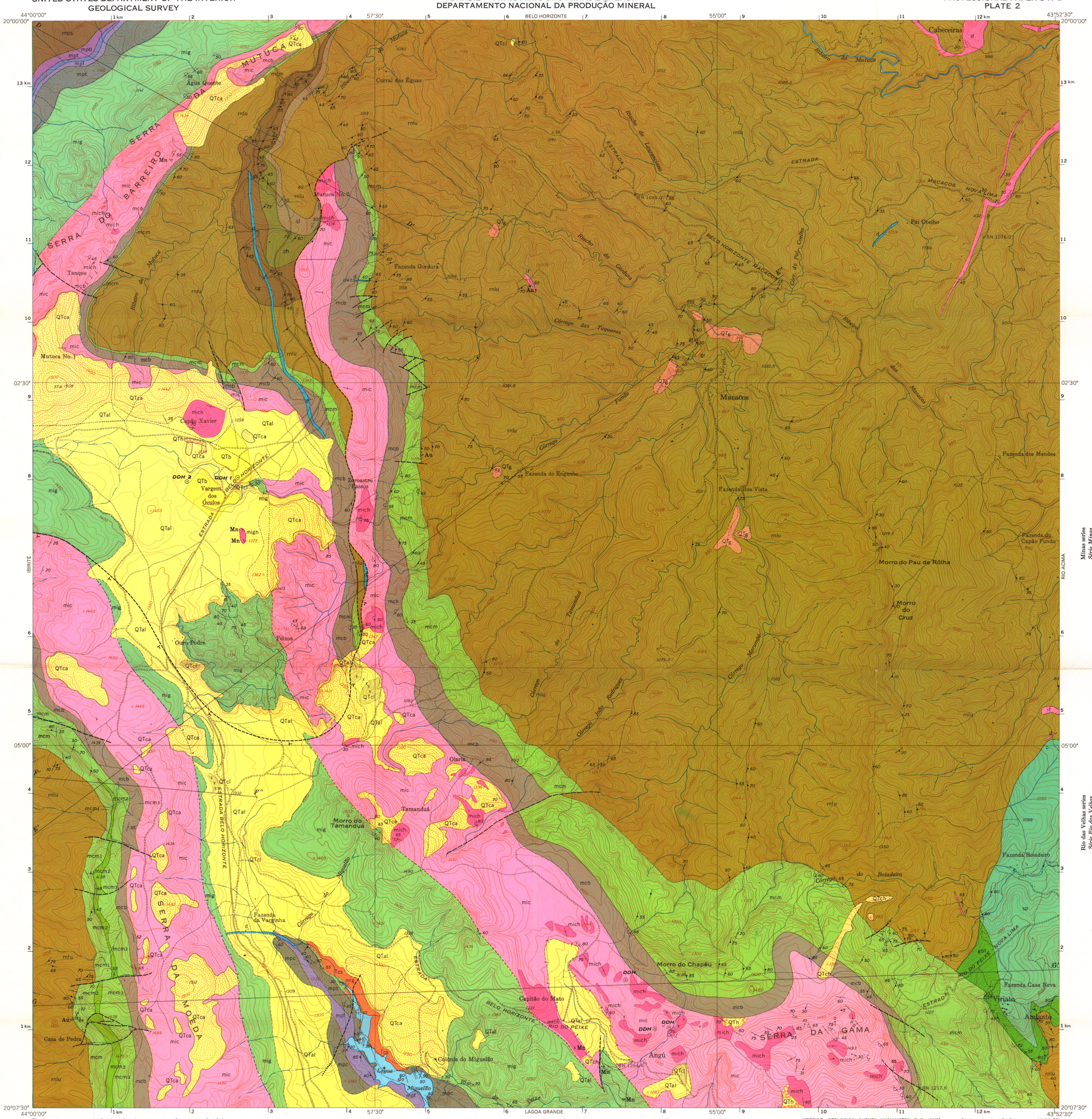

Topography and control by Serviços Aerofotogrametricos Cruzeiro do Sul S.A.
Topografia e contrôle por Serviços Aerofotogrametricos Cruzeiro do Sul S.A.

INTERIOR—GEOLOGICAL SURVEY, WASHINGTON, D. C.—61119

Geology by Joel B. Pomerene, 1956-57
Geologia por Joel B. Pomerene, 1956-57

GEOLOGIC MAP OF THE MACACOS QUADRANGLE, MINAS GERAIS, BRAZIL
MAPA GEOLÓGICO DA QUADRÍCULA DE MACACOS, MINAS GERAIS, BRASIL

SCALE 1:25 000
ESCALA 1:25 000

2500 — 0 — 7500 FEET
PÉS

1000 — 0 — 2000 METERS
METROS

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

16°
MAGNETIC NORTH
TRUE NORTH
APPROXIMATE MEAN DECLINATION, 1963

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

EXPLANATION
CONVENÇÕES

SURFICIAL DEPOSITS
DEPÓSITOS SUPERFICIAIS

TERTIARY AND QUATERNARY — *TERCIÁRIO E QUATERNÁRIO*

QTca — Canga; iron formation detritus cemented by limonite
Canga; formação ferrífera detrítica cimentada por limonita

QTch — Rich canga and hematite talus; high grade canga with both loose and cemented hematite cobbles
Canga rica e talus de hematita; canga de alto teor com calhaus de hematita soltos ou cimentados

QThc — Hematite boulders; hematite boulders, cobbles, and pebbles in alluvial soil
Matacões de hematita; matacões, calhaus e seixos de hematita em solo aluvial

QTcl / QTal / QTb — Alluvium, lake beds and valley fill, in places altered to clay QTcl, and to bauxite, QTb
Aluvião, depósitos lacustres e de enchimento de vales, transformados localmente em argila, QTcl, *e em bauxita,* QTb

QTg — Gravel; stream gravels in terraces
Cascalho; cascalhos fluviais em terraços

SEDIMENTARY ROCKS
ROCHAS SEDIMENTARES

TERTIARY — *TERCIÁRIO*

Tcs — Clay and sandstone; sandstone contains fossil leaves
Argila e arenito; o arenito contém fôlhas fósseis

UNCONFORMITY
DISCORDÂNCIA

METAMORPHOSED ROCKS
ROCHAS METAMORFIZADAS

PRECAMBRIAN — *PRÉ-CAMBRIANO*

Minas series — *Série Minas*

Piracicaba group — Grupo Piracicaba

mps — Sabará formation; quartzite, phyllite and graywacke
Formação Sabará; quartzito, filito e grauvaca

mpb — Barreiro formation; phyllite and graphitic phyllite
Formação Barreiro; filito e filito grafitoso

mpt — Taboões quartzite; very fine grained quartzite
Quartzito Taboões; quartzito de granulação muito fina

mpf — Fêcho do Funil formation; schist and dolomitic phyllite
Formação Fêcho do Funil; xisto e filito dolomítico

mpc — Cercadinho formation; quartzite, ferruginous quartzite, phyllite, and thin lenses of dolomite
Formação Cercadinho; quartzito, quartzito ferruginoso, filito, e lentes delgadas de dolomito

UNCONFORMITY
DISCORDÂNCIA

Itabira group — Grupo Itabira

mig / migh — Gandarela formation; dolomite, magnesian limestone and dolomitic itabirite, with phyllite and quartzite, and hematite, migh
Formação Gandarela; dolomito, calcário magnesiano e itabirito dolomítico, com filito e quartzito, e hematita, migh

mic / mich — Cauê itabirite; itabirite with lenses of hard and powdery hematite, mich
Cauê; itabirito com lentes de hematita compacta e pulverulenta, mich

Caraça group — Grupo Caraça

mcb — Batatal formation; gray and brown phyllite
Formação Batatal; filito cinza e marrom

mcm 3 / 2 / 1 — Moeda formation; dominantly quartzite, mcm 1 and mcm 3, in places separated by phyllite member, mcm 2; conglomerate lenses
Formação Moeda; predominantemente quartzito, mcm 1 *e* mcm 3, *localmente separados por membro de filito,* mcm 2; *lentes de conglomerado*

Rio das Velhas series — *Série Rio das Velhas*

Nova Lima group — Grupo Nova Lima

rnlu / if / qt / ph / cg — Nova Lima group, undivided; mainly metasedimentary and metavolcanic schist and phyllite, rnlu; with thin interbeds of laminated iron formation, if. Quartzite, qt; phyllite, ph; conglomerate members, cg.
Grupo Nova Lima; principalmente xisto metasedimentar e metavulcanico e filito, rnlu; *com intercalacoes de formacao ferrífera laminada,* if. *Quartzito,* qt; *e filito,* ph; *conglomerado,* cg.

IGNEOUS ROCKS
ROCHAS ÍGNEAS

d — Basic dikes
Diques básicos

gr — Granite
Granito

gbt — Gabbro; in part altered to talc schist
Gabro; alterado em parte para talco xisto

sp — Serpentinite
Serpentinito

Contact, accurately located. Error generally less than 20 meters
Contato, localizado com precisão. Êrro geralmente inferior a 20 metros

Contact, location not exact but error generally less than 100 meters
Contato aproximado. Êrro geralmente inferior a 100 metros

Contact, location indefinite. Error may be several hundred meters
Contato indefinido. Êrro de localização podendo ir a algumas centenas de metros

Fault, accurately located, dashed where approximately located; dotted where concealed
Falha, localizada com precisão, tracejada onde estiver locada aproximadamente; pontilhada onde encoberta

Thrust fault, location indefinite. "T" on upper plate
Falha de empurrão; localização indefinida. "T" indica bloco superior

Approximate boundary of mineral deposits
Limite aproximado de jazidas minerais

10 — Strike and dip of beds
Direção e mergulho das camadas

90 — Strike of vertical beds
Direção das camadas verticais

15 — Strike and dip of beds, top unknown
Direção e mergulho das camadas, topo desconhecido

20 — Strike and dip of foliation
Direção e mergulho de foliação

90 — Strike of vertical foliation
Direção de foliação vertical

25 — Strike and dip of overturned beds
Direção e mergulho das camadas invertidas

90 — General strike of vertical, crenulated beds
Direção geral das camadas verticais amarrotadas

35 — Bearing and plunge of lineation
Direção e caimento de lineação

Mine, opencut
Mina, a céu aberto

Adit
Galeria

DDH 1 — Drill hole
Furo de sonda

Inclined shaft
Poço de mina inclinado

Prospect pit; gold, Au; manganese, Mn
Poço de prospecção; ouro, Au; *Manganês,* Mn

Fossil locality
Localidade fossilífera