UNITED STATES DEPARTMENT OF THE INTERIOR
GEOLOGICAL SURVEY

BRASIL—MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROFESSIONAL PAPER 341-H
PLATE 1

Topography and control by Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul S. A., 1954–56
Topografia e contrôle por Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul S.A., 1954–56

Geology by George Simmons, 1960
Geologia por George Simmons, 1960

EXPLANATION
CONVENÇÕES

SURFICIAL DEPOSITS
DEPÓSITOS SUPERFICIAIS

QTr — Rolado; includes fragments of Cauê Itabirite and iron-formation of Tamanduá Group (plate 2 only)
Rolado; incluindo fragmentos de Itabirito Cauê e formacao ferrifera, Tamanduá (plancha 2 só)

QTc — Canga; locally contains rolado (plate 1 only) and laterite
Canga; localmente contem rolado (plancha 1 só) e laterita

TERTIARY AND QUATERNARY — *TERTIÁRIO E QUATERNÁRIO*

UNCONFORMITY
DISCORDÂNCIA

METAMORPHIC ROCKS
ROCHAS METAMORFIZADAS

Piracicaba Group — *Grupo Piracicaba*

mpc — Cercadinho Formation; ferruginous quartzite and phyllite, phyllite and schist
Formação Cercadinho; quartzito e filito ferruginosos, filito e xisto

DISCONFORMITY
DISCONFORMIDADE

Itabira Group — *Grupo Itabira*

mig — Gandarela Formation; dolomitic and ferruginous phyllite, itabirite, dolomitic itabirite, and amphibolitic itabirite
Formação Gandarela; filito dolomítico e ferruginoso, itabrito, itabirito dolomítico, e itabirito anfibolítico

mic — Cauê Itabirite; itabirite, dolomitic itabirite, and phyllite. As mapped, includes Caraça Group on north side of Gandarela syncline
Itabirito Cauê; itabirite, itabirito dolomítico e filito. Na manera mapada, inclui o Grupo Caraça no lado norte, da sinclinal de Gandarela

Caraça Group — *Grupo Caraça*

mcu — Caraça Group undivided (plate 1 only)
Groupo Caraça, indiviso (plancha 1 só)

mcb — Batatal Formation; phyllite, quartzose phyllite, and schist
Formação Batatal; filito, xisto e filito quartzítico

mcm — Moeda Formation; quartzite, phyllite, and quartzose phyllite
Formação Moeda; quartzito , filito e filito quartzítico

UNCONFORMITY
DISCORDÂNCIA

Tamanduá Group — *Grupo Tamanduá*

rtu — Upper formation undivided
Formação superior, indivisio

rtp — Schist and phyllite (plate 1 only)
Xisto e filito (plancha 1 só)

rti — Iron-formation and phyllite (plate 1 only)
Formação ferrifera e filito (plancha 1 só)

rtq — Schist, quartz schist, and quartzite (plate 1 only)
Xisto, quartzito-xisto e quartzito (plancha 1 só)

rtc — Cambotas Quartzite; quartzite; as mapped on plate 2, includes gneiss of Cocais south of dotted contact
Quartzito Cambotas; quartzito; na manera mapada em plancha 2, inclui gnaisse de Cocais ao sul do contato ponteado

UNCONFORMITY
DISCORDÂNCIA

Nova Lima Group — *Grupo Nova Lima*

rnlu — Nova Lima Group undivided; schist and phyllite; includes iron-formation on plate 2. Iron-formation, if (plate 1 only)
Grupo Nova Lima, indivisio; xisto e filito; em plancha 2 inclui formação ferrifera. Formação ferrifera, if (plancha 1 só)

PRECAMBRIAN — *PRÉ-CAMBRIANO*

IGNEOUS ROCKS
ROCHAS IGNEAS

gb — Gabbro and gabbro porphyry stock, plugs, dikes, and sills
Gabro e "stock" de gabro porfiro, "plugs," diques, e "sills"

pp — Peti phase of Borrachudos Granite; contains perthite, quartz, biotite, and fluorite (plate 1 only)
Fase Peti do Granito Borrachudos; contende pertita, quartzo, biotita e fluorita (plancha 1 só)

PRECAMBRIAN OR YOUNGER — *PRÉ-CAMBRIANO OU MAIS JOVEN*

ci — Chlorite-talc-antigorite schist (plate 1 only)
Chlorita-talco-antigorito xisto (plancha 1 só)

cg — Gneiss of Cocais; contains plagioclase, microcline, perthite, quartz, biotite, and muscovite
Gnaisse Cocais; contém plagioclásio, microclina, pertita, quartzo, biotita e muscovita

sbg — Gneiss of Santa Bárbara; contains plagioclase, microcline, perthite, quartz, muscovite, and accessory minerals (plate 1 only)
Gnaisse Santa Bárbara; contém plagioclásio, microclina, pertita, quartzo, muscovita, e minerais acessórios (plancha 1 só)

PRECAMBRIAN — *PRÉ-CAMBRIANO*

Contact, dashed where approximately located, dotted where concealed
Contacto, tracejado onde localizado aproximadamente, pontilhado onde encoberto

Fault, dashed where approximately located; dotted where concealed
Falha, tracejada onde localizada aproximadamente, pontilhado onde encoberto

Thrust fault, approximately located; dotted where concealed; sawteeth on upper plate
Falha de empurrão, localizado aproximadamente; pontilhado onde encoberto; dente de serra indica o bloco superior

Anticline, showing trace of axial plane; dotted where concealed
Anticlinal, mostrando o traço do plano axial; pontilhado onde encoberto

Overturned anticline, showing trace of axial plane; dotted where concealed
Anticlinal invertida, mostrando o traço do plano axial; pontilhado onde encoberto

Syncline, showing trace of axial plane; dotted where concealed
Sinclinal, mostrando o traço do plano axial; pontilhado onde encoberto

Overturned syncline, showing trace of axial plane; dashed where approximately located; dotted where concealed
Sinclinal invertida, mostrando o traço do plano axial; tracejado onde aproximadamente localizado pontilhado onde encoberto

Plunge of small overturned folds
Caimento de pequenos dobrados invertados

Strike and dip of beds
Direção e mergulho de camadas

Strike and dip of overturned beds
Direção e mergulho de camadas invertidas

Strike and dip of foliation
Direção e mergulho de foliação

Strike of vertical foliation
Direção de foliação vertical

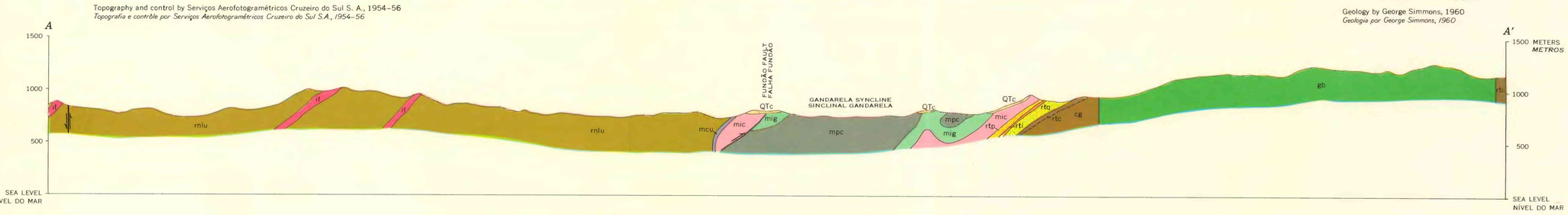
Bearing and plunge of lineation
Direção e caimento de lineação

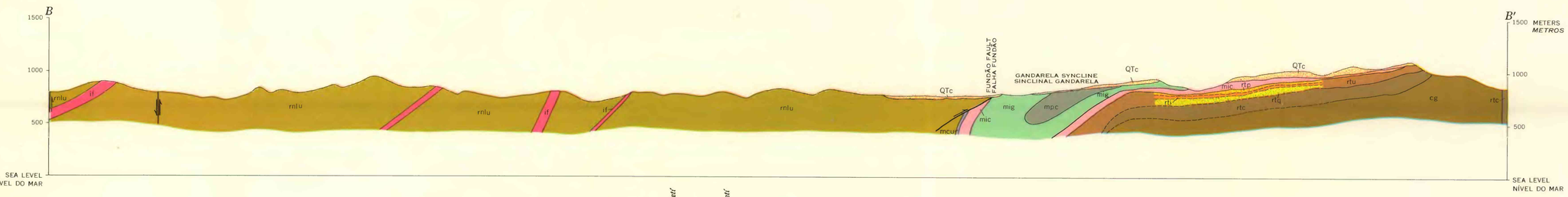
Strike and dip of joints
Direção e mergulho de juntas

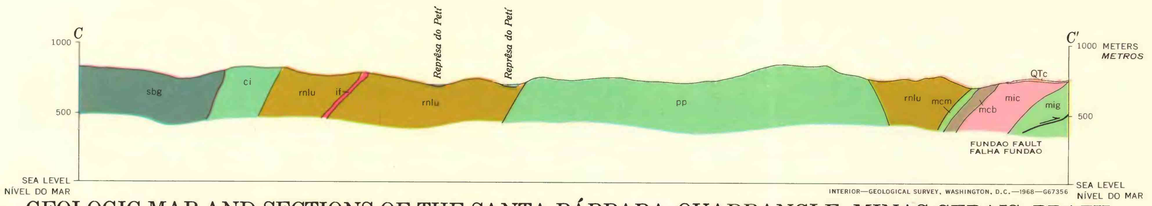
Strike of vertical joint
Direção de junta vertical

Mine; gold, Au; iron, Fe; Manganese, Mn
Mina; ouro, Au; ferro, Fe; manganês, Mn

Adit
Galeria de acesso



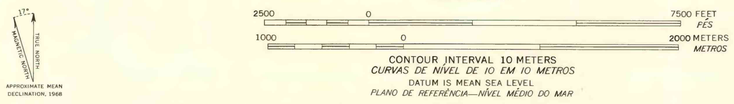




INTERIOR—GEOLOGICAL SURVEY, WASHINGTON, D.C.—1968—G67356

GEOLOGIC MAP AND SECTIONS OF THE SANTA BÁRBARA QUADRANGLE, MINAS GERAIS, BRAZIL
MAPA GEOLÓGICO E SEÇÕES DA QUADRÍCULA DE SANTA BÁRBARA, MINAS GERAIS, BRASIL

SCALE 1:25 000
ESCALA 1:25 000



CONTOUR INTERVAL 10 METERS
CURVAS DE NÍVEL DE 10 EM 10 METROS
DATUM IS MEAN SEA LEVEL
PLANO DE REFERÊNCIA—NÍVEL MÉDIO DO MAR

MAP PREPARED UNDER THE AUSPICES OF THE UNITED STATES-BRAZIL TECHNICAL COOPERATION PROGRAM: POINT FOUR
MAPA PREPARADO SOB OS AUSPÍCIOS DO PROGRAMA DE COOPERAÇÃO TÉCNICA, BRASIL-ESTADOS UNIDOS: PONTO QUATRO