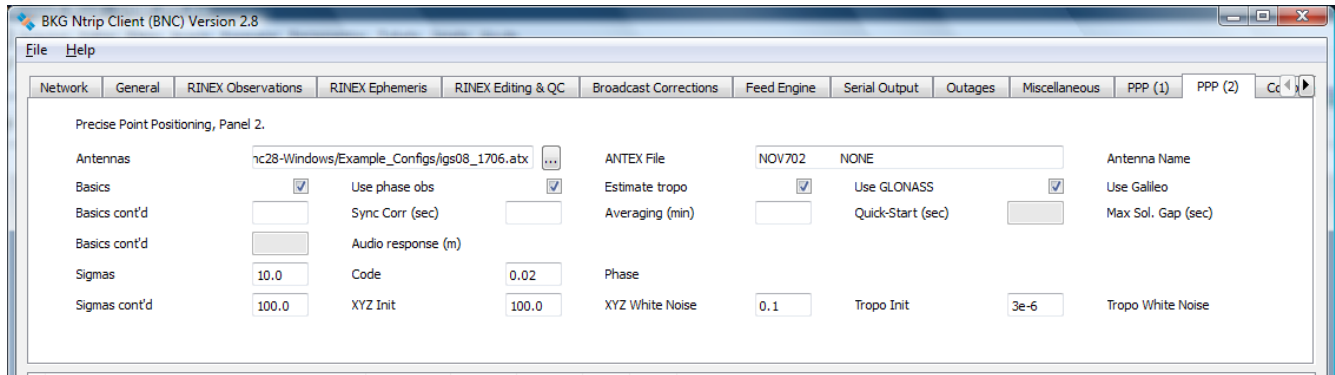
B) Na aba “**RINEX Observations**” deve-se indicar a pasta de saída do arquivo RINEX, bem como o período de rastreo e seu intervalo:



C) Na aba “**PPP(1)**” deve-se selecionar “**Realtime-PPP**”, digitar o código utilizado para identificar o ponto a ser rastreado, digitar o identificador do fluxo a ser usado para as correções às órbitas e relógios, informar a altura da antena em “**Antenna excentricity**” dN, digitar o diretório e nome do arquivo NMEA, no campo “**NMEA File**”, a porta NMEA deverá ser 9000 e selecionar a caixa “**PPP Plot**”.



D) Na aba “**PPP(2)**” item “**Antenna**” deve-se informar o nome e local onde se encontra o arquivo de correção de centro de fase de antena(receptor e satélite), como por exemplo igs08_1706.atx. Identificar o modelo da antena usado conforme os códigos adotados pelo IGS. Estas informações são encontradas em igs.cb.jpl.nasa.gov/igs/cb/station/general/rcvr_ant.tab. Configurar as demais opções conforme figura abaixo.



E) Iniciar o cálculo/levantamento selecionando a opção “**Start**” na barra horizontal inferior. Após alguns segundos os resultados estarão sendo fornecidos via tela e arquivo log, conforme figura abaixo, ao mesmo tempo na área “**Streams**” pode ser acompanhado a passagem dos fluxos em “**bytes**”. Nas abas horizontais inferiores acompanha-se a solução em “**PPP plot**” e a latência na aba “**Latency**”, a qual não deve exceder 30 segundos.

