



GEODESIA GLOBAL DAS NAÇÕES UNIDAS CENTRO DE EXCELÊNCIA

MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE REFERÊNCIA
GEOESPACIAL
OFICINA DE DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES

Alinhamento dos repositórios de dados geodésicos
nacionais ao ITRF

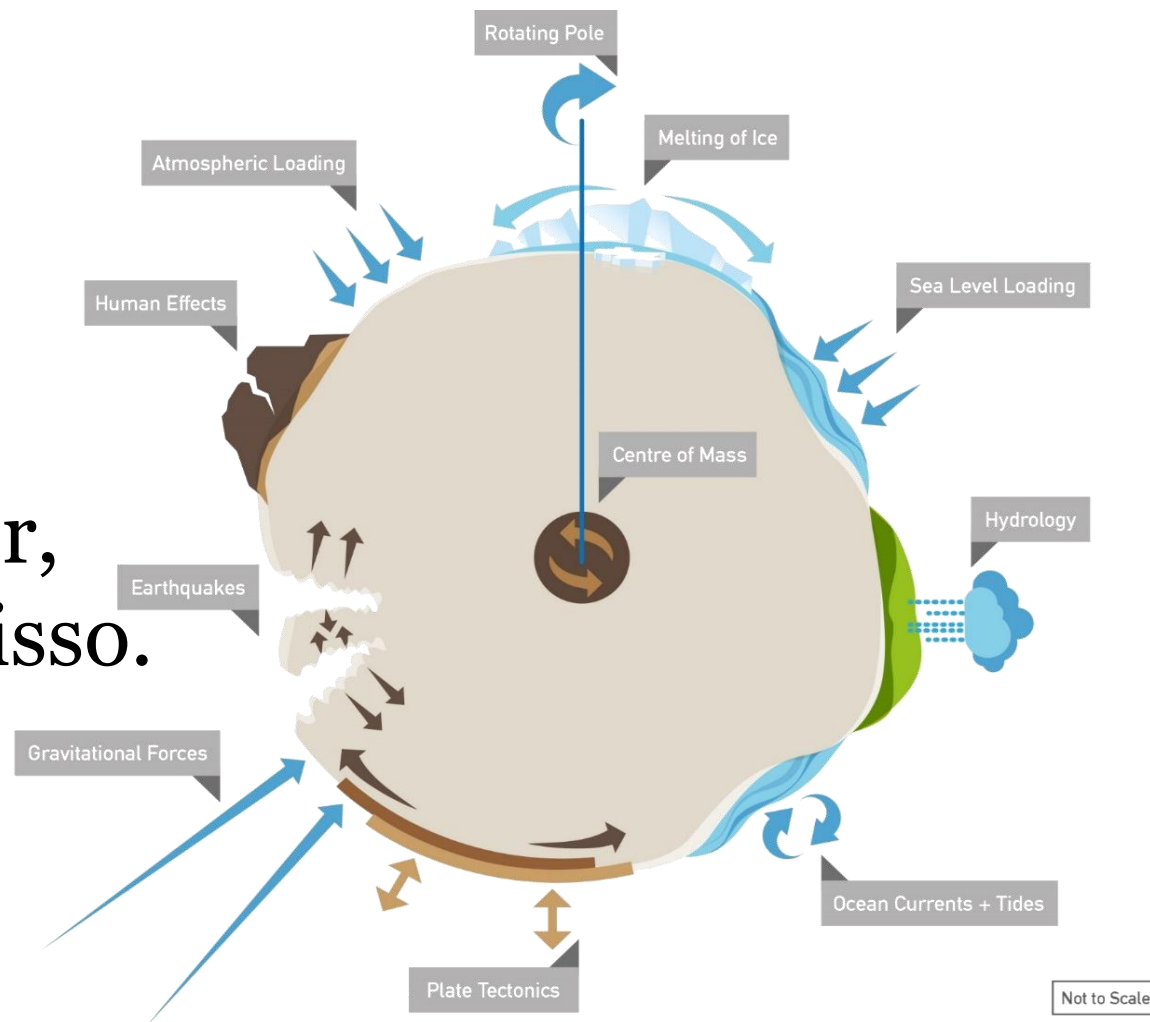
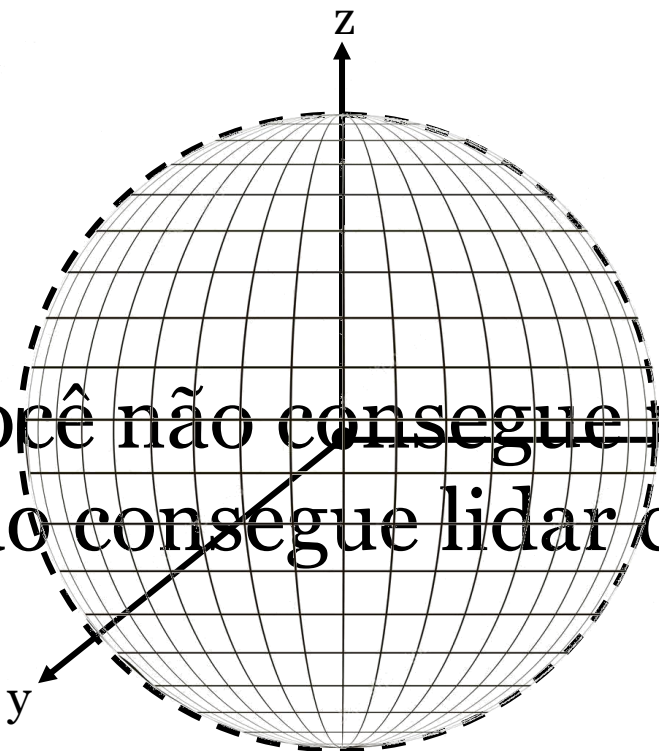
Nicholas Brown
Chefe do Gabinete, UN-GGCE

COMO

Dia 1, Sessão 2 [\[1 3 2\]](#)

Agradecimentos: Zuheir Altamimi (FRA); Detlef Angerman (TUM); Johannes Bouman (GER); Jan Dostal (UN-GGCE); Andrick Lal (SPC); Anna Riddell (AUS); Jeffrey Verbeurgt (BEL).

Se você não consegue medir,
você não consegue lidar com isso.



Fonte: Dra. Anna Riddell, Geoscience Australia



MAIS
FORTES.
JUNTOS

Motivação para alinhar o NGD com o ITRF

Posicionamento e navegação precisos

- Os GNSS estão estreitamente alinhados com o ITRF.
- O alinhamento de um repositório de dados nacional com o ITRF garante que os dados geoespaciais dentro de um país se alinhem perfeitamente com o posicionamento por satélite, permitindo navegação e levantamentos topográficos de alta precisão.

Consistência e padronização globais

- O ITRF fornece um sistema de referência globalmente consistente.
- Ao alinhar os dados geodésicos nacionais a ele, os países garantem que seus dados geoespaciais e sistemas de mapeamento sejam interoperáveis com outros. Isso é essencial para a cooperação internacional em áreas como navegação, aviação e gestão de desastres.

Pesquisa científica aprimorada

- O ITRF apoia pesquisas em ciências da Terra, incluindo tectônica de placas e movimento da crosta terrestre, monitoramento do aumento do nível do mar por meio de altimetria precisa por satélite e acompanhamento das mudanças no campo gravitacional da Terra para aplicações como a compreensão da redistribuição de massa (por exemplo, derretimento de geleiras).

Os dados alinhados permitem que os dados locais contribuam significativamente para esses esforços científicos globais.



MAIS
FORTES.
JUNTOS

Motivação para alinhar o NGD com o ITRF

Gerenciamento de Desastres

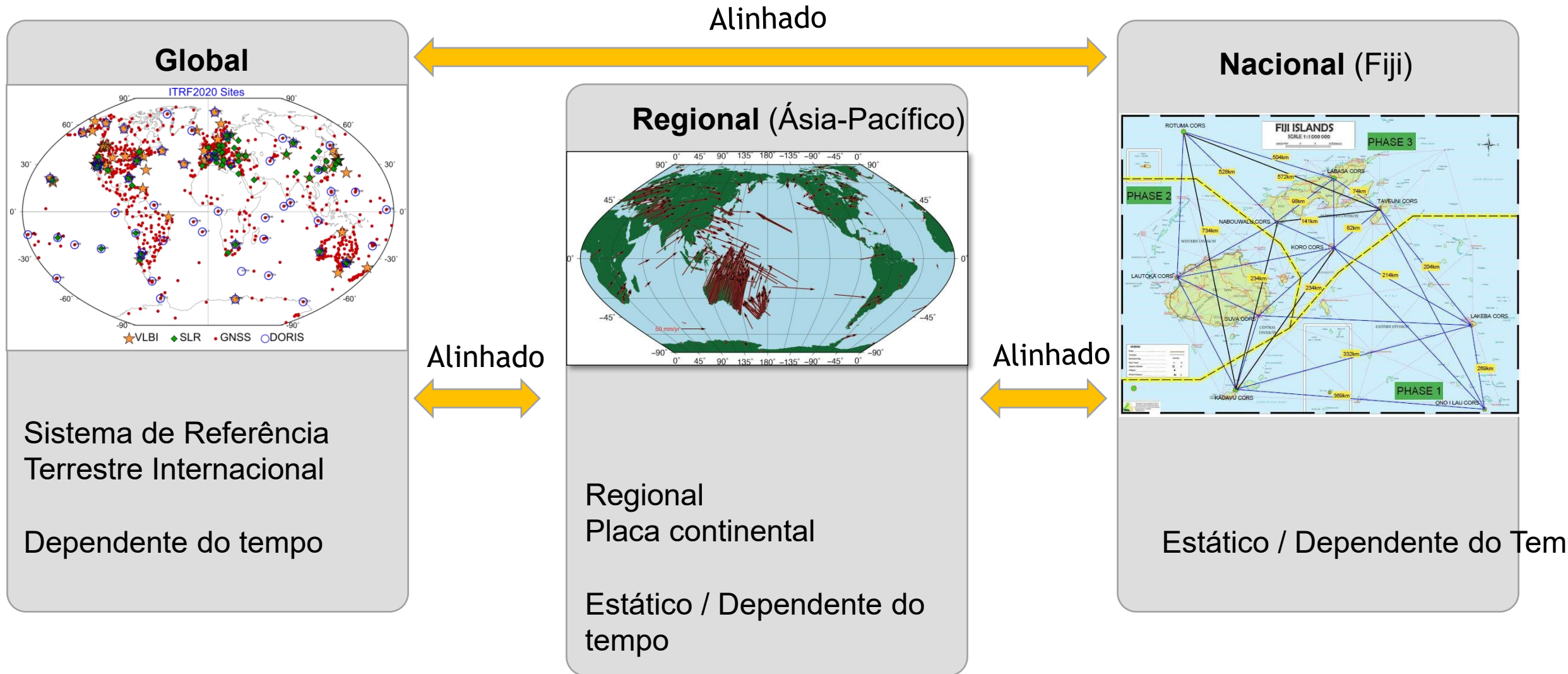
- Dados geodésicos precisos e consistentes são essenciais para a previsão, monitoramento e resposta a desastres naturais. Por exemplo, o posicionamento preciso auxilia nos sistemas de alerta precoce para terremotos, tsunamis e deslizamentos de terra.
- Após um desastre, dados consistentes garantem que as operações de resgate e os esforços de recuperação sejam coordenados de forma eficaz além das fronteiras.

Eficiência econômica

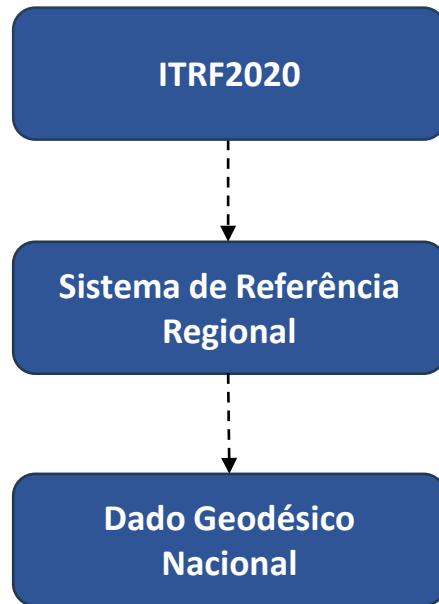
- Dados geodésicos desalinhados podem levar a erros dispendiosos em projetos de infraestrutura, como oleodutos, pontes e redes de transporte transfronteiriças. O alinhamento reduz as discrepâncias, minimizando erros e disputas na construção, gerenciamento de terrenos e alocação de recursos.



Motivação para alinhar o NGD com o ITRF



Como alinhar o NGD com o ITRF



1. Escolha uma realização e época ITRF para alinhar (por exemplo, ITRF2020@2024).
2. Inclua as estações de referência GNSS em operação contínua do seu país no sistema de referência regional (por exemplo, APREF) ou calcule suas coordenadas em relação aos locais ITRF.
3. As coordenadas do GNSS CORS de seu país, que são analisadas no sistema de referência regional ou ITRF, são utilizadas como restrição no ajuste nacional.



Como alinhar o NGD com o ITRF

- ✗ - GNSS CORS
- - GNSS CORS incluído no sistema de referência regional/internacional

