

Lista 2 : montando todas as fases de um programa de exploração

- Você foi contratado pela IAG Jr. para ajudar uma firma pequena a implementar um plano de pesquisa em zona para prospecção mineral em Goiás. (a região com estrelas da Figura 2).
- Monte como seria cada uma das fases.
-
- fase de planejamento
- fase de aquisição
- fase de processamento de dados
- fase de interpretação
- fase de relatório
- fase de arquivamento

Lista 2: montando todas as fases de um programa de exploração

Considere que você tem disponível:

Bancos de dados disponíveis:

- Levantamentos aeromagnéticos da CPRM, com todos os levantamentos do Brasil
- Banco nacional de dados gravimétricos, com cerca de 70.000 estações gravimétricas terrestres.
- Dados da ANP, disponível dados de aerolevantamentos em várias bacias brasileiras.
- Mapas geológicos em várias escalas da CPRM
- Modelo de terreno digital (topografia) com resolução de 30 metros SRTM
- Banco de artigos com vasta literatura geológica e geofísica sobre províncias e corpos mineralizados no Brasil

- Verba para aquisição de dados gravimétricos terrestres para completar os dados já disponibilizados, suficiente para uma campanha de 1 mês de coleta de dados com duas pessoas participando

- Equipamento necessário disponibilizado: gravímetro e GPS de dupla frequência (alta precisão), notebooks para levar em trabalho de campo.

Localização da área e geologia

A PAGO (90-88 Ma) está localizada na porção NNE da bacia do Paraná, associada a um trend N30W, Azimute 125° (Bardet, 1977), que coincide com falhas do embasamento, além do arco Bom Jardim de Goiás e Lineamento Transbrasiliano (Almeida, 1983; Brod et al., 2005; Hasui et al., 2012; Peyve, 2010) (Fig. 1 e Fig. 5). No Cretáceo Superior, a região onde se encontra a PAGO passou por eventos de extensão, principalmente ao longo do eixo do arco Bom Jardim de Goiás, originando falhamentos normais, grábens (Caiapó, Rio Claro e Morro da Mesa) e horsts (Amarinópolis, Ivólândia), de direção N10-30E, N50-70W e S70-80W. As direções NE e NW, foram os principais condutos para a ascensão do magma alcalino (Pena & Figueiredo, 1972; Pena et al., 1975).

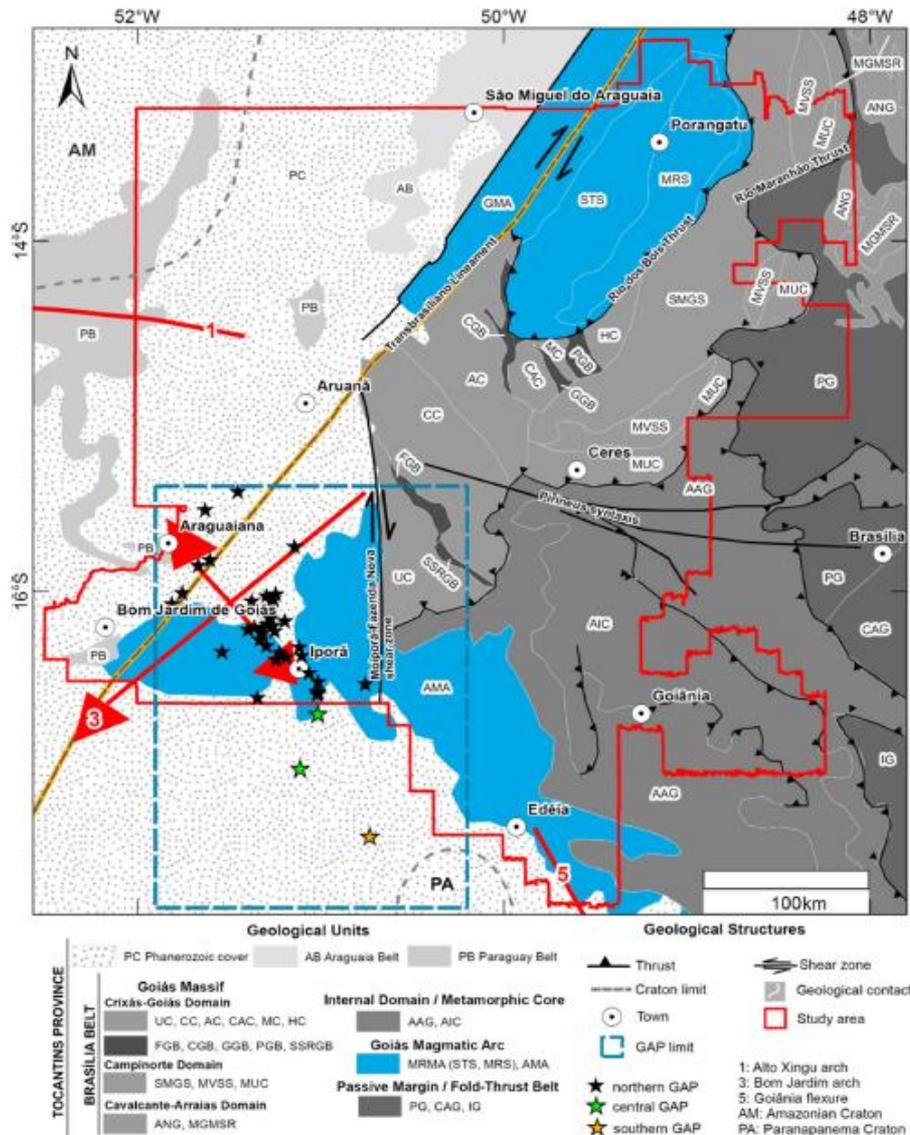


Fig. 2. Geological units of the Tocantins Province highlighting the Goiás Magmatic Arc (GMA) (blue polygon) and Goiás Alkaline Province (GAP) (blue dashed polygon). Brasília Belt: UC Uvaí Complex, CC Caiçara Complex, AC Arta Complex, CAC Caiçara Complex, MC Moqueim Complex, HC Hidrolina Complex, PGB Ponta Grossa Greenstone Belt, CGB Crixás Greenstone Belt, GGB Guarinas Greenstone Belt, PGB Pilar Greenstone Belt, SSRGB Serra de Santa Rita Greenstone Belt, SMGS Serra da Mesa Group/Suite, MVSS Metavulcano Sedimentary Sequences, MUC Matifc Ultramafic Complex, ANG Arariú/Tatividade Groups, MGMSR Metagranite and meta-sedimentary Rocks, AAG Arariú/Andrelândia Groups, AIC Arapópolis-Itaçu Complex, MRMA Mará Rosa Magmatic Arc (STS Santa Terezinha Sequence, MRS Mará Rosa Sequence), ANA Arapópolis Magmatic Arc, PG Paraná Group, CAG Canastra/Andrelândia Groups, IG Itaipá Group (adapted from Eszri et al., 2003; Brod et al., 2005; Cordeiro and Oliveira, 2017; Puck et al., 2014, 2017; Puck et al., 2008; Jost et al., 2019; Lacerda Filho et al., 2018; Oliveira et al., 2000; Pimental et al., 2000a, 2000b, 2004; Pimental, 2016; Valeriano et al., 2008) (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article.).

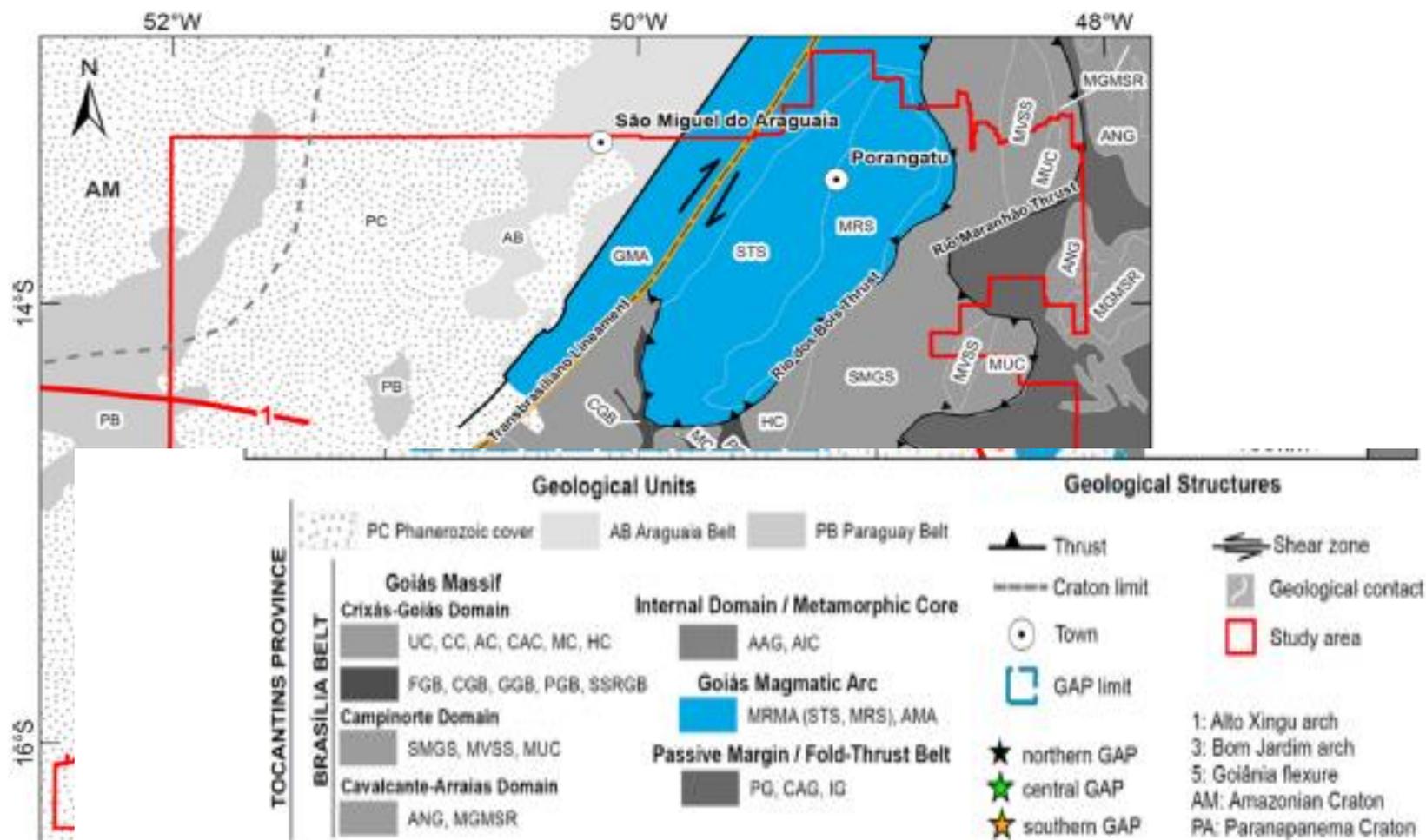


Fig. 2. Geological units of the Tocantins Province highlighting the Goiás Magmatic Arc (GMA) (blue polygon) and Goiás Alkaline Province (GAP) (blue dashed polygon). Brasília Belt: UC Uvaí Complex, CC Caiçara Complex, AC Anta Complex, CAC Caiamar Complex, MC Moquém Complex, HC Hidrolina Complex, FGB Parnaíba Greenstone Belt, CGB Crixás Greenstone Belt, GGB Guarinos Greenstone Belt, PGB Pilar Greenstone Belt, SSRGB Serra de Santa Rita Greenstone Belt, SMGS Serra da Mesa Group/Suite, MVSS Metavulcano Sedimentary Sequence, MUC Mafic Ultramafic Complex, ANG Araí/Natividade Groups, MGMSR Metagranite and Meta-sedimentary Rocks. AAG Arari/Andrelândia Groups, AIC Andópolis-Itaçu Complex. MRMA Mara Rosa Magmatic Arc (STS Santa Terezinha Sequence, MRS Mara Rosa Sequence), AMA Arandópolis Magmatic Arc. PG Paranó Group, CAG Canastra/Andrelândia Groups, IG Itid Group (adapted from [Birzi et al., 2003](#); [Brod et al., 2005](#); [Cordoeiro and Oliveira, 2017](#); [Puck et al., 2014, 2017](#); [Puck et al., 2008](#); [Jost et al., 2013](#); [Lacerda Filho et al., 2018](#); [Oliveira et al., 2000](#); [Pimental et al., 2000a, 2000b, 2004](#); [Pimental, 2016](#); [Valeriano et al., 2008](#)) (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article).

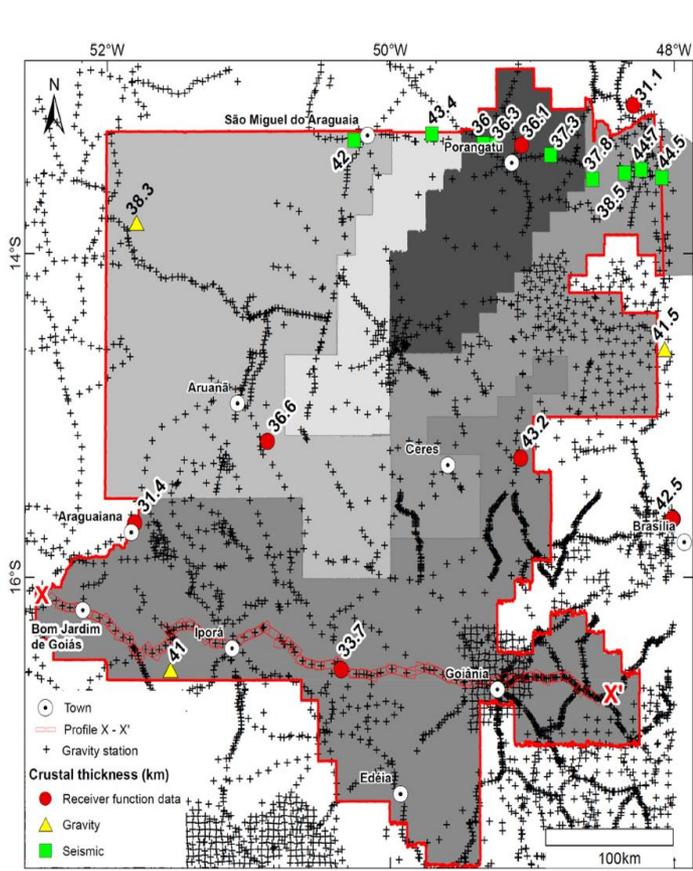


Fig. 3. Map showing the magnetic surveys in gray polygons (compiled from CPRM, 2004a, 2004b, 2005, 2012; LISA, 2006), study area (red polygon), gravity stations in black crosses (compiled from BNDG-ANP), crustal thickness (compiled from Assumpção et al., 2013; Bernardes, 2015; Pavão, 2014) and X-X' localization of the gravity profile forward modeled (red line) (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article).

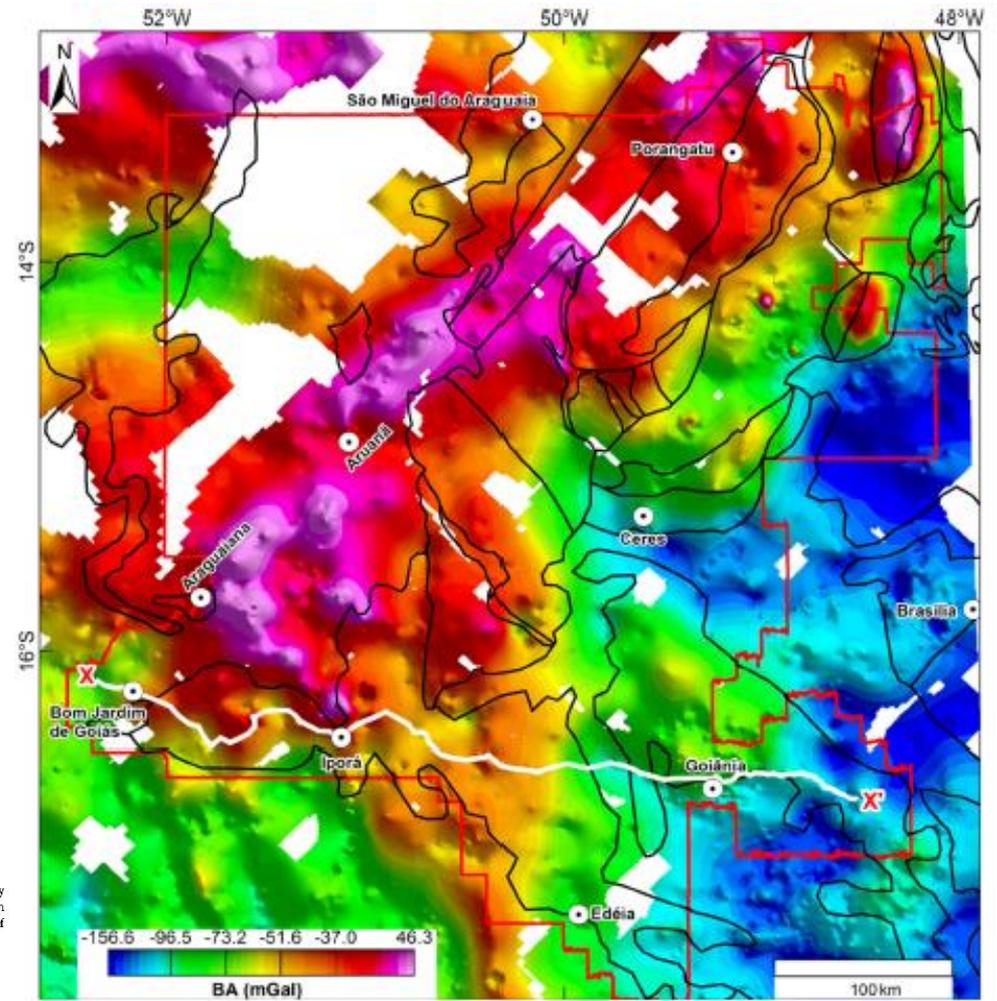


Fig. 7. Bouguer anomaly map (BA) with gravity profile localization (X-X', white line) and study area limit (red polygon). Black polygons represent the limits of the Geological Units according to Fig. 2 (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article).

Distribuição de pontos gravimétricos e mapa de anomalia Bouguer

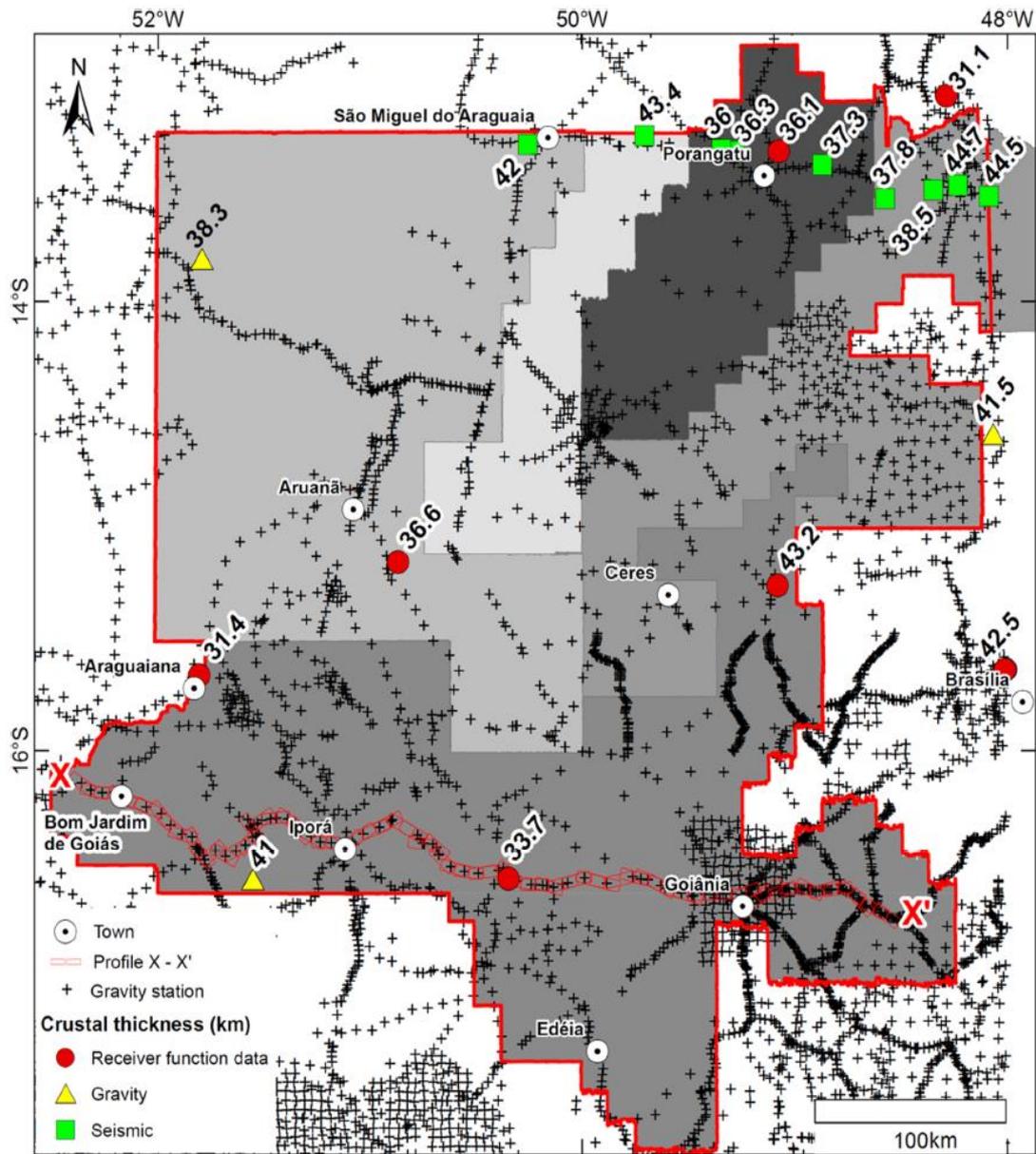


Fig. 3. Map showing the magnetic surveys in gray polygons (compiled from CPRM, 2004a, 2004b, 2005, 2012; LASA, 2006), study area (red polygon), gravity stations in black crosses (compiled from BNDG-ANP), crustal thickness (compiled from Assumpção et al., 2013; Bernardes, 2015; Pavão, 2014) and X-X' localization of the gravity profile forward modeled (red line) (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article.).

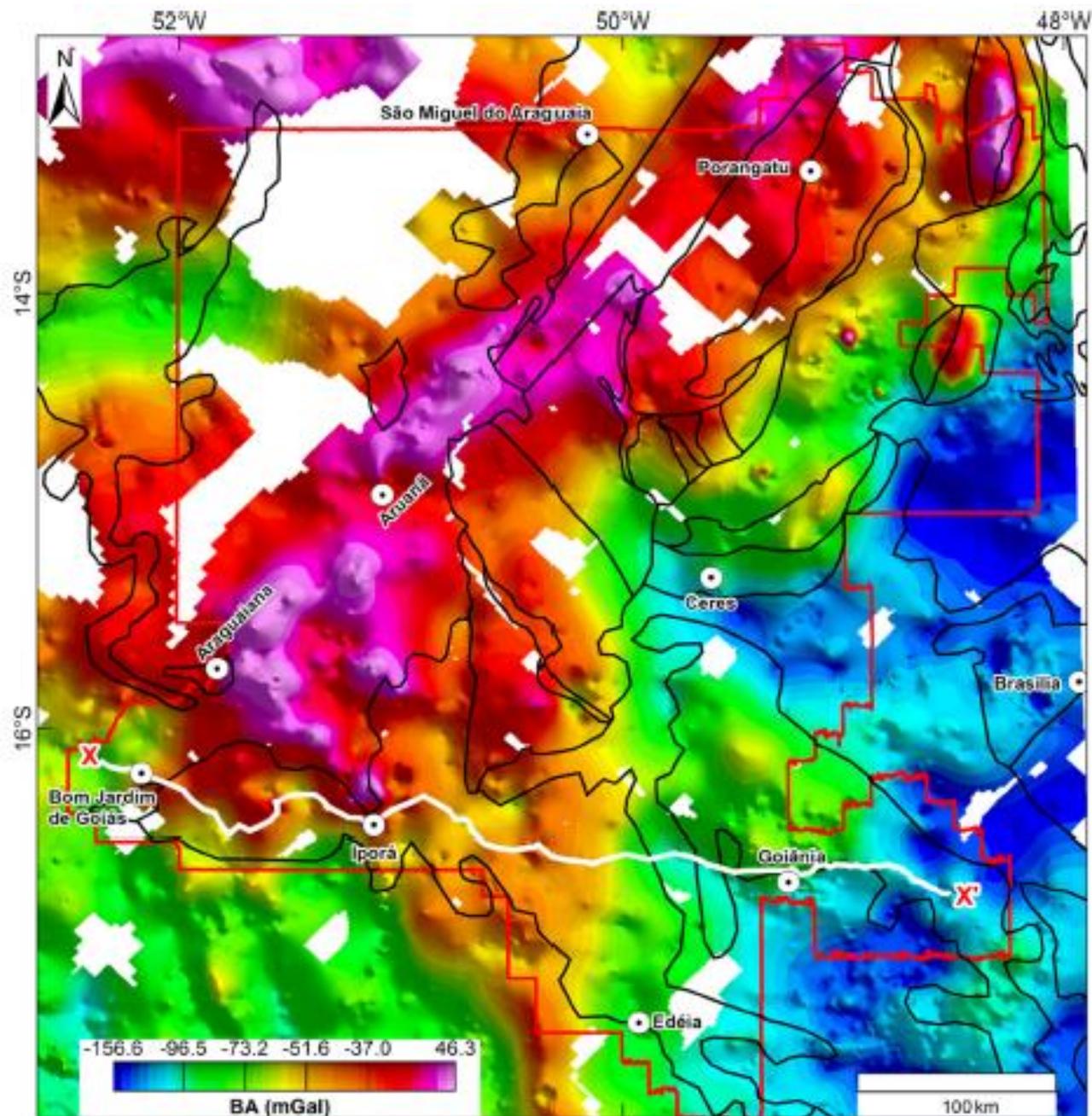


Fig. 7. Bouguer anomaly map (BA) with gravity profile localization (X-X', white line) and study area limit (red polygon). Black polygons represent the limits of the Geological Units according to Fig. 2 (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article).

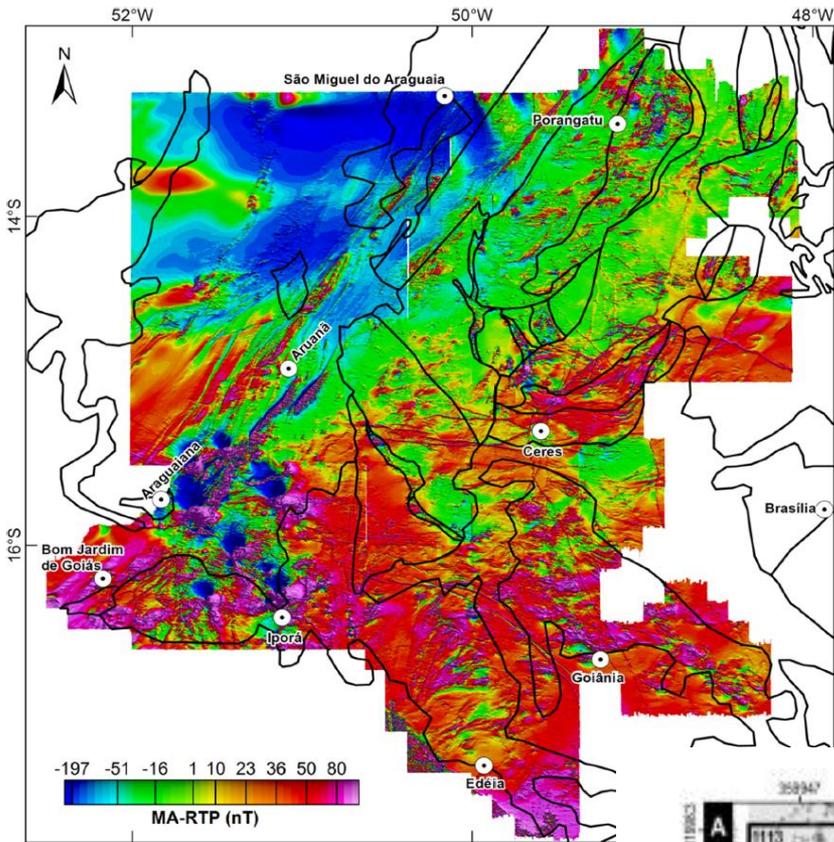


Fig. 5. Magnetic Anomaly-Reduced-to-pole map (MA-RTP). Black polygons represent the limits of the

Mapa de anomalia de campo total reduzido ao polo

Mapa de anomalia magnética de campo total e modelo de elevação de terreno

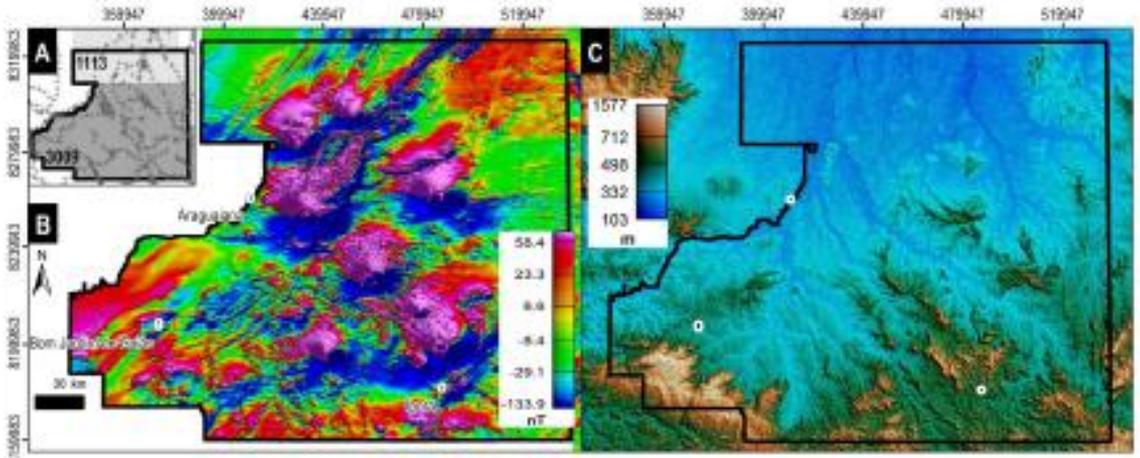


Fig. 3. Map showing the aeromagnetic surveys that provided the data used; gray crosses represent ground gravity data (A) according to CPRM's surveys - codes 3009 and 1113 (CPRM, 2004a, 2012); the Magnetic Anomaly map (B) and the Aster digital elevation model (C). Black polygon represents the study area covered by magnetic data.

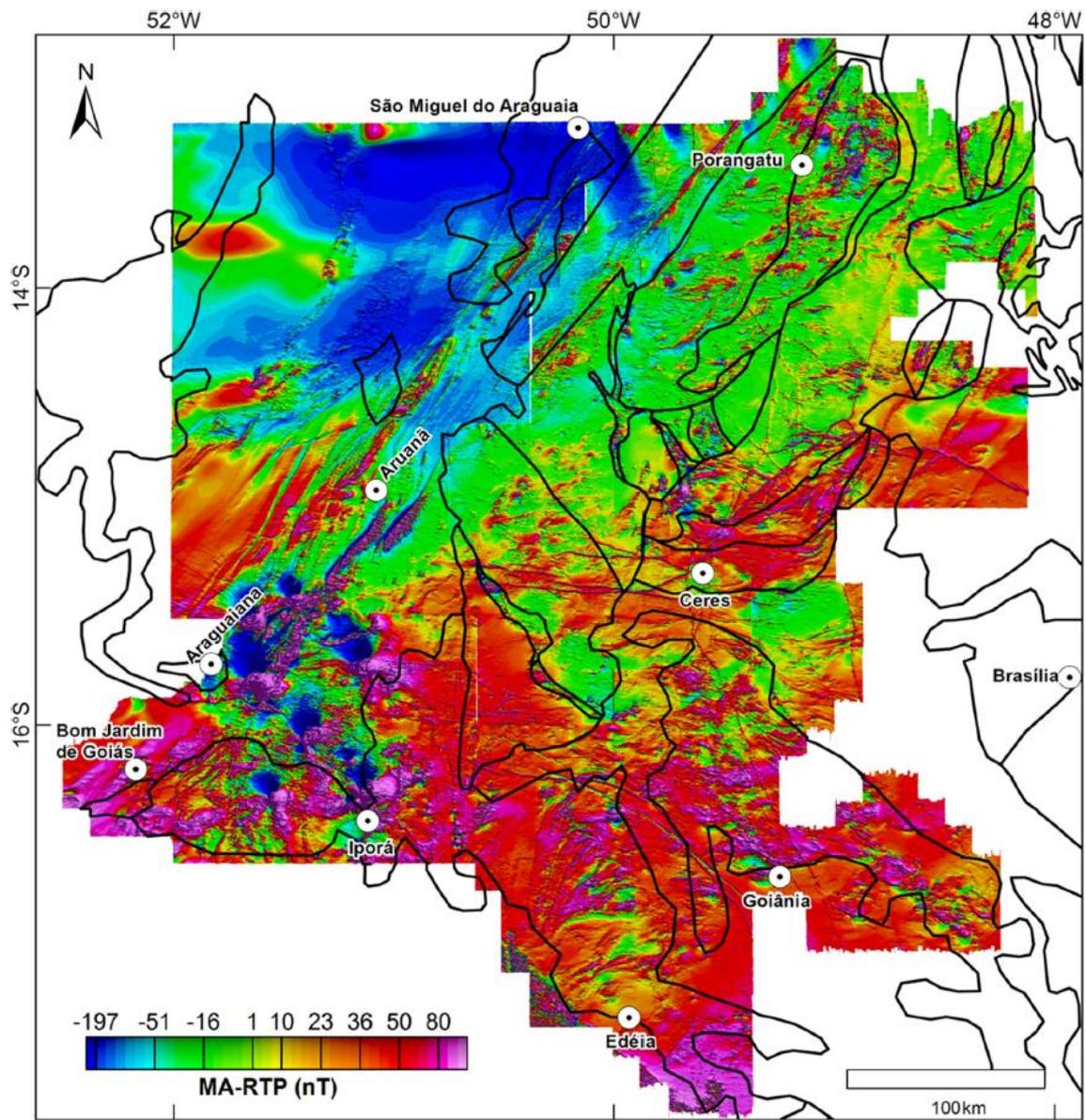


Fig. 5. Magnetic Anomaly-Reduced-to-pole map (MA-RTP). Black polygons represent the limits of the Geological Units according to Fig. 2.

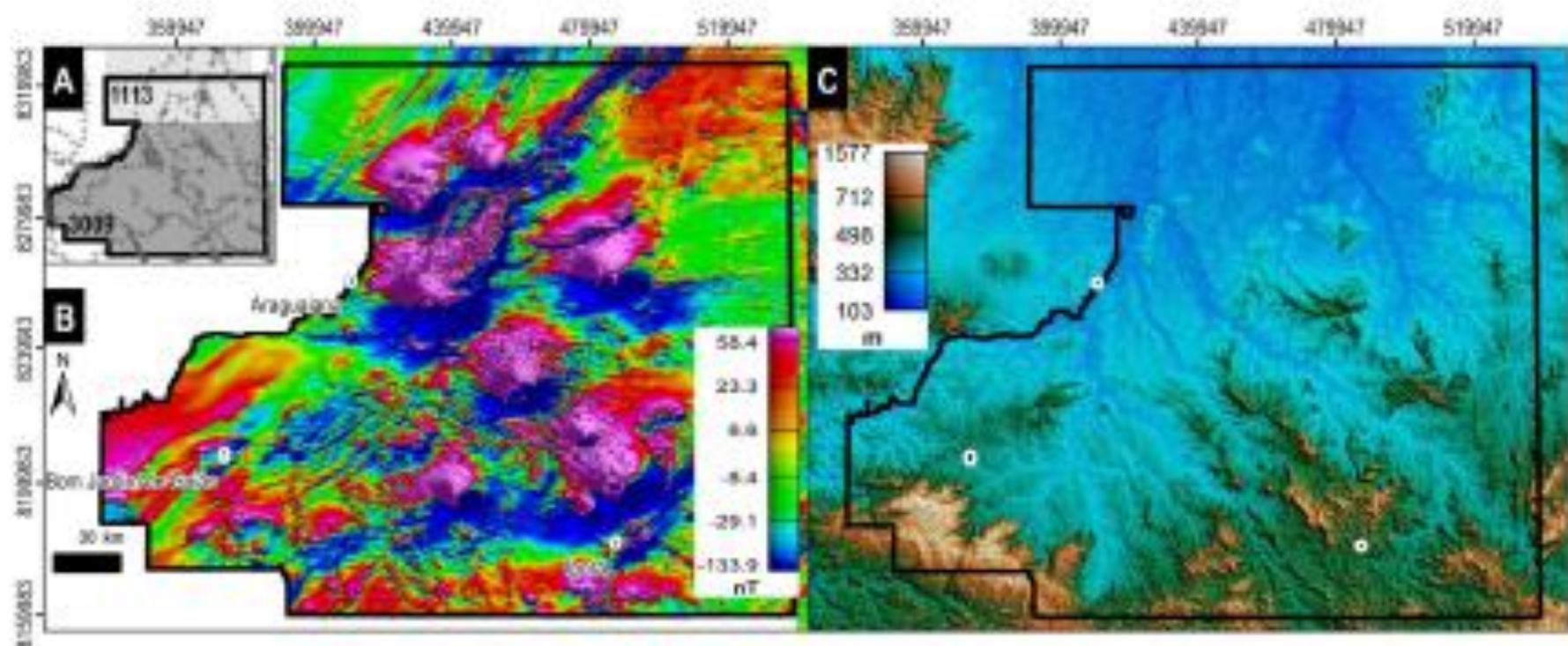


Fig. 3. Map showing the aeromagnetic surveys that provided the data used; gray crosses represent ground gravity data (A) according to GPRM surveys - codes 3009 and 1113 (GPRM, 2004a, 2012); the Magnetic Anomaly map (B) and the Aster digital elevation model (C). Black polygon represents the study area covered by magnetic data.

Lista 2: montando todas as fases de um programa de exploração

Monte como seria cada uma das fases.

- fase de planejamento
 - fase de aquisição
 - fase de processamento de dados
 - fase de interpretação
 - fase de relatório
 - fase de arquivamento
-
- Você já tem condições de montar essas fases agora ou precisa terminar a disciplina antes?
 - O que você poderia começar a procurar e montar agora?
 - Vá revisitando esse exercício ao longo do semestre e completando ele até o final de semestre, mantendo um registro das datas de visualização do exercício e entregue no final do semestre.