

Notícias dos Cubesats

Publicado Por: INPE (/)

Última Modificação: Jul 22, 2021 11h20

Verfique as notícias sobre o NCBR-1 e as experiências contadas pelos radioamadores desse Cubesat.

2014

[+]

 Dez 22, 2014

 Notícia

A equipe do Programa NanosatC-Br deseja a todos os seus seguidores e amigos um Feliz Natal e um 2015 com muitos outros cube e nanosats!!

 Dez 22, 2014

 Notícia

O site do Programa NanosatC-Br tem até hoje uma média de um visitante a cada 85 minutos. Ou seja, a cada órbita do NanosatC-Br1 o site recebe em média um visitante. Estas visitas até hoje originaram-se de mais de 45 países. Na última semana houve visitantes, além do Brasil, do Japão, Alemanha, França, México e China.

Para ver o trabalho completo sobre o circuito projetado pela SMDH clique aqui ([../arquivos/trabalho_completo_SMDH.zip](#)).

 Dez 19, 2014

 Notícia

O NanosatC-Br1 completou hoje 6 meses em órbita. A última transmissão do satélite hoje foi obtida pelo radioamador Paulo Costa Leite, prefixo PV8DX, que colabora com o projeto desde o seu lançamento, assim como vários outros radioamadores brasileiros. Paulo, cuja estação fica em Roraima, captou esta transmissão quando o NanosatC-Br1 estava sobre o Caribe, e

gravou um vídeo comemorativo da data que pode ser visto em <https://www.youtube.com/watch?v=kYLB9s7aFB4&feature=youtu.be> (https://www.youtube.com/watch?v=kYLB9s7aFB4&feature=youtu.be).

Ao Paulo, assim como a todos os radioamadores que nos ajudaram no rastreamento do NanosatC-Br1, mais uma vez, nossos melhores agradecimentos.

 Dez 12, 2014

 Notícia

A Agência Espacial Brasileira - AEB comunicou hoje aos responsáveis pelo desenvolvimento do NanosatC-Br2 (o segundo cubesat do Programa NanosatC-Br) a concessão dos recursos necessários para o seu lançamento (mais informações sobre este cubesat podem ser vistas neste portal na aba "Missões"). Antes, também o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, MCTI, já havia comunicado a concessão de recursos diretamente à UFSM (com quem também o NanosatC-Br2 será desenvolvido em cooperação), para a finalização das cargas úteis do NanosatC-Br2. Com isto todos os recursos para a finalização, lançamento e operação do NanosatC-Br2 já estão disponíveis. O processo para a contratação do seu lançamento já foi iniciado.

 Nov 28, 2014

 Notícia

Um dos experimentos tecnológicos do NanosatC-Br1, um circuito integrado projetado pela Santa Maria Design House - SMDH, da UFSM, para uso no espaço com proteção à radiação começa a publicar seus primeiros resultados. Este circuito foi sugerido pela Divisão de Eletrônica Aeroespacial - DEA, do INPE em função de suas possíveis necessidades futuras em alguns dos projetos de satélites de maior porte do INPE. Estes primeiros resultados são de grande relevância até o momento. Os dados obtidos na parte

do circuito projetada para resistir à radiação apresentam significativas tolerâncias quando comparados com os inúmeros SEE (single event effect) da parte do circuito sem esta tolerância. Estes dados são combinados com os fornecidos pelo EMBRACE (Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial), do INPE, para a atividade solar no período pós lançamento do NanosatC-Br1 (19 de Junho de 2014), para determinação quantitativa desta tolerância e, portanto, validação da biblioteca de rotinas desenvolvida pela SMDH para projetar circuitos com tolerância à radiação. O trabalho será publicado no 1º Workshop Latino Americano da Academia Internacional de Astronáutica sobre CubeSats, a se realizar na UnB, em Brasília de 8 a 11 de Dezembro. Neste mesmo evento 6 outros trabalhos serão apresentados sobre o NanosatC-Br1 e NanosatC-Br2, feitos por alunos, engenheiros e pesquisadores que participam destes projetos.

Para ver o trabalho completo sobre o circuito projetado pela SMDH clique aqui ([../arquivos/trabalho_completo_SMDH.zip](#)).

📅 Nov 19, 2014

☰ Notícia

O NanosatC-Br1 completa hoje 5 meses em órbita. Apesar das dificuldades operacionais causadas pela baixa tensão nas baterias nos últimos 30 dias, ele já gerou cerca de 4 meses de dados em operação nominal, obtidos em mais de 1.500 órbitas. O primeiro resultado obtido com estes dados foi publicado hoje na página principal do portal do INPE (www.inpe.br) e na sua área de NOTÍCIAS (http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=3769 (http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=3769)) com um texto explicativo. É o primeiro mapa da Anomalia Magnética da América do Sul, com seus valores teóricos obtidos de modelos, com uma órbita do dia 17 de Agosto do NanosatC-Br1 sobreposta a ele. No traço reto da órbita no mapa estão indicados os tempos de leitura do magnetômetro e os

respectivos valores obtidos com ele do campo magnético da Terra, e que podem então ser comparados aos valores nas curvas no mapa dadas pelo modelo. São resultados que comprovam o sucesso da missão.

📅 Nov 01, 2014

☰ Notícia

O Projeto NanosatC-Br1 passa a contar com o seu repositório de dados operacional. Estes dados foram exportados pelas estações de Santa Maria e a no ITA e constituem em arquivos com dados das cargas úteis e da plataforma do NanosatC-Br1 obtidos seja através do beacon em modo nominal seja por telemetria dos respectivos arquivos gravados a bordo com estes dados. O acesso é feito através da "Área Restrita" deste site através de senha concedida pela Gerência do projeto. Estes dados já estão sendo acessados por diferentes pesquisadores, tecnologistas e estudantes de várias partes do país e do exterior.

📅 Out 17, 2014

☰ Notícia

O NanosatC-Br1 vem apresentando problemas de tensão nas suas baterias. Foram efetuadas medidas operacionais para elevação desta tensão com sucesso relativo. Todos os demais subsistemas do satélite funcionam a contento. Para continuar a obter dados válidos das cargas úteis porém é necessário que a tensão nas baterias seja elevada do nível atual. Até hoje geramos mais de 3 meses de dados das cargas úteis. Entretanto, caso não seja possível continuar a obtê-los estenderemos a vida útil do NanosatC-Br1 como um cubesat instrumento tecnológico e educacional. Através da sua operação de solo, serão realizadas funções a bordo que nos sejam úteis para aplicação no próximo cubesat do Programa, o NanosatC-Br2. E também disponibilizando o NanosatC-Br1 para utilização pela comunidade brasileira de radioamadores, combinado com propósitos educacionais, como o

exemplo abaixo da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Estas possibilidades e propostas estão preliminarmente em discussão e abertas a sugestões.

📅 Out 01, 2014

☰ Notícia

O NanosatC-Br1 está sendo usado nas aulas de Física III da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Rafael Haag, professor naquela Universidade e que, desde as primeiras órbitas do NanosatC-Br1 o rastreia com a sua estação de radioamador localizada em Porto Alegre.

📅 Set 10, 2014

☰ Notícia

O efeito dos SEUs e o reset do NanosatC-Br1 por mais de uma vez em curto período de tempo reduziu a tensão nas baterias. Foram necessárias medidas operacionais, através da estação de Santa Maria, para aumentar esta tensão. Isto foi feito espaçando-se o intervalo de transmissão do beacon para um valor muito alto (9 hrs), o que poupa consumo de transmissão. Neste período os dados da plataforma foram obtidos pelos arquivos de house keeping da plataforma, obtidos com o envio de telecomandos específicos, notadamente para o subsistema de potência. O nível de tensão das baterias está em um nível mais confortável agora.

📅 Set 12, 2014

☰ Notícia

Ontem, na passagem noturna sobre a estação de Santa Maria, pela primeira vez foi enviado ao NanosatC-Br1 um telecomando ao barramento I2C do computador de bordo para um endereço específico no micro controlador do subsistema de potência. O objetivo foi alterar o modo de operação deste subsistema para maximizar captação de energia dos painéis solares. O comando foi executado a bordo. Mesmo no modo anterior de operação do

subsistema de potência, o satélite mantém-se com as baterias em 8V (carga máxima é de 8,2V), com transmissão e em eclipse, durante toda a passagem.

 Set 12, 2014

 Notícia

Dados recebidos na manhã de hoje na estação de Santa Maria indicam bateria com tensão máxima de 8,2V atingida durante toda a passagem e com transmissão de arquivo de bordo, o que demonstra o efeito da mudança no modo de operação do subsistema de potência.

 Ago 26, 2014

 Notícia

O Repositório do Programa NanosatC-Br está em fase pré-operacional. As telemetrias recebidas pela Estação Terrena de Santa Maria foram enviadas ao servidor do INPE/SJC para que os pesquisadores e usuários interessados possam acessá-las por meio da Área Restrita desta página. Esta fase realiza a Disseminação de Dados e conclui os procedimentos da fase "F", de Operação da Missão NanosatC-Br1.

 Ago 26, 2014

 Notícia

Desde o dia 23 as Estações Terrenas de São José dos Campos e de Santa Maria receberam por passagem mais de 200 frames do NanosatC-Br1 entre dados de cargas úteis e dos subsistemas da plataforma, hardware e software.

 Ago 25, 2014

 Notícia

O Projeto NanosatC-Br1 faz parte dos destinatários de avisos de encontros próximos com outros artefatos espaciais oferecido pelo JSpOC - The US Joint Space Operations Center. Dia 22 recebemos o aviso de uma passagem a 178m. de distância, a ocorrer no dia 25 às 09:11 hrs., hora de Brasília, com o satélite desativado

americano, lançado em 1959, Explorer-7. Os dois satélites em órbita de sentidos opostos, cada um a uma velocidade aproximada de 28.000 km/hr.

📅 Ago 22, 2014

☰ Notícia

A 01:25 hrs. UTC aproximadamente o NanoatC-Br1 entra em modo de segurança. Pela análise do beacon recebido neste modo de operação por vários radioamadores que, mais uma vez, contribuíram significativamente para a análise da ocorrência, isto pode ter acontecido por um *single event upset (SEU)* na região da Anomalia Magnética do Atlântico Sul.

📅 Ago 22, 2014

☰ Notícia

Na passagem noturna neste mesmo dia pela Estação de Santa Maria o satélite é recolocado remotamente, de São José dos Campos, com telecomandos enviados pela Estação de Santa Maria, em modo nominal. Responde positivamente com o beacon digital do modo nominal e frames de dados da plataforma e das cargas úteis. Radioamadores no Brasil e no exterior confirmam o modo nominal.

📅 Ago 19, 2014

☰ Notícia

Hoje o NanosatC-Br1 completa 2 meses em órbita.

📅 Ago 19, 2014

☰ Notícia

A estação localizada no ITA agora também já é capaz de enviar telecomandos ao satélite caso haja necessidade por alguma dificuldade na estação de Santa Maria.

📅 Ago 19, 2014

☰ Notícia

Os dados das cargas úteis e da plataforma do NanosatC-Br1 são agora enviados para um banco de dados no INPE/SJC pelas estações de Santa Maria e no ITA, e acessados em área restrita

através deste site.

 Ago 11, 2014

 Notícia

Telecomando enviado pela estação de Santa Maria para retornar o NanosatC-Br1 ao seu modo nominal é bem sucedido. Estações de Santa Maria e SJC/ITA recebem 30 frames do beacon em modo nominal reiniciando o recebimento dos dados das cargas úteis. Estação de radiamador em Sete Lagoa confirma recebimento em modo nominal.

 Ago 10, 2014

 Notícia

Beacon em Morse recebido por vários radioamadores no Brasil e no mundo (Sete Lagoas, Roraima, Japão, Holanda, Africa do Sul e EUA) e telemetrias recebidas nas estações de Santa Maria e SJC/ITA indicam temperaturas, voltagens e parâmetros normais no satélite, bem como funcionamento nominal da memória flash.

 Ago 09, 2014

 Notícia

Telecomando enviado para esvaziar a memória flash de bordo e reinicialização do computador de bordo. Telecomando bem sucedido e estação de Santa Maria recebe telemetrias indicativas do esvaziamento da memória flash. Como consequência da reinicialização do computador de bordo, o satélite retorna ao modo de segurança e reinicia a transmissão do beacon em código Morse deste modo de operação.

 Ago 08, 2014

 Notícia

Com os dados recebidos por telemetria e a integração de esforços dos desenvolvedores, operadores (alunos) e radio amadores diagnosticou-se a necessidade de se esvaziar a memória flash de bordo com a consequente reinicialização do computador de bordo.

📅 Ago 07, 2014

☰ Notícia

Comunicação feita por telecomandos e telemetrias correspondentes para análise dos dados recebidos e possível diagnóstico.

📅 Ago 06, 2014

☰ Notícia

Comunicação feita por telecomandos e telemetrias correspondentes para análise dos dados recebidos e possível diagnóstico.

📅 Ago 05, 2014

☰ Notícia

Ainda sem recepção do beacon.

📅 Ago 02, 2014

☰ Notícia

Neste dia o NanosatC-Br1 parou de transmitir o beacon em modo nominal, não sendo mais captado neste modo pelas estações de radioamadores nem pelas estações de Santa Maria e São José dos Campos, no ITA.

📅 Jun 19, 2014

☰ Notícia

Com grande satisfação informamos que hoje o NanosatC-Br1 completa o seu primeiro ano em órbita. E que ontem, recebemos ainda várias telemetrias em modo nominal com informações sobre suas cargas úteis e subsistemas da plataforma. Apesar das baterias não estarem mais conseguindo reter sua carga, todos os outros subsistemas e cargas úteis continuam funcionando e gerando dados. Ou seja, na parte da órbita iluminada pelo Sol, ele opera nominalmente quando a carga na bateria supera o limite mínimo de 6,5 V.

📅 Jun 17, 2014

☰ Notícia

O NanosatC-Br1 completará em dois dias um ano em órbita. Esta semana ele foi captado na Holanda, Inglaterra, Alemanha e Japão, em latitudes que são mais favoráveis para permitir a carga das

baterias ao sol durante o tempo de passagem por estações de radioamadores nestes países. Pelos dados transmitidos os subsistemas da plataforma estão em correntes e temperaturas dentro do esperado, exceto as baterias, como também esperado.

 Jun 17, 2014

 Notícia

Hoje, a estação da ISIS em Delft, Holanda, além de conseguir rastrear o NanosatC-Br1 conseguiu enviar a ele um telecomando que foi imediatamente respondido pelo satélite em modo nominal. Isto demonstra, que exceto pela dificuldade de carregar as baterias durante o período iluminado da órbita, os seus outros subsistemas parecem operar normalmente.

 Jun 17, 2014

 Notícia

Será feita uma tentativa operacional de se desligar as baterias permanentemente com a energia passando a ser recebida pelos subsistemas diretamente dos painéis solares. Este modo de operação só poderá ser útil durante as passagens iluminadas sobre as estações. Mas poderá estender significativamente a vida útil d NanosatC-Br1 e expandir o seu banco de dados das cargas úteis em solo.

 Abr 20, 2014

 Notícia

Neste Sábado de Aleluia, o NanosatC-Br1 foi novamente captado pelo radioamador Paulo Costa Leite em sua estação em Boa Vista, Roraima. Com isto ele completa 9 meses e meio no espaço em funcionamento. Além da experiência e dados que este período trouxe, ele cria também um histórico de vôo para seus componentes e subsistemas e estabelece uma perspectiva de vida útil que serão usados em futuros projetos. No momento a bateria do satélite não está mais retendo carga, e ele funciona apenas com a energia diretamente gerada pelos painéis solares, o que

limita a sua operação. Entretanto ainda existe possibilidade que ele possa ainda ser utilizado em outros experimentos operacionais.

 Mar 08, 2014

 Notícia

Mais uma vez o NanosatC-Br1 foi captado pelo radioamador Paulo Costa Leite (prefixo PV8DX), de Roraima, captou o NanosatC-Br1 com elevação de 1°. Veja o vídeo em <https://www.youtube.com/watch?v=xVo9Pdst32c&feature=youtu.be> (<https://www.youtube.com/watch?v=xVo9Pdst32c&feature=youtu.be>) (obs: no vídeo há um erro de digitação - a faixa de corrente atual do NanosatC-Br1 é 100 - 200 mA, e não 10 - 200 mA como foi escrito sobre o vídeo da estação).

 Fev 15, 2014

 Notícia

NanosatC-Br1 captado hoje em em código Morse. Corrente do satélite permanece em valor nominal. Temperatura um pouco abaixo da normal devido à saída da parte da eclipse da órbita. Voltagem da bateria pouco acima da mínima necessária para transmissão do beacon. Nos próximos dias serão testados procedimentos operacionais tentando novamente obter dados das cargas úteis, tanto pela estação de Santa Maria quanto pela de São José dos Campos.

 Mar 04, 2014

 Notícia

Após vários dias sem ser captado na estação de Santa Maria, o NanosatC-Br1 foi captado hoje por esta estação em modo de segurança transmitindo em código Morse.

 Jan 25, 2014

 Notícia

Após alguns dias sem ser ouvido na estação de Santa Maria, o NanosatC-Br1 foi captado hoje por uma estação de radioamador em Roraima (Paulo Costa Leite PV8DX) em modo de segurança transmitindo em código Morse sobre o Sudeste. O satélite completa assim 7 meses em órbita.
