



FUNCIONAMENTO E PERFORMANCE DA RSBR: A EXPERIÊNCIA DA USP

Marcelo Bianchi, Emília Brasilio, Jackson Calhau, Bruno Collaço, Felipe Neves, Luis Galhardo, Marcelo Assumpção¹.

¹ Centro de Sismologia da USP

Tradicionalmente, a sismologia brasileira não tinha uma estratégia clara de aquisição, avaliação, armazenamento e compartilhamento de dados com visão de longo prazo. Sem um gerenciamento efetivo e curadoria de dados cuidadosa, o acervo de dados sismológicos pode ser perdido ou parcialmente inutilizado (como já aconteceu várias vezes no passado), resultando em uma cobertura não uniforme, diminuindo as chances de colaboração local e internacional, e dificultando extrair dos dados conhecimentos científicos no futuro. Desde 2009, esforços de quatro instituições estabeleceram a nova Rede Sismográfica Brasileira (RSBR), inicialmente com recursos da PETROBRAS para implementação da rede de 82 estações, e desde 2016 com a CPRM apoiando a sua manutenção. O Centro de Sismologia da USP como membro da RSBR recebe em tempo real dados das 4 diferentes redes (BL, BR, NB e ON), operadas respectivamente por USP, UnB, UFRN e Observatório Nacional. Os dados recebidos passam por um processo de curadoria e arquivamento especialmente desenvolvido visando garantir a completude e organização. A primeira métrica utilizada é a completude dos dados arquivados calculada semanalmente. Essa completude depende principalmente do meio de transmissão e protocolo de retransmissão utilizado pelo equipamento (datalogger/digitalizador da estação sismográfica). Desde 2016 são desenvolvidas rotinas e planilhas de controle de qualidade específicas, auxiliando na detecção e prevenção de problemas. Os itens analisados nesse controle de qualidade semanal são: tensão de bateria, ciclos de carga, *GPS status*, quantidade de satélites utilizados, utilização de disco, voltagem dos canais, disponibilidade de link, entre outros. O uso do PQLX foi integrado no controle de qualidade, onde se analisam as curvas de ruído de cada estação na última semana, comparando com os dados dos últimos dois anos. Essa comparação garante que problemas pontuais sejam detectados rapidamente. Dados das redes BL e BR recebem maior atenção, por integrarem o projeto BRASIS, colaborativo entre a USP e UnB. Logo o Centro é autoritativo pelo seu arquivamento e retransmissão. Visando garantir a completude e qualidade dos dados, são feitas visitas rotineiras às estações e os dados coletados são posteriormente arquivados em paralelo com os dados transmitidos em tempo real. Durante este processo, verificamos a completude dos dados, orientação dos sensores (quando uma nova estação é instalada) e mesmo por incoerência criada pelo equipamento (como dados duplicados ou mesmo falta de dados). Todas as verificações são indicadas em relatórios por coleta, arquivados junto com os relatórios de visitas da estação. Além disso, há backup desses dados, no Observatório Nacional e em outras duas storages remotas em prédios distintos dentro da Universidade. Os backups são realizados em intervalos variando entre 1 e 2 semanas. Dessa maneira o Centro de Sismologia se esforça para fornecer dados confiáveis e íntegros à sociedade, pesquisadores e outras instituições de pesquisa no Brasil e no mundo.

PALAVRAS CHAVE: REDE SISMOGRÁFICA, CURADORIA DE DADOS, CONTROLE DE QUALIDADE.