OR JO COTADO O O

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia e Ciências Faculdade de Geologia

Thais Lima Verde Monteiro

Litogeoquímica, geoquímica isotópica Sm-Nd e Sr-Sr e geocronologia U-Pb do granitoide Córrego Fundo, na Faixa Ribeira: um exemplo de granito tipo I sin-colisional

Thais Lima Verde Monteiro

Litogeoquímica, geoquímica isotópica Sm-Nd e Sr-Sr e geocronologia U-Pb do granitoide Córrego Fundo, na Faixa Ribeira: um exemplo de granito tipo I sincolisional

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Geociências, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Tectônica, Petrologia e Recursos Minerais.

Orientadora: Prof.^a Dra. Monica da Costa Lavalle Heilbron

Coorientador: Prof. Dr. Ivo Dussin

Rio de Janeiro

CATALOGAÇÃO NA FONTE UERJ/REDE SIRIUS/CBA

M775 Monteiro, Thais Lima Verde.

Litogeoquímica, geoquímica isotópica Sm-Nd e Sr-Sr e geocronologia U-Pb do granitoide Córrego Fundo, na Faixa Ribeira: um exemplo de granito tipo I sin-colisional / Thais Lima Verde Monteiro.— 2024. 84 f. : il.

Orientadora: Monica da Costa Lavalle Heilbron.

Coorientador: Ivo Dussin.

Dissertação (Mestrado) — Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Geologia.

1. Geoquímica - Teses. 2. Geologia isotópica – Teses. 3. Geocronologia - Teses. 4. Magmatísmo - Teses. 5. Granito - Teses. I. Heilbron, Monica da Costa Lavalle. II. Dussin, Ivo. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Geologia. IV. Título.

CDU: 550.4

Bibliotecária Responsável: Priscila Freitas Araujo/ CRB-7: 7322

Autorizo,	apenas	para	fins	acadêmicos	e	científicos,	a	reprodução	total	ou	parcial	desta
dissertação	o, desde	que c	itada	a fonte								
	Α	Assina	tura		_				Da	ta		

Thais Lima Verde Monteiro

Litogeoquímica, geoquímica isotópica Sm-Nd e Sr-Sr e geocronologia U-Pb do granitoide Córrego Fundo, na Faixa Ribeira: um exemplo de granito tipo I sincolisional

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Análise de Bacias e Faixas Móveis, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Tectônica, Petrologia e Recursos Minerais

Aprovada em 31 de agosto de 2018.

Orientadora: Profa. Dr. Monica da Costa Lavalle Heilbron

Faculdade de Geologia - UERJ

Coorientador: Prof. Dr. Ivo Dussin

Faculdade de Geologia - UERJ

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Camila Nogueira

Faculdade de Geologia - UERJ

Prof. Dr. Júlio Cezar Mendes

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

DEDICATÓRIA

Queria dedicar a alguém que pudesse ler, mas meu coração quer dedicar ao meu pai, o capitão do meu navio, esperando ele ler e dizer: "Terra a vista! Nem ligo, VENCEMOS!" Contudo, pela primeira vez tenho repertório para ir além da minha preferência e escolho dedicar a alguém que poderá ler. Por isso, dedico esta dissertação a minha prima Nathália Lima Verde, pois no processo solitário de um mestrado ela foi fundamental, me trouxe companhia, apoio e muitos caminhos pra me fortalecer. À Tataia meu mais sincero obrigada.

AGRADECIMENTOS

Primeiro gostaria de agradecer a minha família, a minha mãe Rosangela, minha irmã Eliza, minha tia Adiles, minha prima Nathalia que foram grandes incentivadores e me apoiaram durante todo o mestrado. Também preciso agradecer imensamente ao me pai Ricardo, que apesar de não estar mais fisicamente presente, foi meu maior incentivador, e sou muito grata por todos os ensinamentos que ele me deu e que me deram forças para chegar até este mestrado. Obrigada pelo apoio de todos sem vocês nada disso seria possível.

Segundo gostaria de agradecer a minha orientadora Prof ^a. Dr Monica Heilbron, por toda atenção, apoio, conhecimento, paciência e boa vontade, e por sempre financiar minhas apresentações em congressos e simpósios. Gostaria de agradecer também a Cida por toda ajuda e disponibilidade de sempre. E ao meu coorientador Prof. Dr Ivo Dussin pela atenção com os dados de U-Pb, paciência e boa vontade.

Meu muito obrigada também aos amigos: Camila, Luísa, Ana Carolina, Nathalia Pires, Jéssica e tantos outros que entenderam minhas ausências devido a dedicação ao mestrado e me deram muito apoio neste processo.

Um agradecimento especial para os amigos que a geologia me deu Beatriz e Bernardo que sempre serão o melhor grupo de campo que eu tive durante a faculdade e hoje são eles que me incentivam e entendem minhas lamentações e piadas geológicas. Mas a geologia também me deu amigos durante a vida profissional, ao amigo Rodrigo França meu obrigada pelo apoio e pelas parcerias de trabalho, e ao amigo Nelson Meirim pelo grande incentivo, por sempre me ajudar com meus textos, parcerias de trabalho, e por sempre dividir seu conhecimento com carinho paciência e respeito. Sem o incentivo e as palavras encorajadoras do Nelson eu não teria embarcado nessa aventura que é fazer um mestrado.

Gostaria de agradecer também aos amigos: Rasec Almeida pelo apoio desde a seleção do mestrado, nas disciplinas e até na produção deste texto final; ao Eduardo Muniz, uma parceria que vem desde a graduação, pelo apoio em campo, na preparação de amostras e todos os trabalhos ao longo deste mestrado; a professora Carol Peixoto por me ajudar com as tabelas de Sm-Nd, ao Eduardo Socoloff pelos mapas e dados da monografia de graduação. e especialmente ao Henrique Bruno pela ajuda na confecção dos mapas, figuras e principalmente pela grande ajuda com os perfis. A todos meu obrigada também pelo apoio e companheirismo durante o simpósio e o congresso.

Obrigada aos professores doutores Miguel Tupinambá e Cláudio Valeriano pelas correções e contribuições nos seminários durante o mestrado.

Obrigada aos membros da banca: Prof. Dr. Júlio Cezar Mendes e a Prof.ª Dra. Camila Nogueira, a esta meu agradecimento também vai para a toda a contribuição e atenção na leitura crítica.

Sem menos importância gostaria de agradecer a UERJ, ao LGPA e sua equipe, em especial a Gabi e a Núbia pela atenção e cuidado; ao Grupo TEKTOS, pela ajuda com os mapas, ao laboratório de geocronologia da UFOP, ao LAGIR em especial a Carla, e ao laboratório de Separação – CPGeo – Igc - USP.

Minha imensa gratidão a todos aqueles que alguma forma participaram de todo esse processo.



RESUMO

MONTEIRO, Thais Lima Verde. *Litogeoquímica, geoquímica isotópica Sm-Nd e Sr-Sr e geocronologia U-Pb do granitoide Córrego Fundo, na Faixa Ribeira: um exemplo de granito tipo I sin-colisional.* 2018. 84f. Dissertação (Mestrado em Geologia) – Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

Este trabalho tem como objetivo caraterizar uma das fases de granitogênese que ocorrem no sudeste do Brasil, atráves do estudo do granitoide Córrego Fundo. Este granitoide está inserida no contexto tectônico do Terreno Ocidental da Faixa Ribeira e é caracterizado como um corpo sin-colisional y2 e y3. Para tal foram utilizados os seguintes métodos: análises de litogeoquímica, geoquímica isotópica (Sm-Nd e Sr-Sr) e geocronologia (U/Pb), além de descrições geológicas de mapeamento e petrográficas. Diferente da maior parte dos orógenos, a granitogênese do estágio sin-colisional 1 (595-560 Ma) provocou em toda a extensão dessa faixa a geração contemporânea de granitos tipo S, I e híbridos (Mendes et al, 2006). O Granito Córrego Fundo está localizado na região limítrofe entre os Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro e ocorre como corpo tabular paralelo a foliação tectônica regional, alongado na direção NE-SW. Apresenta foliação tectônica mais evidente nas bordas, tornando-se mais homogêneo e com evidências de foliação de fluxo no centro do corpo, além de xenólitos de rochas encaixantes. Após sua intrusão, o corpo granítico registra as fases de deformação tardias descritas para a Faixa Ribeira. O corpo granítico é composto por hornblenda biotita granitos que ocorrem em fácies equigranular, e em fácies porfirítica, predominante. Estes litotipos possuem composição variando entre monzodioritos e granitos, são intermediários a ácidos e exibem caráter metaluminoso a fracamente peraluminoso. Pertencem à série cálcioalcalina de alto-K, são ferroanos e teriam sido gerados em ambiente sin-colisional, apesar de quimicamente se assemelharem a granitos tipo-I mais evoluídos. Os dados isotópicos de Nd e Sr indicam caráter crustal para este granitoide, com valores de ε_{Nd} muito negativos, variando entre -15.3 e -22.7, e altas razões iniciais de ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr variando entre 0,752 e 0,707. Idades T_{DM} sugerem contribuição de duas fontes diferentes de idade paleoproterozoica, a Megassequência Andrelândia e o Complexo Juiz de Fora. Os dados geocronológicos U-Pb determinam idades de concórdia de 575 ±10 para a fácies equigranular e 579 ±10 Ma para a fácies porfirítica, demonstrando pertencerem ao magmatismo sin-colisional 1 da Faixa Ribeira.

Palavras-chave: Granitoide. Faixa Ribeira. Magmatísmo. Sin-colisional. Granito tipo I.

ABSTRACT

MONTEIRO, Thais Lima Verde. *Litogeochemistry, Sm-Nd and Sr-Sr isotopic geochemistry and U-Pb geochronology of the granitoid Córrego Fundo, in the Ribeira Belt: an example of syn-collisional type I granite.* 2018. 84f. Dissertation (Master in Geology) – Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

This work aims to characterize one of the phases of granitogenesis that occur in southeastern Brazil, through the study of granitoid Córrego Fundo. This granitoid is inserted in the tectonic context of the Western Terrain of Ribeira Belt and is characterized as a syncollisional y2 and y3body. For this purpose, the following methods were used: litogeochemical analyzes, isotopic geochemistry (Sm-Nd and Sr-Sr) and geochronology (U/Pb), besides geological descriptions of mapping and petrographic. Unlike the majority of orogens, the granitogenesis of the syn-collisional stage 1 (595-560 Ma) caused the contemporary generation of S, I, and hybrid granites throughout the belt (Mendes et al, 2006). The granitoid Córrego Fundo is located in the border region between the states of Minas Gerais and Rio de Janeiro and occurs as a tabular body parallel to the regional tectonic foliation, elongated in the NE-SW direction. It presents tectonic foliation more evident in the edges, becoming more homogenous and with evidences of flow foliation in the center of the body, besides xenoliths of the host rocks. After its intrusion, the granitic body records the late deformation phases described for the Ribeira Belt. The granite body is composed of hornblende biotite granites that occur in equigranular facies, and in predominantly porphyritic facies. These lithotypes have composition varying between monzodiorites and granites, are intermediate to acids and exhibit a metaluminous to a weakly peraluminous character. They belong to the calcium-alkaline series of high-K, are ferroan and would have been generated in a syn-collisional environment, although they chemically resemble more advanced I-type granites. The isotopic data of Nd and Sr indicate crustal character for this granitoid, with very negative ε_{Nd} values ranging from -15.3 and -22.7, and high initial ratios of ⁸⁷Sr / ⁸⁶Sr ranging from 0.752 to 0.707. T_{DM} ages suggest contribution from two different sources of paleoproterozoic age, the Andrelândia Megasequence and the Juiz de Fora Complex. The U-Pb geochronological data determine concord ages of 575 \pm 10 for equigranular facies and 579 ± 10 Ma for porphyritic facies, demonstrating that they belong to the syn-collisional 1 magmatism of the Ribeira Belt.

Keywords: Granitoid. Ribeira Belt. Magmatism. Syn -collision. I-Type Granite.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Localização da área de estudo, onde está inserido o granitoide	15				
Figura 2 –	Mapa de localização, com limites estaduais, das áreas onde as suítes					
	utilizadas na comparação com o granitoide estudado são encontradas.					
	Em rosa, área da porção Centro Norte e em azul, área da porção					
	Sudoeste	17				
Figura 3 –	Foto da preparação das amostras tanto para Litogeoquímica quanto					
	para geoquímica isotópica – Moinho de bolas (LGPA)	19				
Figura 4 –	Mapa Geológico Regional – Porção Centro Norte, destacado em cores					
	mais intensas os granitos que serão descritos neste item	24				
Figura 5 –	Fotos da Suíte Serra do Bonfim	26				
Figura 6 –	Mapa Geológico Regional – Porção Sudoeste, destacado em cores					
	mais intensas os granitos que serão descritos neste item	28				
Figura 7 –	Foto exemplificando a textura porfirítica observada no Granito Serra					
	do Lagarto, próximo à Passa Vinte	29				
Figura 8 –	Foto exemplificando o Granito Gnaisse Maromba, mostrando					
	orientação preferencial de fenocristais	30				
Figura 9 –	Fotos dos tipos de afloramentos do Granito Córrego Fundo	31				
Figura 10 –	Perfis esquemáticos da área de Estudo	32				
Figura 11 –	Foto representativa da fácies hornblenda biotita granito porfirítico	33				
Figura 12 –	Foto representativa da fácies hornblenda biotita granito equigranular.	33				
Figura 13 –	Hornblenda biotita granito porfirítico com bolsão, alongado na					
	direção da foliação principal, do hornblenda biotita granito					
	equigranular. Ponto MI-ET-27	34				
Figura 14 –	Contato entre o hornblenda biotita granito porfirítico e o Granulito do					
	Complexo Juiz de Fora. Ponto MI-BL-17	34				
Figura 15 –	Diagrama QAP, base para classificação mineralógica modal das					
	rochas plutônicas que apresentem índice de cor menor que 90 (M<90)					
	e Q+A+P > 10%. Mostrando predomínio de rochas variando entre					
	sienogranito e monzogranito	35				
Figura 16 –	Fotos de lâminas delgadas, com nicóis paralelos à esquerda e					

	cruzados a direita	36
Figura 17 –	Fotos de lâminas delgadas, com nicóis paralelos (esquerda) e	
	cruzados (direita)	38
Figura 18 –	Pedreira onde é explorada a fácies hornblenda biotita granito	
	equigranular e destacado em amarelo um bolsão da fácies hornblenda	
	biotita granito porfirítico. Ponto MI-BL-01	39
Figura 19 –	Fotos de lâminas delgadas, com nicóis paralelos (esquerda) e	
	cruzados (direita)	40
Figura 20 –	Diagramas de Classificação Geoquímica	42
Figura 21 –	Diagrama de variação de Harker (Óxidos x SiO2)	43
Figura 22 –	Diagramas de variação de Harker (Elementos x SiO2)	44
Figura 23 –	Normalização para ETR pelo condrito de Boynton (1984)	45
Figura 24 –	Superposição dos campos de normalização de ETRs pelo condrito de	
	Boynton (1984) das duas fácies presentes no granitoide córrego	
	fundo	46
Figura 25 –	Diagramas de Classificação Geoquímica para ambientes tectônicos	47
Figura 26 –	Diagrama Nb x Y (a esquerda) Diagrama Rb x Y+Nb (a direita),	
	segundo Pearce et al. 1984	48
Figura 27 –	Gráfico εNd x 87Sr/86Sr	50
Figura 28 –	Diagrama de evolução de Nd segundo Depaolo (1981): comparando	
	as amostras do granitoide Córrego Fundo com amostras do Complexo	
	Juiz de Fora (Fischel et al., 1998) e da Megassequência Andrelândia	51
Figura 29 –	Imagem de catodo Luminescência dos grãos de zircão da amostra MI-	
	ET-101A – fácies porfirítica	52
Figura 30 –	Concórdia calculada com os dados de todos os grãos de zircão	
	analisados para a amostra MI-ET-101A- fácies porfirítica	52
Figura 31 –	Concórdia calculada com os dados de todos os grãos de zircão	
	analisados para a amostra MI-ET-101B – fácies equigranular	53
Figura 32 –	Gráfico calculado com a idade de Concórdia para a amostra MI-ET-	
	101A - Fácies porfitítica	54
Figura 33 –	Gráfico calculado com a idade de Concórdia para a amostra MI-ET-	
	101B - Fácies Equigranular	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Tabela de caracterização dos granitos Tipo I e Tipo S	23
Tabela 2 –	Tabela de resultados Sm/Nd - ID TIMS	49
Tabela 3 –	Tabela de resultados Sr/Sr- ID – TIMS	49
Tabela 4 –	Tabela comparativa entre os granitos sin- colisionais do tipo I presentes	
	na Faixa Ribeira- Porção Centro Norte do estado do Rio de Janeiro	58
Tabela 5 –	Tabela comparativa entre os granitos sin- colisionais do tipo I presentes	
	na Faixa Ribeira- Porção Sudoeste do estado do Rio de Janeiro	59

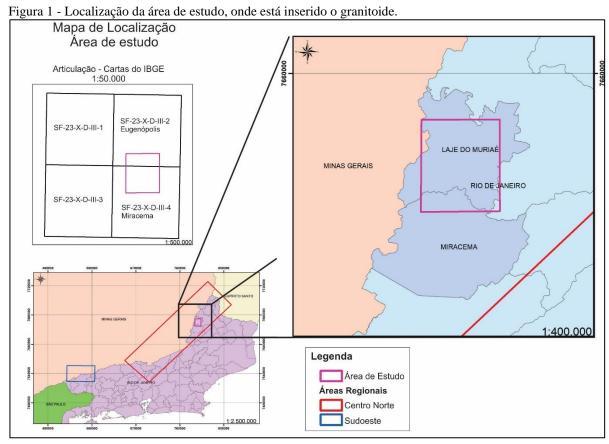
SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	15
1	OBJETIVO	16
2	MATERIAIS E MÉTODOS	17
2.1	Método Sm/Nd - ID-TIMS	20
2.2	Método U/Pb - LA-SF-ICP-MS	21
3	CONTEXTO TECTÔNICO REGIONAL	22
3.1	Granitoides Sin-Colisionais no Contexto da Faixa Ribeira	22
3.1.1	Porção Centro Norte do Estado do Rio de Janeiro.	24
3.1.2	Porção Sudoeste do Estado do Rio de Janeiro	27
4	GRANITOIDES CÓRREGO FUNDO	30
5	GEOQUÍMICA	41
5.1	Litogeoquímica – Rocha Total	41
5.2	Geoquímica Isotópica - Sm/Nd – Sr/Sr -ID-TIMS	48
6	GEOCRONOLOGIA - U-PB	51
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
	REFERÊNCIAS	60
	APÊNDICE A - Mapa geológico	66
	APÊNDICE B - Mapa de Pontos	68
	APÊNDICE C – Tabela de descrição petrográfica	70
	APÊNDICE D – Tabela de análise Litogeoquímica (Rocha Total)	76
	APÊNDICE E – Tabela de dados U/Pb	78
	APÊNDICE F– Tabela de pontos	81

INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta os dados obtidos durante esta dissertação de mestrado a respeito do corpo granítico Córrego Fundo, com o objetivo de entender uma das fases de granitogênese que ocorrem no sudeste do Brasil. Para tal foram utilizados os seguintes métodos: análises de geoquímica elementar, geoquímica isotópica (Sm-Nd e Sr), geocronologia (U/Pb), além de descrições geológicas de mapeamento e petrográficas. Todas essas metodologias e dados serão descritos em detalhes ao longo desta dissertação.

O corpo granítico em do estudo está inserido no contexto tectônico do Terreno Ocidental da Faixa Ribeira, na região noroeste fluminense e nas proximidades dos limites entre os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, mais precisamente entre os municípios de Miracema e Laje de Muriaé. Abrange as seguintes folhas topográficas, na escala de 1:50.000 do IBEG: SF-23-XD-III-2 (Eugenópolis) e SF-23-XD-III-4 (Miracema) como pode ser observado na Figura 1.



Fonte: A autora, 2018.

No segmento central da Faixa Ribeira o magmatismo foi subdividido em cinco estágios tectônicos: pré-colisional (granitoides γ_1 , ca. 790 e 630-595 Ma), sin-colisional 1 (granitoides γ_2 e γ_3 , ca. 595-560 Ma), sin-colisional 2 (γ_4 ,ca. 535-510 Ma) e pós-colisional/ colapso

orogênico (granitoides γ_5 e γ_6 , ca.510-490 Ma), tal como apontado por vários autores, como Machado & Demange (1992, 1994a, b), Figueiredo & Campos Neto (1993), Campos Neto & Figueiredo (1995), Heilbron (1995), Machado (1997), Tupinambá (1999), Silva (1999), Campos Neto (2000), Trouw et al. (2000), Heilbron & Machado (2003), Mendes et al (2006) entre outros.

Diferente da maior parte dos orógenos, a granitogênese do estágio sin-colisional γ_2 e γ_3 provocou a geração contemporânea de granitos tipo S, I e híbridos (Mendes et al, 2006). O granitoide Córrego Fundo, alvo do estudo, merece análise e interpretação mais cuidadosas, pois apesar de estar posicionado de forma contemporânea ao período evolutivo sin-colisional γ_2 e γ_3 , apresenta uma composição um pouco diferente dos leucogranitos peraluminosos comuns neste tipo de ambiente em vários orógenos no mundo (Monteiro, 2013).

1 **OBJETIVO**

A proposta desta dissertação é utilizar as caracterizações geológica de granitoides como uma ferramenta importante para elucidar modelos tectônicos em orógenos colisionais, bem como entender os processos de geração de magmatismo granítico na colisão orogênica.

Para o entendimento desta granitogênese foi realizada uma comparação dos dados de campo, petrográficos e análises geoquímicas com as suítes graníticas, já estudadas, desta fase magmática. Para efeitos de comparação, apenas os dados de corpos já descritos na literatura foram usados nesta dissertação, apesar deste magmatismo granítico ocorrer por toda extensão da Faixa Ribeira (exceto no terreno Cabo Frio).

Estas suítes e corpos graníticos estão distribuídos ao longo das proximidades do limite do Estado do Rio de Janeiro e foram divididos em dois grupos de acordo com a sua localização: Porção Centro Norte (Figura 2– destaque em rosa) e Porção Sudoeste (Figura 2– destaque em azul) do Estado. A primeira compreende as Suítes Pedra Bonita, Serra do Bonfim e Anta, além do Granito Matias Barbosa. Já a porção Sudoeste compreende as Suítes Serra do Lagarto, Pedra Selada e Maromba.

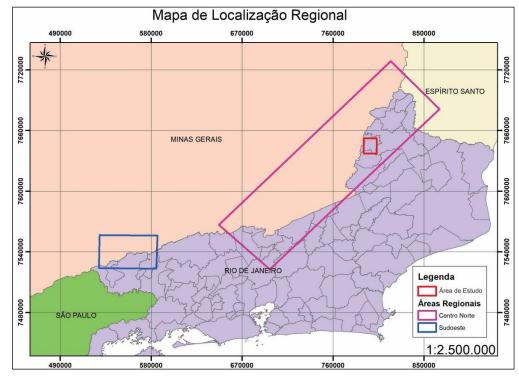


Figura 2 - Mapa de localização, com limites estaduais, das áreas onde as suítes utilizadas na comparação com o granitoide estudado são encontradas. Em rosa, área da porção Centro Norte e em azul, área da porção Sudoeste.

Fonte: A autora, 2018.

2- MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia de trabalho empregada nesta dissertação de mestrado incluiu etapas fundamentais para alcançar os objetivos ora propostos. Em um primeiro momento, foram compiladas informações sobre a região, para um melhor entendimento da área a ser mapeada. Seguida de uma etapa de mapeamento geológico complementar e amostragem. Estas amostras coletadas são preparadas tanto para Petrografia (laminas delgadas) quanto para as análises de Litogeoquímica, geoquímica isotópica (Sm-Nd e Sr) e Geocronologia U/Pb. Após a preparação as amostras são enviadas para os laboratórios para a realização das análises. E por fim as etapas de processamento, interpretação dos dados e produção do texto foram realizadas.

Durante a primeira etapa foram compiladas informações sobre a região, para um melhor entendimento da área a ser mapeada, e foi adotada a nomenclatura das unidades segundo o Programa de Geologia do Brasil realizado pelo grupo TEKTOS/UERJ com apoio da CPRM, que pode ser observado no relatório de Geologia e Recursos Minerais da Folha Santo Antônio

de Pádua (Heilbron et al., 2012). Foram integrados dados obtidos Monteiro (2013) Socoloff (2015). Dados da literatura sobre as suítes graníticas também foram compilados para posterior comparação com o granitoide estudado.

Na segunda etapa foi realizado um trabalho de campo de 4 dias em fevereiro de 2017, com objetivo principal de coletar amostras para geocronologia U-Pb. Este mapeamento também complementou as informações obtidas nos dois trabalhos de campo realizados para a monografia de graduação de Monteiro (2013), que apresenta como tema central este mesmo granitoide. O primeiro trabalho de campo de 5 dias, foi realizado no final do mês agosto de 2012, e um segundo de 4 dias, deu-se no final do mês de setembro do mesmo ano, ambos para mapeamento do Granitoide Córrego Fundo e suas rochas encaixantes, além de coleta de amostras para confecção de lâminas delgadas e realização de litogeoquímica.

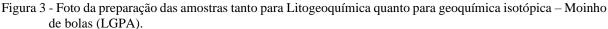
No trabalho de campo realizado durante esta dissertação de mestrado quatro amostras para geocronologia U-Pb foram coletadas, três do corpo granítico Córrego Fundo e uma de um corpo granítico menor próximo a fazenda Humaitá. Todas as amostras coletadas foram preparadas para a realização das análises, contudo, apenas uma de cada fácies (porfirítica e fina) do Granitoide Córrego Fundo foi selecionada para a datação U-Pb. Além disto, foram coletadas doze amostras para confecção de lâminas delgadas e onze amostras para litogeoquímica com o objetivo de melhorar a distribuição dos dados.

Já para as análises de geoquímica isotópica (Sm-Nd e Sr-Sr) foram reaproveitadas as amostras da monografia, que já haviam sido preparadas e analisadas para a litogeoquímica.

A terceira etapa consiste na preparação de amostras previamente separadas e escolhidas de acordo com o tipo de análise pretendida. Para análises petrográficas, foram selecionadas amostras frescas e representativas do corpo. Para cada amostra delimitou-se o plano de confecção da lâmina de acordo com as características da rocha (foliação, quantidade de fenocristais e estruturas). Para esta dissertação de mestrado, quinze lâminas delgadas foram confeccionadas no Laboratório Geológico de Processamento de Amostras (LGPA), na UERJ. Durante as análises petrográficas, a autora revisou onze lâminas anteriormente descritas por Monteiro (2013). Os critérios de análise textural como grau de cristalinidade, grau de visibilidade, tamanho dos cristais - granulação da rocha, forma (hábito) dos cristais, contato entre os cristais e trama dos cristais, utilizados para a descrição das lâminas delgadas foram baseados no livro Rochas magmáticas: conceitos fundamentais e classificação modal, química, termodinâmica e tectônica/ Eberhard Wernick. — São Paulo: Editora Unesp, 2004.

As amostras selecionadas para análise litogeoquímica e isotópica (rocha total) também foram preparadas no LGPA. Para obter este material as amostras de mão são diminuídas através de cortes deixando-as com aproximadamente 3cm de largura, para facilitar o processo de trituração. Este é feito com o auxílio de uma bigorna e um martelo, para reduzir a amostra a pequenos grãos de no máximo 1cm. Após o processo de trituração, as amostras são quarteadas e processadas no moinho de bolas (Figura 3) até que atinjam 200 mesh. Vale ressaltar que entre cada procedimento o equipamento é lavado e limpo, com o objetivo de evitar contaminação de amostras.

Onze amostras foram enviadas para análise litogeoquímica no Activation Laboratories (Canadá) e quinze amostras foram enviadas para análise de geoquímica isotópica (Sm-Nd e Sr-Sr) no Laboratório de Geocronologia e Isótopos Radiogênicos (LAGIR), Na UERJ. Destas quinze amostras, treze correspondem ao granitoide Córrego Fundo e duas pertencem às encaixantes (Megassequência Andrelândia e Complexo Juiz de Fora). Os dados de litogeoquímica podem ser encontrados no Apêndice D desta dissertação. Para confecção dos diagramas usados para caracterizar o granitoide em estudo, o freeware GCDkit (Janousek et al., 2006) foi utilizado em conjunto com o software CorelDraw X8, útil para editar os diagramas.





Fonte: A autora, 2018.

Para geocronologia U-Pb foram coletados aproximadamente 5 kg de amostras de cada um dos pontos escolhidos após a caracterização petrográfica e química, para que sejam pontos representativos de cada fácies. T odas as amostras são frescas ou exibem baixo grau de alteração

e foram coletadas em afloramentos e/ou pedreiras abandonadas com o objetivo de obter um concentrado de grãos de zircão.

As amostras coletadas em campo foram lavadas e secam em banho de luz. Em seguida, são processadas no britador de mandíbulas e no moinho de discos, são quarteadas e peneiradas. A etapa seguinte consiste em obter um concentrado de minerais pesados que são separados de acordo com sua fração magnética. Os grãos de zircão são catados manualmente com a ajuda de uma lupa. Foram coletados 124 e 132 grãos das amostras MIET101A e MIET101B respectivamente, buscando obter todas as famílias de grãos existentes na amostra. Estes grãos são colocados em epóxi que é polido e então analisado no laboratório. As amostras foram processadas pelo Laboratório de Separação (CPGeo), no Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.

Para a elaboração dos mapas, compilação de dados geográficos, analise de informações mapeadas e gestão de informações geográficas em bancos de dados, foi utilizado um Software de Sistema de Informação Geográfica (GIS), mais especificamente o software ArcGis. Neste é possível vetorizar, e manter um banco de dados georreferênciado com os dados integrados de campo e da literatura.

2.1 - Método Sm/Nd e Sr/Sr- ID-TIMS

As amostras selecionadas para geoquímica isotópica Sm-Nd foram analisadas no Laboratório de Geocronologia e Isótopos Radiogênicos (LAGIR), na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Estas análises foram realizadas através do método de diluição isotópica (ID-TIMS; Isotope Dilution-Thermal Ionization Mass Spectrometry).

As amostras são pesadas e cerca de 100 mg são usados para misturar a 45-50 ug de solução de rastreador duplo. ¹⁴⁹Sm-¹⁵⁰Nd. A seguir quatro partes de cada amostra são digeridas com ácido em bombas de PTFE de alta pressão revestidas com aço e duas em taças de PTFE em chapa quente. A dissolução da amostra é realizada em dois ciclos de cinco dias utilizando uma mistura de HF (6 mL) e HNO₃ 6N (0,5 mL). Para a separação de Sm e Nd é utilizado HCl em duas colunas de permuta iónica: a primária separa os elementos de terras raras da solução de amostra com a resina AG 50 W-X8 (100-200 mesh) e a coluna secundária utiliza o LN (150

mesh) para separação de Sm e Nd. Os elementos samário e o neodímio são carregados separadamente num suporte de filamento duplo Re, que deve ser previamente desgaseificado, utilizando HCl (1N) como ativador de ionização. Estes filamentos são levados para o espectrômetro de massa de ionização térmica TRITON-Finnigan, onde são colocados no vácuo e aquecidos. A aquisição de dados é feita em modo multi-coletor estatístico usando uma matriz de 8 copos Faraday. As proporções dos isótopos Nd medidos são normalizadas para o padrão de La Jolla (146Nd / 144Nd = 0,7219), as correções são aplicadas para o marcador traçado e os espaços em branco medidos abaixo de 1 ng para Nd e 0,1 ng para Sm (Valeriano et al., 2009).

Os resultados obtidos serão razões ¹⁴⁷Sm/¹⁴⁴Nd e ¹⁴³Nd/¹⁴⁴Nd que são utilizadas para compor um diagrama isocrônico, que fornecerá uma idade relacionada à angulação da isócrona estabelecida. A razão ¹⁴³Nd/¹⁴⁴Nd inicial também pode ser obtida a partir deste diagrama, e serão utilizadas para correlação com idades modelo de manto depletado (T_{DM}), o que pode indicar o momento em que estes magmas foram extraídas do manto e alojadas na crosta. Outro valor que pode ser obtido a partir destas razões é o ϵ_{Nd} , que foi calculado através do excel mediante as fórmulas apropriadas.

2.2 - Método U/Pb - LA-SF-ICP-MS

Neste método são necessárias imagens de catodoluminescência, e a partir destas devese descrever a forma e as características dos grãos, além de posicionar os lugares que devem ser atingidos pelo laser de acordo com o interesse geológico (cristalização ou metamorfismo).

Foi utilizado o Thermo-Finnigan Element II, monocoletor setor magnético (SF) ICP-MS, acoplado a um laser CETAC UV Nd:YAG de 213 nm com célula de ablação Helix. O modo de aquisição foi o peak jumping usando um spot size de 15μm. Antes de inserir a pastilha, o aparelho deve ser limpo com HNO₃ para eliminar uma possível superfície de contaminação. O laser irá volatizar a amostra, que é conduzida por ionização por plasma de gás de Ar/He. A seguir ocorre a separação das partículas ionizadas em um espectrômetro, seguida da leitura de isótopos de U e Pb em detectores. Estes dados são tratados pelo próprio laboratório e corrigidos utilizando os grãos de zircão de referência (padrões), que são medidos de forma sistemática durante a aquisição. Os padrões utilizados foram o zircão de referência 91500 que apresenta idade 1065.4±0,3Ma (Wiedenbeck et al., 1995) e o master GJ-1 de 608,5±0,5Ma (Jackson et

al., 2004) Após este tratamento inicial os dados são trabalhados utilizando o software Isoplot, e plotados em diagramas concórdia para identificação dos interceptos, ou em histograma com idades ²⁰⁶Pb/²⁰⁷Pb.

Todo o processo foi realizado no Laboratório de Geoquímica Isotópica (LOPAG) na Universidade Federal de Ouro Preto.

3 – CONTEXTO TECTÔNICO REGIONAL

A Faixa Ribeira apresenta uma compartimentação tectônica estabelecida no seu setor central que compreende quatro terrenos tectono-estratigráficos: Ocidental, Oriental, Paraíba do Sul/Embu e Cabo Frio (Heilbron et al., 2000, 2004, 2009; e Trouw et al., 2000).

No segmento central da Faixa Ribeira o magmatismo foi subdividido em cinco estágios tectônicos: pré-colisional (granitoides γ₁, ca. 790 e 630-595 Ma), sin-colisional 1 (granitoides γ₂ e γ₃, ca. 595-560 Ma), sin-colisional 2 (γ₄,ca. 535-510 Ma) e pós-colisional/ colapso orogênico (granitoides γ₅ e γ₆, ca.510-490 Ma), tal como apontado por vários autores, como Machado & Demange (1992, 1994a, b), Figueiredo & Campos Neto (1993), Campos Neto & Figueiredo (1995), Heilbron (1995), Machado (1997), Tupinambá (1999), Silva (1999), Campos Neto (2000), Trouw et al. (2000), Heilbron & Machado (2003), Mendes et al (2006) entre outros. Todos propuseram o agrupamento das rochas granitoides com base nas suas características estruturais, geoquímicas e geocronológicas. A síntese mais completa da granitogênese do Estado pode ser encontrada no trabalho de Machado (1997).

3.1 - Granitoides Sin-Colisionais no Contexto da Faixa Ribeira

Os granitoides sin-, tardi- e pós-colisionais ocorrem em todos os terrenos, à exceção do Terreno Cabo Frio. Granitoides sin-colisionais y2 e y3 (595-560 Ma) são mais abundantes dentro do Domínio Juiz de Fora e estão relacionados e colagem da margem ativa representada pelo arco magmático. Esta colagem caracteriza-se por intensa geração de rochas granitoides, que compreendem granitos tipo S, I e híbridos. Estes corpos mostram indícios da deformação principal D1+D2, como a foliação regional, além de dobras destas fases de deformação. Em

sua maioria são granodioritos a leucogranitos cálcio-alcalinos peraluminosos e granitoides tipo-I porfiríticos, foliados e metaluminosos, provenientes do retrabalhamento crustal (Heilbron et al, 2000). São geralmente alongados na direção SW-NE e apresentam foliação e bandas miloníticas paralela à estruturação principal da Faixa Ribeira.

Este modelo de classificação de granitos em tipo-I e tipo-S foi proposta por Chappell and White em 1974, que os interpretaram como derivados de fusão parcial de dois diferentes tipos de materiais de origem - ígneas e sedimentares, dos quais as características foram herdadas (Tabela 1).

Tabela 1 - Tabela de caracterização dos granitos Tipo I e Tipo S.

Granitos Tipo I	Granitos Tipo S
Sódio relativamente alto, Na ₂ O geralmente >3,2% nas variedades felsicas, decrescendo até >2,2% nas mais máficas	Sódio relativamente baixo, Na ₂ O geralmente <3,2% nas rochas com aproximadamente 5% de K ₂ O, decrescendo até <2,2% nas rochas com aproximadamente 2% K ₂ O.
Mol. $Al_2O_3/(Na_2O + K_2O + CaO) < 1.1$	Mol. $Al_2O_3/(Na_2O + K_2O + CaO) > 1.1$
Norma CIPW: diopsídio normativo ou < 1% de coríndon normativo	Norma CIPW >1% coríndon normativo
Amplo espectro composicional, variando desde tipos Felsicos a tipos máficos	Relativamente restrito a rochas de composição com Alto teor de SiO ₂
hornblenda e biotita	muscovita (nas variedades félsicas) biotita (abundante das varidades máficas), granada e cordierita
Mineral acessório: titanita	Mineral acessório: monazita
Inclusões de apatita são comuns em cristais de biotita e hornblenda	Apatita ocorre como cristais maiores
Gerados em alta ou baixa temperatura	Gerados somente em baixa temperatura

Fonte: Adaptada de Chappell and White, 1974.

Segundo Chappell and White (2001) vale destacar que esta subdivisão do tipo I e S não se refere simplesmente á rochas de composições diferentes, mas também á fonte de rochas fundamentalmente de diferentes origens, sendo infracrustais e supracrustais.

No Domínio Ocidental são descritos alguns corpos graníticos sin- colisionais e estas descrições serão utilizadas neste trabalho como parâmetro para comparação e melhor caracterização do corpo. Com o objetivo de facilitar o entendimento e a observação destas suítes em mapa, estas foram divididas em dois grupos de acordo com a sua localização no estado do Rio de Janeiro: Porção Centro Norte e Porção Sudoeste.

3.1.1-Porção Centro Norte do Estado do Rio de Janeiro

Esta porção inclui as suítes Pedra Bonita e Serra do Bonfim, além dos granitos Matias Barbosa e Anta (Figura 4). Todos apresentam pelo menos uma fácies descrita como granitoide com textura porfirítica a megaprofirítica, com uma mineralogia principal formada por quartzo, microclina, plagioclásio, hornblenda e biotita.

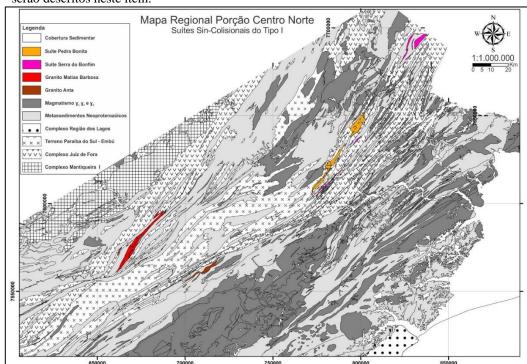


Figura 4 - Mapa Geológico Regional – Porção Centro Norte, destacado em cores mais intensas os granitos que serão descritos neste item.

Fonte: A autora, 2018.

Suíte Pedra Bonita

De acordo com Heilbron et al. (2012), esta suíte compreende um conjunto de rochas granitoides que ocorrem na Serra Bonita, localizada a NE da cidade de Pirapitinga, na divisa dos estados de Minas Gerais e do Rio de Janeiro (Figura 4). Para alguns autores, como Heilbron et al. (2016), incluem o granito Córrego Fundo nesta suíte devido às semelhanças existentes entre este corpo e os demais granitoides.

Os afloramentos apresentam-se como paredões e lajes frescas na encosta da Serra da Pedra Bonita e compreendem rochas enderbíticas que constituem a maior porção do conjunto, além de hornblenda biotita gnaisse granítico porfirítico e hornblenda biotita granito, com variações de cores entre rosa e verde (Heilbron et al., 2012).

O hornblenda biotita gnaisse tem textura megaporfirítica, com cristais de K-feldspato de até 5 cm e tem composição predominantemente sienogranítica, e mais raramente monzogranítica. Hornblenda, biotita, K-feldspato pertítico, quartzo, plagioclásio, além dos acessórios apatita, zircão e monazita, constituem a mineralogia desta fácies.

O hornblenda biotita granito corresponde a 10% em área da unidade (região central do corpo) e possui composição monzogranítica, índice de cor mesocrático e textura granoblástica a levemente foliada. A sua mineralogia é idêntica à da fácies porfirítica.

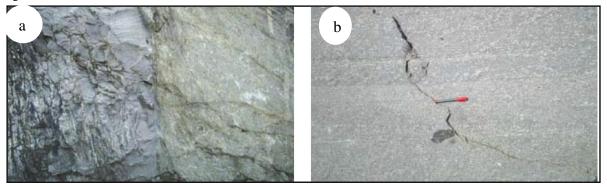
Suíte Serra do Bonfim

De acordo com Heilbron et al. (2012), a Suíte Serra do Bonfim compreende granitoides que ocorrem ao longo do flanco SE da Serra do Bonfim, a oeste de Santo Antônio de Pádua (Figura 4) e são muito usados como rocha ornamental, conhecida como "pedra Miracema" ou "pedra olho de pombo".

No campo possui relação de contato claramente intrusiva nos granulitos do Complexo Juiz de Fora (Figura 5), bem como nos paragnaisses do Grupo Andrelândia.

A unidade compreende hornblenda biotita granitoides porfiríticos, com muitas variações texturais e conteúdo variável de hornblenda. Estas rochas ocorrem preferencialmente ao longo dos contatos entre as unidades do Domínio Juiz de Fora e são compostas por quartzo, microclina, plagioclásio, hornblenda e biotita na sua mineralogia principal e allanita, minerais opacos, zircão e apatita como fases acessórias. Sua composição modal situa-se no campo dos sienogranitos a monzogranitos.

Figura 5 - Fotos da Suíte Serra do Bonfim



Legenda: a - Contato entre o Hornblenda biotita granitoide da Suíte Bonfim (SB) com os granulitos do Complexo Juiz de Fora (CJF), b - Exemplo da fácies porfirítica na Suíte Bonfim. Fonte: Heilbron et al. (2012).

A foliação principal é definida pela orientação dos minerais máficos hornblenda e biotita e pela orientação principal das fitas e lentes de quartzo.

A hornblenda ocorre como porfiroclastos com comprimento de até 5mm e eixo maior paralelo à foliação principal da rocha. Também ocorrem cristais arranjados em trilhas paralelas à foliação principal. A biotita ocorre como cristais com menos de 3mm apresentando orientação preferencial paralela à foliação principal. Também ocorre substituindo os porfiroclastos de hornblenda, nas bordas ou ao longo de fraturas.

Enclaves com composição semelhante a rochas calciossilicáticas ocorrem como lentes no granitoide. Possuem coloração verde clara a branca e são compostos por diopsídio, plagioclásio, hornblenda, biotita, além de minerais opacos, zircão e allanita.

Granito Matias Barbosa

O granito Matias Barbosa é o maior pluton do tipo I que ocorre na área ao sul de Juiz de Fora (Figura 5 – destacado na cor vermelha). Os contatos com as rochas encaixantes são tectônicos. Biotita é o principal mineral máfico, localmente observa-se hornblenda. O granito é geralmente granoblástico, mas megacristais de k-feldspato podem indicar a natureza primária porfirítica. A composição dada pelos dados geoquímicos varia entre quartzo-monzodiorito, granodiorito e granito, de natureza predominantemente metaluminosa. (Valadares et al, 2000).

Granito Anta

É formado por corpos alongados na direção NE-SW que afloram entre as cidades de Três Rios (RJ) e Além Paraíba (MG), no médio vale do Rio Paraíba do Sul, a leste da cidade de Anta (Figura 5). Foi descrito incialmente por Pinto et al. (1980) e Corrêa Neto (1995).

Este complexo esta encaixado no limite entre os terrenos Paraíba do Sul e Ocidental, é composto granitos megaporfiríticos, sienogranitos porfiríticos de granulometria fina a média, e em menor proporção granodioritos e dioritos. Charnockitos, charnoenderbitos e enderbitos também foram mapeados.

A fácies predominante compreende hornblenda granodioritos e hornblenda granitos caracterizados como rochas mesocráticas, bandadas e com mineralogia que inclui microclina, plagioclásio, quartzo, biotita e hornblenda, além de minerais acessórios como apatita, zircão e titanita.

Já a fácies charnoenderbito a enderbito é composta por quartzo, plagioclásio, K-feldspato (ortoclásio), biotita, hornblenda e hiperstênio, além de titanita, minerais opacos, zircão e traços de allanita como minerais acessórios.

Os dioritos a quartzodioritos são rochas contendo porfiroblastos de plagioclásio, biotita, clinopiroxênio (diopsídio)e hornblenda, com índice de cor melanocráticas, podendo ter quartzo em sua composição (Tupinambá et al., 2012).

3.1.2 – Porção Sudoeste do Estado do Rio de Janeiro

Os granitos porfiríticos do tipo-I sin-colisionais observados na região sudoeste do Estado são Serra do Lagarto, Maromba e Pedra Selada (Figura 6). Todos ficam no Terreno Ocidental, mais precisamente no Domínio Andrelândia. A estrutura que predomina nos granitos é a foliação magmática sobreposta por textura protomilonítica nas bordas.

Uma clara relação entre os granitos pode ser observada pelos resultados geoquímicos, pois ambos são caracterizados por assinatura cálcio-alcalina de alto K, com tendência metaluminosa a levemente peraluminosa, provavelmente como resultado de uma combinação de cristalização fracionada e/ou processos de misturas de magmas (Mendes et al., 2006)

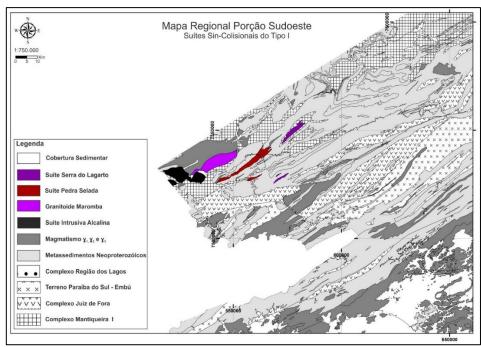


Figura 6 - Mapa Geológico Regional – Porção Sudoeste, destacado em cores mais intensas os granitos que serão descritos neste item.

Fonte: A autora, 2018.

Serra do Lagarto e Pedra Selada

De acordo com Heilbron et al. (2002, 2016), os corpos que compõem estas suítes localizam-se nos arredores de Pedra, Município de Resende (RJ), e na serra do Lagarto a Norte de Carlos Euler (MG) (Figura 6). São corpos alongados na direção NE/SW, e sustentam uma das porções elevados da serra da Mantiqueira, no limite entre os estados do RJ e MG, incluindo o pico da Pedra Selada. Os corpos intrudem tanto o embasamento (Complexo Mantiqueira) como as rochas da cobertura metassedimentar do Grupo Andrelândia, no Domínio Inferior do Terreno Ocidental.

Ambos corpos compreendem granitos porfiríticos (Figura 7), com megacristais subeuédricos de K-feldspato (microclina) de até 12cm de comprimento dentro de uma matriz de granulação média composta por quartzo, plagioclásio, microclina, biotita, hornblenda, titanita, allanita, zircão e apatita.

Os dados químicos destes granitoides, assim como o corpo alvo do estudo, indicam suítes calcioalcalina de alto-K, metaluminosas a fracamente peraluminosas, com padrões de ETR altamente fracionados e anomalia negativa de Eu.

Idades obtidas através de datação U-Pb em grãos de zircão para o Granito Pedra Selada foi de 580 ± 6 Ma, enquanto que para o Granito Serra do Lagarto, foi de 588 ± 5 Ma (Mendes et al.,2006).

Figura 7 – Foto exemplificando a textura porfirítica observada no Granito Serra do Lagarto, próximo à Passa Vinte.



Fonte: Heilbron et al. (2002).

Granito Maromba

De acordo com Trouw et al. (2002), o granitoide Maromba está localizado na região sudoeste fluminense, no limite com o Estado de Minas Gerais, e é composto por um corpo deformado e alongado na direção NE-SW (Figura 6).

Este granitoide compreende um biotita granito foliado, porfirítico, com cerca de 20% a 45% de megacristais de K-feldspato. Estes megacristais definem uma orientação de fluxo ígneo, que é acentuada pela deformação gerando na matriz, rica em biotita, uma textura gnáissica com xistosidade subvertical NE-SW (Figura 8), subparalela à orientação de fluxo.

É composto por quartzo, K-feldspato, plagioclásio e biotita, tendo como minerais acessórios zircão, allanita e minerais opacos. A composição modal varia desde granodiorito até sienogranito, com predominância no campo de monzogranitos (Almeida, 1996).

Mendes et al. (2003) obteve, a partir de uma datação Pb-Pb em grãos de zircão, idade de cristalização de ca. 590 Ma.



Figura 8 - Foto exemplificando o Granito Gnaisse Maromba, mostrando orientação preferencial de fenocristais.

Fonte: Trouw et al. (2002).

4 – GRANITOIDE CÓRREGO FUNDO

Como já citado este granitoide está inserido no contexto do Domínio Juiz de Fora (DJF) (Apêndice A) onde ocorre uma intercalação tectônica entre as rochas do embasamento pré-1,7 Ga (Complexo Juiz de Fora - CJF), e os metassedimentos neoproterozoicos da Megassequência Andrelândia, ambas em fácies anfibolito superior a granulito (Tupinambá et. al., 2007).

O padrão estrutural do Domínio Juiz de Fora é caracterizado por empurrões de médio a alto ângulo com transporte para NNW, que deformam a sequência metassedimentar e também seu embasamento (Complexo Juiz de Fora).

Além desta intercalação de rochas do embasamento e metassedimentos nesta região há corpos descontínuos de granitoides sin-colisionais tipo-S ou híbridos, que é o caso do granada gnaisse charnokito que pode ser observado na região noroeste do mapa (Apêndice A), caracterizado como uma rocha de coloração cinza, de granulação média a grossa. Em relação a sua estrutura, apresenta-se ora mais deformado, com foliação penetrativa, e ora menos deformado, com foliação ainda incipiente. A mineralogia compreende quartzo, feldspato, granada, hornblenda, biotita e ortopiroxênio.

Estas rochas também podem ser observadas como corpos menores de granada leucogranito e leucocharnockito encaixados em rochas pelíticas da Megasseqüência Andrelândia. Essas feições sugerem que este magmatismo está relacionado à fusão parcial,

principalmente do conjunto metassedimentar. (Duarte et al., 2000, 2003; Tupinambá et al., 2003).

O granitoide alvo do estudo apresenta formato tabular com apófises introduzidas na foliação das rochas encaixantes, e seus afloramentos são comumente bem preservados, arredondados, em formato de lajes ou "baleia", blocos na meia encosta, além de algumas pedreiras (Figura 9). Além de seu formato, dados de campo como o aumento significativo do mergulho na região sul do corpo e a diminuição do mesmo em direção a norte corroboram a ideia de que pode-se tratar de um sill, com o conduto localizado na região sul do corpo (Apêndice A; Figura 10). O corpo exibe foliação seguindo a orientação regional NE-SW e estruturação interna dobrada, com dobras interfoliais, o que também sugere tratar-se de um granito sin-colisional.

Figura 9 - Fotos dos tipos de afloramentos do Granito Córrego Fundo.

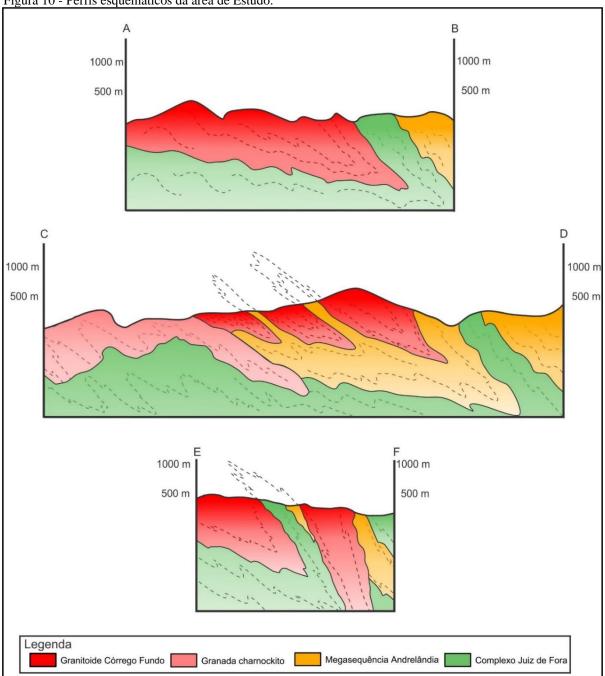


Legenda: A - Paredões, B - Pedreiras, C- Blocos, D -Tipo baleia. Fonte: A autora, 2018.

Em lâmina essas características são confirmadas através das texturas de deformação, que são marcantes nas amostras da porção leste do corpo, onde há um lineamento regional de grande porte (zona de cisalhameno paraíba do Sul).

Texturas homogêneas e evidências de fluxo magmático são observadas em afloramentos, amostras de mão e lâminas delgadas na parte central do corpo. Nestas regiões, é comum observar um aumento na granulação das rochas, que passam de médias para grossas e um aumento no tamanho dos fenocristais, que passam de 1 cm para 3 cm.

Figura 10 - Perfis esquemáticos da área de Estudo.



Fonte: A autora, 2018.

De acordo com as texturas observadas em afloramentos, o granitoide Córrego Fundo foi subdividido em duas fácies: hornblenda biotita granito porfirítico e hornblenda biotita granito equigranular, que exibe granulação média. Ambas as fácies apresentam certa deformação, que varia localmente e de maneira geral torna-se mais intensa próximo aos contatos com as outras

unidades, podendo apresentar até mesmo textura milonítica. Como descrito anteriormente, na região central do corpo pode-se interpretar algumas destas foliações como sendo de fluxo magmático, contudo esta apresenta-se paralela a foliação principal da área.

Figura 11 - Foto representativa da fácies hornblenda biotita granito porfirítico.



Fonte: A autora, 2018.

Figura 12 - Foto representativa da fácies hornblenda biotita granito equigranular.

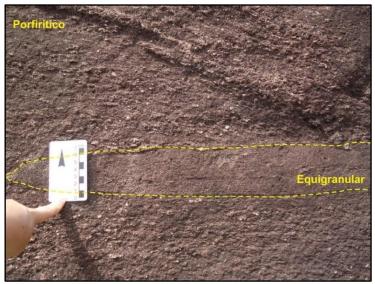


Fonte: A autora, 2018.

As fácies encontram-se intensamente associadas, e em praticamente todos os afloramentos é possível observar porções de ambas (Figura 13). Em alguns momentos uma fácies aparece como bolsões, alongados ou não, uma dentro da outra, sugerindo contemporaneidade entre elas. No entanto, a fácies porfirítica é predominante e nela

é possível observar diversos tipos de enclaves/xenólitos das rochas encaixantes do Complexo Juiz de Fora e da Megasequência Andrelândia.

Figura 13 - Hornblenda biotita granito porfirítico com bolsão, alongado na direção da foliação principal, do hornblenda biotita granito equigranular. Ponto MI-ET-27.



Fonte: A autora, 2018.

As relações de contato com as encaixantes são claras e bem definidas, como um contato ígneo característico (Figura 14), entretanto em alguns lugares este contato pode ser mascarado devido a textura milonítica observada.

Figura 14 - Contato entre o hornblenda biotita granito porfirítico e o Granulito do Complexo Juiz de Fora. Ponto MI-BL-17.

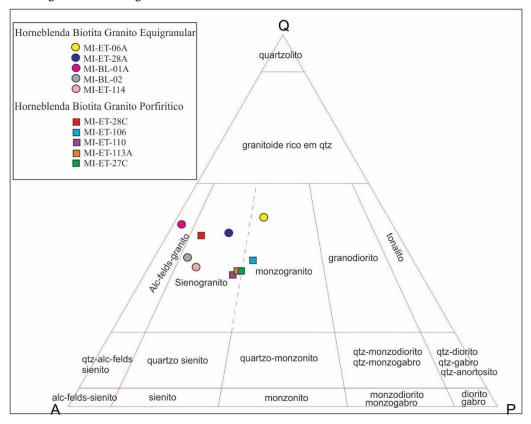


Fonte: A autora, 2018.

Foram observadas três pedreiras desta unidade. Em todas a fácies explorada era a equigranular, mas é possível observar a fácies porfirítica em bolsões e em parte das pedreiras, como pode ser visto na Figura 18.

O granitoide Córrego Fundo apresenta composição variando entre sienogranito e monzogranito (Figura 15), para ambas as fácies. As amostras plotadas são representadas pelos pontos coloridos no gráfico.

Figura 15 - Diagrama QAP, base para classificação mineralógica modal das rochas plutônicas que apresentem índice de cor menor que 90 (M<90) e Q+A+P > 10%. Mostrando predomínio de rochas variando entre sienogranito e monzogranito.



Fonte: Simplificado de Streckeisen (1976).

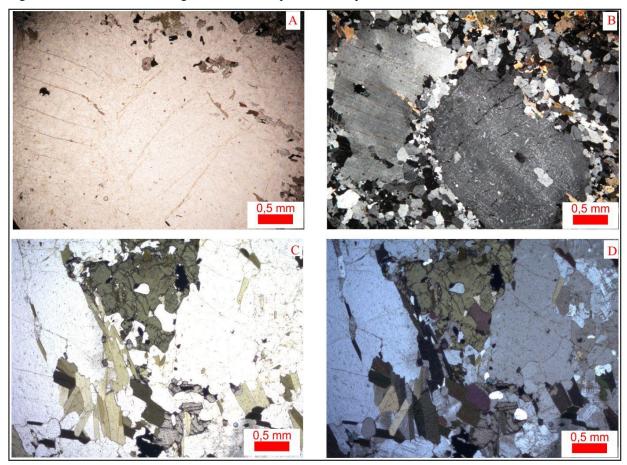
Os minerais comuns a todas as amostras são: hornblenda, biotita, quartzo, Plagioclásio. Microclina é observada em grandes proporções em algumas amostras da fácies equigranular (Figura 16).

Em algumas amostras há ortopiroxênios (hiperstênio) que poderiam ser provenientes da encaixante, pois estas amostras estão próximas aos contatos com as encaixantes ou em afloramentos onde há xenólitos. Contudo em lâmina não há sinais de corrosão dos grãos, nem nos grãos de plagioclásio e nem nos grãos de ortopiroxênio, que por vezes estão substituídos

por hornblenda, e apresentam contatos sinuosos entre os grãos (Figura 16) Estes fatos corroboram para este mineral ser de origem ígnea.

Nas lâminas delgadas há um predomínio de texturas ígneas sem deformação penetrativa (Figura 17), com exceção apenas das amostras que apresentam textura milonítica devido à proximidade com a zona de cisalhamento regional. Apresenta uma paragênese com contatos sinuosos e intercrescimentos entre os grãos, onde é possível estabelecer uma possível ordem de cristalização (Figura 16), minerais opacos, ortopiroxênios e plagioclásios, hornblendas estáveis com plagioclásio, que por sua vez encontram-se intercrescidas por biotita, e por fim quartzo e os fenocristais de K-feldspatos que incluem todos os grãos da paragênese, demonstrando assim a reação da série descontínua.

Figura 16 - Fotos de lâminas delgadas, com nicóis paralelos à esquerda e cruzados a direita.



Legenda: A e B – amostra MIET-27C (fácies porfirítica) com pórfiros de k-feldspato e plagioclásio com textura mimerquítica, intercrescimento e contatos sinuosos entre os grãos. C e D – amostra MIET-106 (fácies porfirítica) que apresenta uma paragênese com contatos sinuosos e intercrescimentos entre os grãos, onde é possível estabelecer uma possível ordem de cristalização (opacos → Opx+plg → Hb+plg → bt → qtz e fenocristais de K-feldspato - série descontínua).

Fonte: A autora, 2018.

Hornblenda biotita granito porfirítico

Rocha de coloração acinzentada, e por vezes rosada, devido à quantidade de cristais de K-feldspato. Possui granulação grossa com fenocristais centimétricos (0,5 a 4 cm) de K-feldspato, plagioclásio e localmente hornblenda (Figura 11 e Figura 17), podendo ser caracterizada como mega-porfirítica. Os contatos com a litofácies equigranular são geralmente irregulares e arredondados (Figura 18) e nos locais mais deformados os fenocristais assumem uma forma arredondada, bordejados pela matriz.

É a litofácies predominante, e as características de contato e relação com a encaixante foram observadas em sua maioria nesta fácies (Figura 14).

Para laminação foram selecionadas amostras dos pontos MI-ET-05, MI-ET-26, MI-ET-28C, MI-ET-27C, MI-ET-106, MI-ET-110, MI-ET-113A, cujas descrições de cada uma podem ser observadas no Apêndice C. Uma descrição geral para a litofácies corresponde a uma rocha com matriz de granulação grossa, com fenocristais de plagioclásio e K-feldspato (ortoclásio) e localmente de hornblenda e Opx (Hiperstênio). A matriz inequigranular é composta por plagioclásio, ortoclásio, microclina, quarzto, hornblenda, biotita e localmente hiperstênio. Em algumas amostras a matriz encontra-se orientada e os grãos principalmente de biotita e hornblenda apresentam-se alinhados, sugerindo a foliação regional. Cristais de zircão, allanita, carbonatos e apatita compõem as fases acessórias. Textura mimerquítica (Figura 16) foram observadas principalmente nas bordas dos megacristais.

Foi realizada análise modal semi-quantitativa: Quartzo = entre 15% e 20%, Microclina = 10%, Plagioclásio = 12%, Ortoclásio = 14%, Hornblenda= 15%, Biotita = 10%, Hiperstênio = 3%, Acessórios e minerais opacos = 6% a 10%. Caracterizando uma classificação média de sienogranito (Figura 15).

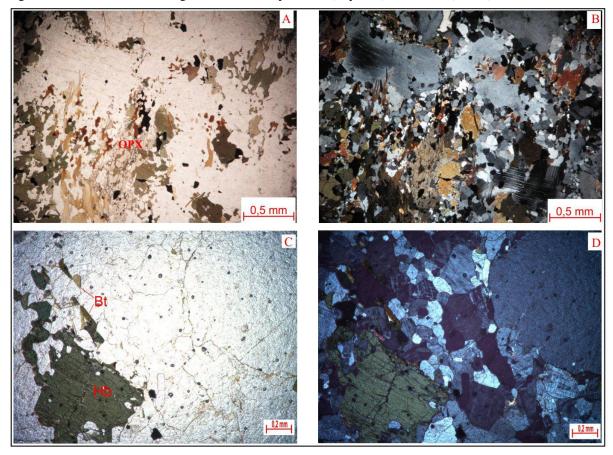


Figura 17 - Fotos de lâminas delgadas, com nicóis paralelos (esquerda) e cruzados (direita).

Legenda: Amostras da fácies porfiritica (MIET-05 e MIET-113) com variação na orientação dos grãos compostas por quartzo, microclina, plagioclásio, biotita, hornblenda, e opacos. A amostra (foto A e B) apresenta Opx (hiperstênio). Os fenocristais são de K-feldspatos, plagioclásio e por vezes de hornblenda. Todas as amostras apresentam características ígneas como contatos sinuosos e intercrescimento entre os grãos.

Hornblenda biotita granito equigranular

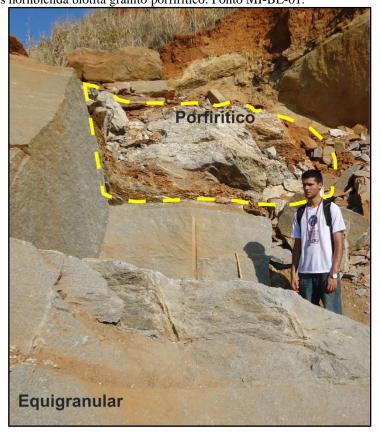
Fonte: A autora, 2018.

Esta fácies possui coloração cinza, granulação média, com textura equigranular. Apresenta leve orientação preferencial dos minerais, principalmente hornblenda e biotita. Esta fácies é explorada como rocha ornamental nas regiões onde sua foliação é mais intensa. Nas pedreiras, onde são exploradas, é possível observar uma lineação mineral oblíqua à foliação, concordante com as características regionais.

Em todas as pedreiras foram observados bolsões da fácies porfirítica, de dimensões variadas e geralmente bastante deformados e intemperizados (Figura 18). Em alguns afloramentos há uma variedade que apresenta uma aparente concentração de máficos, deixando a rocha com uma coloração mais escura, como no caso da amostra MI-BL-28B. Contudo, em

lâmina delgada essa concentração não foi comprovada, pois não há diferença significativa da quantidade de minerais máficos, ficando claro tratar-se de algo aparente.

Figura 18 - Pedreira onde é explorada a fácies hornblenda biotita granito equigranular e destacado em amarelo um bolsão da fácies hornblenda biotita granito porfirítico. Ponto MI-BL-01.



Fonte: A autora, 2018.

Para a laminação foram escolhidas amostras dos seguintes pontos MI-ET-06A, MI-ET-28A, MI-BL-01, MI-BL-02, MI-BL-03, MI-ET-114, MI-ET-116, MI-ET-118. as descrições completas de todas podem ser observadas no apêndice C.

Em lâmina delgada observamos uma textura equigranular, variando de fracamente orientada a intensamente orientada (Figura 19). Esta fácies apresenta uma quantidade significativamente maior de microclina dentre os feldspatos potássicos, quando comparada a litofácies porfirítica. É composta por microclina, quartzo, biotita, hornblenda, plagioclásio, ortoclásio, e localmente hiperstênio. Como fases acessórias apresenta allanita, zircão, titanita, apatita, carbonatos. Alguns dos feldspatos potássicos do tipo ortoclásio apresentam intercrescimento pertítica.

Em análise modal semi-quantitativa, os litotipos de fácies equigranular possuem entre 15% e 30% de quartzo, 30% de microclina, 10% de plagioclásio, 10% de hornblenda, 7% de

biotita, 5% de ortoclásio, 3% de hiperstênio e entre 5% e 10% de minerais acessórios (Figura 15).

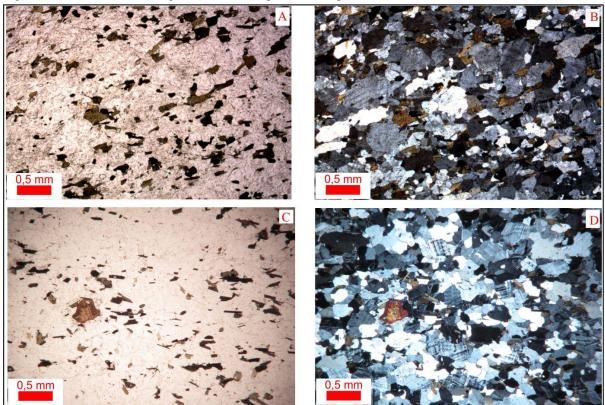


Figura 19 Fotos de lâminas delgadas, com nicóis paralelos (esquerda) e cruzados (direita).

Legenda: Amostras da fácies equigranular (MIET-06A e MIET-28A) com variação na orientação dos grãos compostas por quartzo, microclina, plagioclásio, biotita, hornblenda, apatita, alanita e minerais opacos, e apresentam características ígneas como contatos sinuosos e intercrescimento entre os grãos.

Fonte: A autora, 2018.

5 – GEOQUÍMICA

5.1 - Litogeoquímica – Rocha Total.

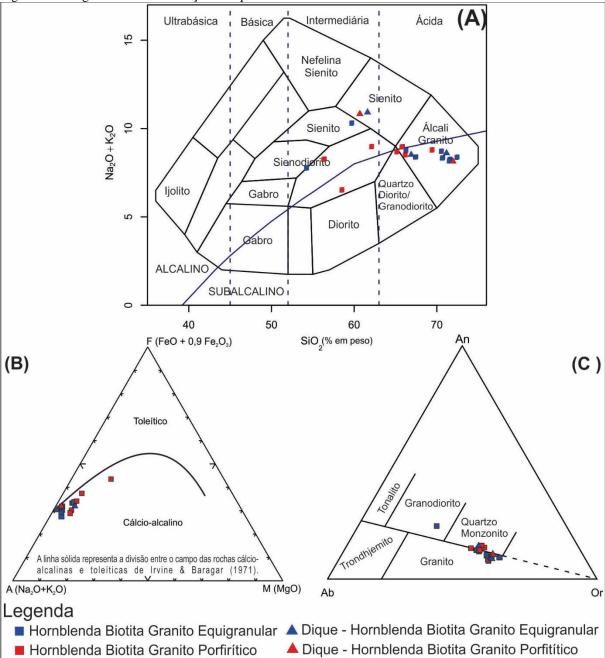
Para o estudo geoquímico foram realizadas vinte e seis análises para rocha total das quais dezesseis são amostras referentes ao granitoide Córrego Fundo, sendo nove referentes a fácies hornblenda biotita granito equigranular e sete referentes a fácies hornblenda biotita granito porfirítico. As outras dez amostras são: uma da Megassequência Andrelândia, duas do Complexo Juiz de Fora (todas provenientes de enclaves); cinco amostras de diques que apresentam as mesmas rochas do granitoide Córrego Fundo (duas amostras da fácies porfirítica, e três amostras da fácies equigranular); e duas amostras de um corpo granítico que pertence a suíte Serra do Bonfim.

As amostras das encaixantes foram catalogadas apenas para controle e por se tratar de rochas metamórficas de alto grau e de diferentes protólitos não foram utilizadas nas comparações. Já as amostras dos granitoides, tanto dos diques quanto da suíte Serra do Bonfim foram usadas para comparações.

No diagrama TAS, de Cox et.al (1979) (Figura 20), os litotipos intermediários exibem uma tendência mais alcalina/transicional e os litotipos ácidos são subalcalinos, e a grande maioria dos dados caem no campo dos álcali granitos. O diagrama de classificação AFM mostra uma evolução ao longo do trend cálcio-alcalino (Figura 20) das amostras plotadas no campo subalcalino do TAS. O diagrama de classificação de O'Connor (1996) mostra uma

concentração dos dados entre granito e quartzo-monzonito (Figura 19) das amostras que apresentam norma CIPW de quartzo maior 10%.





Legenda: (A) Diagrama TAS (COX et al., 1979: Mostrando um trend de rochas intermediárias à ácidas, com uma concentração de dados no campo álcali granito. (B) Diagrama AFM: montrando as amostras que caem no campo subalcalino do TAS, litotipos Cálcio-Alcalinos. (B) Diagrama de Classificação de O'Connor, 1996: com a amostras que apresentaram norma CIPW de quartzo maiores que 10%, observa-se uma concentração dos dados no limite dos campos Granito e Granodiorito.

Fonte: A autora, 2018.

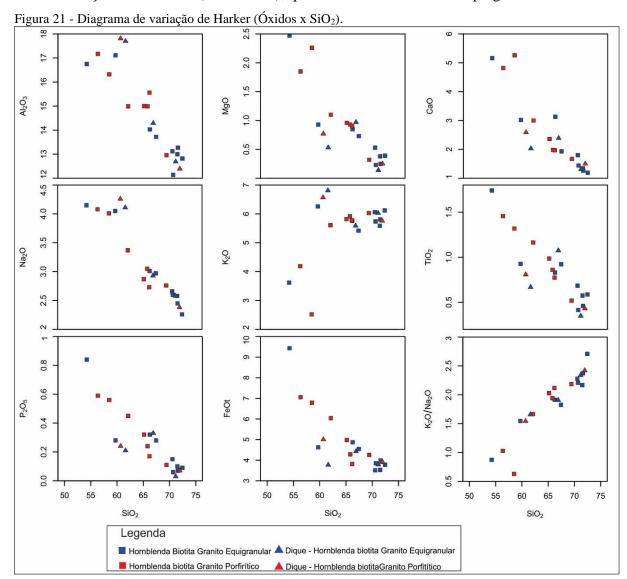
Os diagramas de variação de Harker (Figura 21 e 22), para óxidos (elementos maiores), para os elementos menores e traços, utilizando SiO₂ como índice de diferenciação indicam um enriquecimento em K₂O, Zr, Rb, La, Ce, K₂O/ Na₂O ao mesmo tempo que há um

empobrecimento da maioria dos óxidos (Al₂O₃, MgO, CaO, Na₂O, TiO₂, P₂O₅, FeOt) e de alguns elementos como Ba, Sr e Mg, todos em relação ao aumento de SiO₂.

Em alguns diagramas há tendências lineares, o que neste tipo de diagrama podem ser interpretadas como estando relacionada tanto a processos de cristalização fracionada (Tindle et al., 1988 apud Porto Junior, 1993) quanto a processos de hibridização representativos de uma possível mistura mecânica de magmas ou ainda a processos de fusão parcial (Chappell et al., 1987 apud Porto Junior, 1993).

O enriquecimento em K₂O que é acompanhado pelo empobrecimento de Al₂O₃ e Na₂O, pode ser interpretado como fracionamento de plagioclásio durante a ascensão do magma, ser corroborada pelo empobrecimento de Ba e Sr.

Já a abrupta diminuição do teor de MgO poderia ser interpretada como o final da etapa de cristalização de anfibólio (hornblenda), que é característica neste corpo granitoide.



Fonte: A autora, 2018.

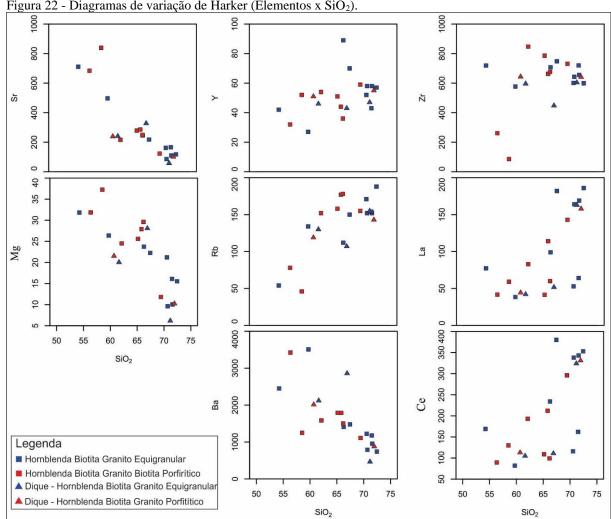


Figura 22 - Diagramas de variação de Harker (Elementos x SiO₂).

Fonte: A autora, 2018.

Nos dos diagramas e gráficos citados não foi possível distinguir nem as fácies do corpo Córrego Fundo, nem os outros granitoides, demonstrando que provavelmente são cogenéticas.

Nos diagramas de Elementos de Terras Raras normalizados pelo condrito (Boynton, 1984) (Figura 23) é possível diferenciar apenas a suíte Serra do Bonfim, uma vez que os dados dos diques são semelhantes a cada uma das respectivas fácies do Córrego Fundo, caracterizando diques cogenéticos. Ambos são empobrecidos em Elementos de Terras Raras Pesados (ETRP), resultante do fracionamento de anfibólio e zircão, e ao mesmo tempo enriquecidas em Elementos de Terras Raras Leves (ETRP), resultante do fracionamento de allanita, titanita e apatita

Esses dados dos Elementos de Terras Raras normalizados pelo condrito (Boynton, 1984) (Figura 24) demonstram uma diferença entre as fácies, com uma anomalia negativa de Európio mais pronunciada e maior fracionamento, com enriquecimento em ERTL, como o La e empobrecimento em ERTP na fácies equigranular quando comparada a fácies porfirítica.

Para as amostras que apresentam-se anômalas positivas de Európio, principalmente por serem apenas das amostras da fácies porfirítica, é provável que tenha ocorrido algum tipo de erro durante a preparação, possivelmente ao ser quarteada, pois pode ter sido separada apenas amostras dos fenocristais, devido a sua grande quantidade e diferença de tamanho.

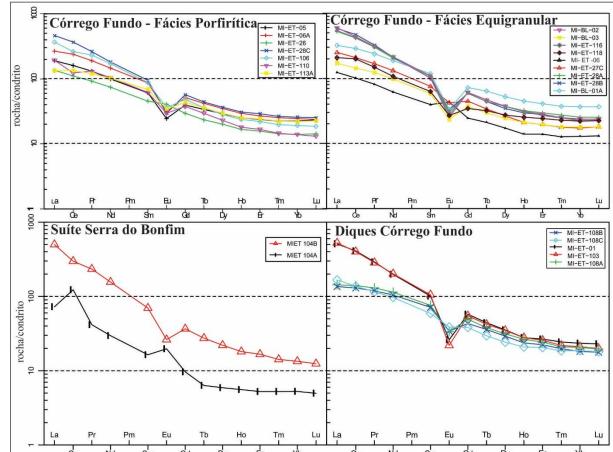


Figura 23 - Normalização para ETR pelo condrito de Boynton (1984).

Fonte: A autora, 2018.

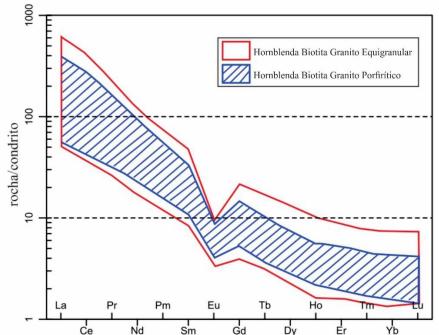


Figura 24 - Superposição dos campos de normalização de ETRs pelo condrito de Boynton (1984) das duas fácies presentes no granitoide córrego fundo.

Quanto a classificação geoquímica para ambientes tectônicos estas rochas são ferroanas (Figura 25), metaluminosas a fracamente peraluminosas (Figura 25), nos diagramas de Frost et al. (2001), sendo assim caracterizadas como granitos do tipo I., segundo o diagrama R1-R2 sin-colisional (maior concentração dos dados), e uma pequena dispersão no campo tardicolisional (Figura 25).

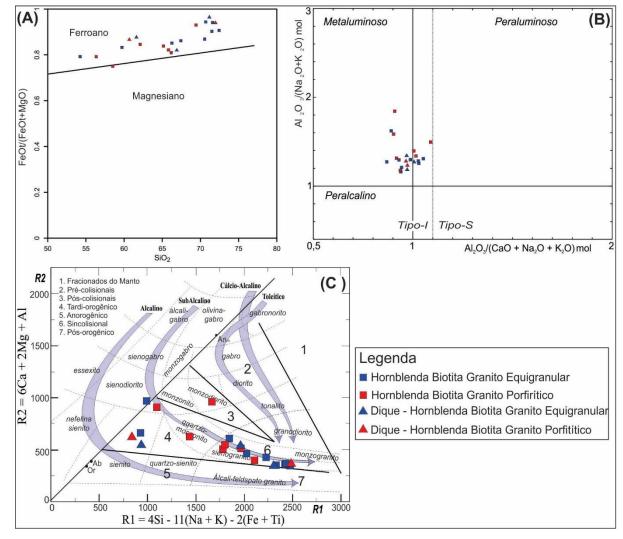


Figura 25 - Diagramas de Classificação Geoquímica para ambientes tectônicos.

Legenda: (A) Diagramas de classificação tectônica de granitos segundo Frost et al., 2001: mostrando o caráter ferroano das amostras. (B) diagrama do Indice de Shand, 1943: rochas metaluninosas a fracamente peraluminosas, caracterizando granitos do Tipo I. (C) Diagrama R1-R2 classificatório associado a R1-R2 de ambientação tectônica: mais uma vez rochas variando de monzonito a granito, e variação de Tardi-Orogênico a Sin-Colisional

Fonte: A autora, 2018.

Para os diagramas de ambientes tectônicos (Pearce et al.,1984), a unidade analisada fica em uma zona limítrofe entre o campo dos granitos de arco magmático e campo dos granitos intra-placa, para o diagrama Rb x Y+Nb, na zona intraplaca no diagrama Nb x Y, como podemos observar na Figura 25, que pode ser caracterizado como granitos gerados em um ambiente intermediário entre intraplaca e arco magmático, ou seja, com influência dos dois ambientes. Sendo assim apesar deste granito plotar em um campo típico de granitos de arco magmático e intraplaca, os dados de geocronologia sugerem que estes granitoides são na verdade sin-colisionais, como será visto no próximo capítulo.

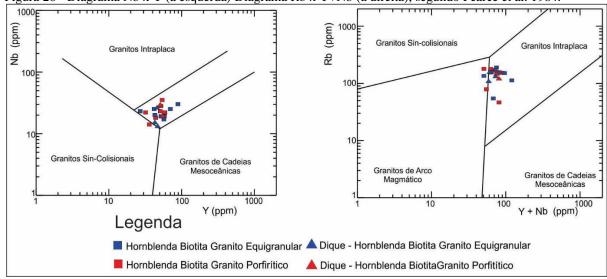


Figura 26 - Diagrama Nb x Y (a esquerda) Diagrama Rb x Y+Nb (a direita), segundo Pearce et al. 1984

Fonte: A autora, 2018.

5.2 - Geoquímica Isotópica - Sm/Nd - Sr/Sr -ID-TIMS

Para as análises de geoquímica isotópica foram obtidos dados a partir de quinze amostras das quais doze são referentes ao granitoide Córrego Fundo, sendo seis de cada fácies e duas pertencem às encaixantes (Megassequência Andrelândia e Complexo Juiz de Fora), os resultados podem ser observados nas tabelas 2 e 3. Foi utilizado o programa Excel para geração de tabelas, gráficos e diagramas. Para efeito de comparação dados foram usados dados de duas amostras do complexo Juiz de Fora (TR-JEF-01A e TR-JEF-01C1 - ortognaisses da série calcioalcalina de médio-K) segundo André et al. (2009).

Os resultados para Sm-Nd mostram razões isotópicas ¹⁴³Nd/¹⁴⁴Nd variando entre 0.511433 e 0.511852 e razões de ¹⁴⁷Sm/¹⁴⁴Nd com valor máximo de 0,130000, o que indica um fracionamento, que pode ser explicado pela intensa presença de allanita neste granitoide.

Tabela 2 - tabela de resultados Sm/Nd - ID - TIMS

		Fácies	Sm	Nd	¹⁴⁷ Sm/	¹⁴³ Nd/	f			T	
Amostra	Unidade		(ppm)	(ppm)	¹⁴⁴ Nd (m)	¹⁴⁴ Nd (m)	Sm/ Nd	ε _{Nd} (0)	ε _{Nd} (t)	U/Pb (Ma)	T _{DM}
MI-BL-27B	CJF		2.9	11.7	0.150000	0.512389	-0.24	-4.9	7.8	2100	1.46
MI-BL-15	CJF		10.2	54.9	0.110000	0.511802	-0.44	-16.3	6.5	2100	1.77
MI-BL-25B	Megasseq . And.		4.5	18.0	0.150000	0.512070	-0.24	-11.1	-5.3	1000	2.38
MI-BL-01A	Córrego Fundo	Equigranular	22.2	104.9	0.130000	0.511599	-0.34	-20.3	-15.2	585	1.91
MI-BL-02	Córrego Fundo	Equigranular	19.3	123.1	0.090000	0.511476	-0.54	-22.7	-15.1	585	2.24
MI-BL-03	Córrego Fundo	Equigranular	11.4	57.4	0.120000	0.511572	-0.39	-20.8	-15.1	585	1.91
MI-ET-06A	Córrego Fundo	Equigranular	7.0	35.1	0.120000	0.511803	-0.44	-16.3	-10.6	585	1.92
MI-ET-28A	Córrego Fundo	Equigranular	21.0	125.9	0.100000	0.511549	-0.39	-21.2	-14.1	585	1.95
MI-ET-28C	Córrego Fundo	Equigranular	18.7	109.6	0.100000	0.511549	-0.49	-21.2	-14.3	585	1.85
MI-ET-01	Córrego Fundo	Porfirítica	21.7	135.9	0.100000	0.511548	-0.49	-21.3	-13.9	580	1.83
MI-ET-05	Córrego Fundo	Porfirítica	11.8	59.3	0.120000	0.511852	-0.49	-15.3	-9.7	580	1.89
MI-ET-06B	Córrego Fundo	Porfirítica	16.7	89.2	0.110000	0.511727	-0.39	-17.8	-11.6	580	1.86
MI-ET-26	Córrego Fundo	Porfirítica	8.7	44.1	0.120000	0.511822	-0.44	-15.9	-10.2	580	1.71
MI-ET-27C	Córrego Fundo	Porfirítica	14.5	81.5	0.110000	0.511794	-0.39	-16.5	-9.9	580	1.94
MI-ET-28B	Córrego Fundo	Porfirítica	19.0	123.6	0.090000	0.511433	-0.44	-23.5	-15.8	580	2.15

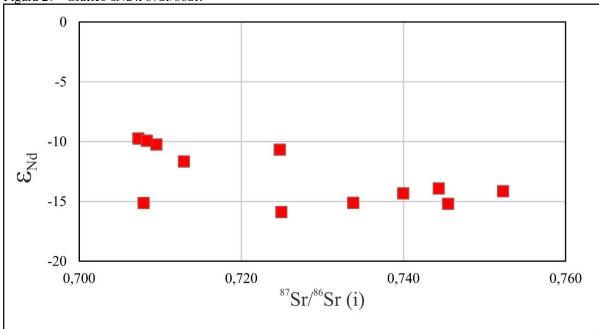
Tabela 3 - Tabela de resultados Sr/Sr- ID - TIMS

Amostra	Unidade	Fácies	⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr	⁸⁷ Rb/ ⁸⁶ Sr	⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr	Rb	Sr	ε _{Sr(i)}	E _{Sr(T)}	T (U/Pb)
2 mostra	Cindude		(m)	(calculado)	(i)	(ppm)	(ppm)	CSr(I)	CSr(1)	Ma
MI-BL- 27B	CJF		0.708430	0.0936	0.707622	19	203	47.84	55.78	2100
MI-BL-15	CJF		0.708528	0.4553	0.720569	112	246	51.44	57.18	2100
MI-BL- 25B	Megasseq. And.		0.735240	0.9320	0.731412	96	103	383.74	436.34	1000
MI-BL- 01A	Córrego Fundo	Equigranular	0.721662	1.5932	0.745426	188	118	229.08	243.61	585
MI-BL-02	Córrego Fundo	Equigranular	0.749252	1.0556	0.733740	171	162	581.95	635.23	585
MI-BL-03	Córrego Fundo	Equigranular	0.736275	0.0756	0.707876	60	794	416.06	451.03	585
MI-ET- 06A	Córrego Fundo	Equigranular	0.726365	0.7037	0.724675	152	216	287.38	310.36	585
MI-ET- 28A	Córrego Fundo	Equigranular	0.756450	1.7674	0.752205	152	86	678.19	737.40	585
MI-ET- 28C	Córrego Fundo	Equigranular	0.742917	1.2602	0.739890	155	123	503.37	545.31	585
MI-ET-01	Córrego Fundo	Porfirítica	0.747643	1.4158	0.744272	143	101	565.56	612.39	580
MI-ET-05	Córrego Fundo	Porfirítica	0.707363	0.0548	0.707232	46	839	39.76	40.64	580
MI-ET- 06B	Córrego Fundo	Porfirítica	0.713470	0.2696	0.712828	134	497	119.19	127.32	580
MI-ET-26	Córrego Fundo	Porfirítica	0.709720	0.1140	0.709448	78	684	71.21	74.10	580
MI-ET- 27C	Córrego Fundo	Porfirítica	0.708439	0.0759	0.708258	54	711	54.32	55.91	580
MI-ET- 28B	Córrego Fundo	Porfirítica	0.726505	0.6881	0.724867	150	218	290.09	312.35	580

Fonte: A autora, 2018.

As determinações isotópicas de Nd e Sr indicam caráter crustal para este granitoide devido aos valores de ε_{Nd} muito negativos, variando entre -15.3 e -22.7, e ε_{Sr} muito positivos (até 737,40), além de altas razões iniciais 87 Sr/ 86 Sr variando entre 0,752 e 0,707 (Figura 26).

Figura 27 - Gráfico εNd x 87Sr/86Sr.



Fonte: A autora, 2018.

Idades T_{DM} variando entre 1,9 e 2,2 Ga, que pode demonstrar uma contribuição de duas fontes paleoproterozoica diferentes (megassequência Andrelândia e Complexo Juiz de Fora). Com uma forte contribuição do complexo Juiz de Fora. No diagrama de evolução de Nd também é possível observar esta a contribuição de duas fontes (Figura 27). Estes dados quando comparados com o campo do Complexo Juiz de Fora que é limitado a partir das duas amostras de Fischel et al., (1998). A amostra D 49 corresponde a um ortogranulito enderbítico pertencente ao complexo cuja idade T_{DM} é 3,3 Ga, e a amostra D 244 corresponde a um ortogranulito enderbítico cuja idade T_{DM} é 2,0 Ga.

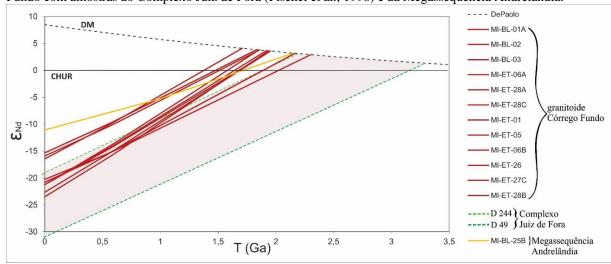


Figura 28 - Diagrama de evolução de Nd segundo Depaolo (1981): comparando as amostras do granitoide Córrego Fundo com amostras do Complexo Juiz de Fora (Fischel et al., 1998) e da Megassequência Andrelândia.

Legenda: O campo em rosa claro é o campo das amostras do CJF delimitado por Fischel et al.(1998), de acordo com as amostras limitantes D244 e D49. A linha em amarelo demonstra a tendência da Megassequência Andrelândia.

Fonte: A autora, 2018.

6-GEOCRONOLOGIA - U/PB

A escolha das duas amostras para este estudo foi feita após as análises geoquímica e petrográfica, com o objetivo de escolher amostras representativas. O ponto de coleta MI-ET-101 é a mesma pedreira do ponto MI-ET-06A., e as amostras coletadas neste ponto em 20013, foram analisadas (química elementar e Lâmina delgada) durante a monografia de graduação de Monteiro (2013) e estas análises revisadas durante este trabalho.

Os grãos de zircão que são atingidos pelo laser são escolhidos através das imagens de catodo luminescência (Figura 28), devem ser escolhidos grãos baseados em suas características ópticas, e para tal foram escolhidos grãos com características ígneas (prismáticos), e no caso de ter borda e núcleo o laser a área preferencialmente atingida é o núcleo, uma vez que a idade pretendida é a idade de cristalização.

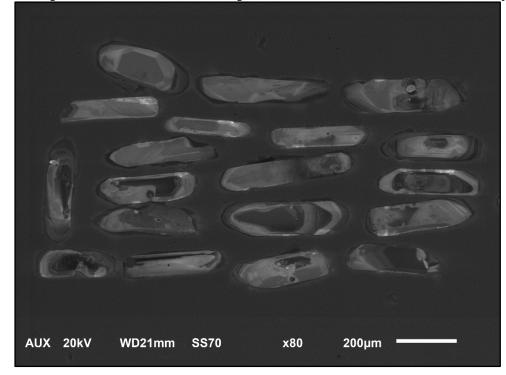
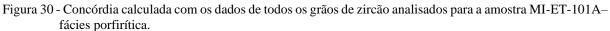


Figura 29 - Imagem de catodo Luminescência dos grãos de zircão da amostra MI-ET-101A - fácies porfirítica.

Antes de começar as reduções um gráfico de concórdia com as informações de todos os grãos de zircão analisados foi calculada, 40 grãos análisados para a amostra MIET101A e 30 grãos análisados para a amostra MIET101B (Figura 29 e 30).



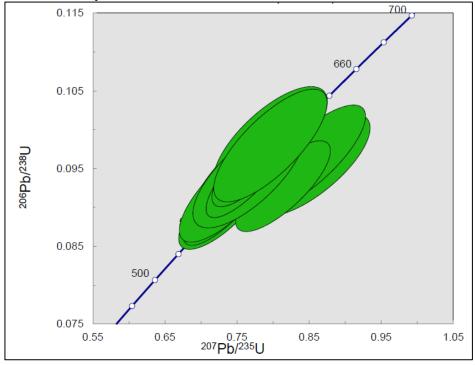
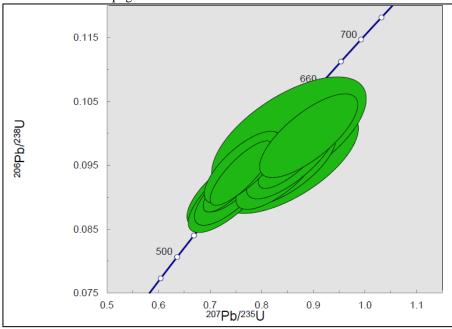


Figura 31 - Concórdia calculada com os dados de todos os grãos de zircão analisados para a amostra MI-ET-101B

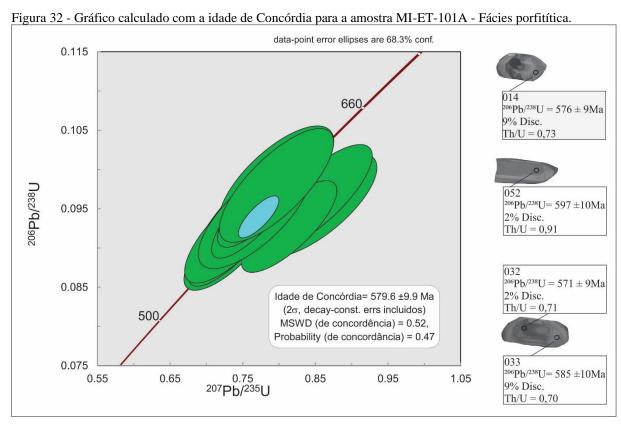
fácies equigranular.

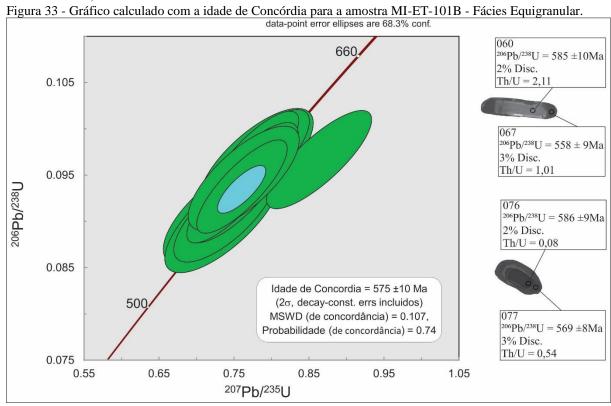


Fonte: A autora, 2018.

Em seguida se inicia as reduções que seguem os seguintes critérios: retirada dos grãos que apresentarem discordância maior que 10%; dos grãos que sobrarem deve-se verificar os valores de Pb e retirar os que tiverem valores acima de 5%. A tabela com todos os dados obtidos e todas as reduções pode ser observado no Apêndice F – Tabela de dados U/Pb.

Após as reduções obteve-se uma idade de concórdia de 575±10Ma para a fácies equigranular usando 21 grãos, e 579 ± 10Ma para a fácies porfirítica usando 16 grãos, mostrando geração contemporânea – dentro do erro das análises.





Fonte: A autora, 2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Granito Córrego Fundo compreende hornblenda biotita granitoides com textura predominantemente porfirítica, e subordinadamente equigranular. De acordo com essas texturas duas fácies foram identificadas, e estas ocorrem praticamente em todos os afloramentos visitados e suas relações de contato sugerem contemporaneidade, corroborada pelos dados de química, e pela datação U/Pb.

Em relação à sua forma e estruturação interna, verificou-se tratar-se de um corpo tabular, com apófises introduzidas na foliação das rochas encaixantes, podendo apresentar foliação marcante, especialmente próximo aos contatos, apresenta foliação seguindo a orientação regional NE-SW e estruturação interna dobrada, com dobras interfoliais, contribuindo para a ideia de ser um granito Sin-Colisional. Além do formato do corpo alguns dados de campo, como o aumento significativo do mergulho na região sul do corpo, e a diminuição do mesmo em direção a norte, corroboram para se tratar de um sill, com o conduto localizado na região sul do corpo (Anexo I e Figura 12)

Nas lâminas delgadas há um predomínio de texturas ígneas sem deformação penetrativa, com exceção apenas das amostras que apresentam textura milonítica devido à proximidade com a zona de cisalhamento regional. Apresenta uma paragênese com contatos sinuosos e intercrescimentos entre os grãos, onde é possível estabelecer uma possível ordem de cristalização, minerais opacos seguidos por ortopiroxênios e plagioclásios, horblendas estáveis com plagioclásio, biotita, e por fim quartzo e os fenocristais de K-feldspatos que incluem todos os grãos da paragênese, demonstrando assim a reação da série descontínua.

Nas amostras com ortopiroxênios (hiperstênio) em lâmina não há sinais de corrosão dos grãos, nem nos grãos de plagioclásio e de ortopiroxênio, que por vezes estão substituídos por hornblenda, e apresentam contatos sinuosos entre os grãos. Estes fatos corroboram para este mineral ser de origem ígnea, além disso alguns outros corpos ígneos próximo apresentarem OPX primário (ígneo)— pedra bonita suíte Serra do Bonfim, Anta, etc. Estes fatos indicam que este magma cristalizou em alta pressão de fluido de CO₂ e pouca água, estando assim, de acordo com as características do metamorfismo regional datado para este mesmo período, o que somado as características estruturais do corpo demonstram um magmatismo sin-colisional.

Este ambiente tectônico de geração do granito pode ser confirmado através os dados de litogeoquímica, que mostram cráter ferroano, metaluminosas a fracamente peraluminosas, nos diagramas de Frost et al. (2001), sendo assim caracterizadas como granitos do tipo I. E segundo o diagrama R1-R2 sin-colisional e uma pequena dispersão no campo tarde-colisional.

Para os diagramas de ambientes tectônicos (Pearce et al.,1984) apesar deste granito plotar em um campo típico de granitos de arco magmático e intraplaca, os dados de geocronologia sugerem que estes granitoides são na verdade sin-colisionais.

Os dados litogeoquímicos demonstraram uma evolução ao longo do trend cálcioalcalino classificados como granito e quartzo monzonito, granodiorito. Série cálcio-alcalina de alto potássio com um trend de diferenciação que sai do campo transicional para as rochas intermediárias e atinge o campo subalcalino franco nas rochas ácidas.

Estas classificações geoquímicas quando comparadas com o diagrama QAP, cuja plotagem se situa entre sienogranito a monzogranito, há uma diferença. O que provavelmente acontece devido a superestimação da proporção de quartzo, em detrimento de K-feldspato, uma vez não foi feito tingimento das lâminas, para que fosse realizada uma diferenciação exata entre estes minerais.

Além disso, não foi realizada uma análise volumétrica, através de análises da mesma rocha em várias direções formando um cubo, que seria mais precisa, tendo sido realizada a análise de apenas um corte em uma direção para a confecção da lâmina delgada que foi analisada.

Nos Diagramas de variação de Harker, é possível observar características do fracionamento de plagioclásio durante a ascensão do magma atravéis do enriquecimento em K₂O que é acompanhado pelo empobrecimento de Al₂O₃ e Na₂O, e corroborada pelo empobrecimento de Ba e Sr. Já a abrupta diminuição do teor de MgO poderia ser interpretada como o final da etapa de cristalização de anfibólio (hornblenda), que é característica neste corpo granitoide. Alguns destes diagramas apresentam tendências lineares, o que pode ser interpretado como relacionado tanto a processos de cristalização fracionada (Tindle et al., 1988 Apud Porto Junior, 1993) quanto a processos de hibridização representativos de uma possível mistura mecânica de magmas ou ainda a processos de fusão parcial (Chappell et al., 1987 Apud Porto Junior, 1993).

Na maioria dos diagramas e gráficos citados não foi possível distinguir nem as fácies do corpo Córrego Fundo, nem os outros granitoides, demonstrando que provavelmente são cogenéticas.

Apenas nos diagramas de elementos de terras raras normalizados pelo condrito (Boynton, 1984) foi possível diferenciar a suíte Serra do Bonfim. Já os dados dos diques são semelhantes a cada uma das respectivas fácies do Córrego Fundo, caracterizando diques cogenéticos. Ambos são empobrecidos em elementos de terras raras pesados (ETRP), resultante

do fracionamento de anfibólio e zircão, e ao mesmo tempo enriquecidas em elementos de terras raras leves (ETRL), resultante do fracionamento de allanita, titanita e apatita

Nesses dados dos elementos de terras raras normalizados pelo condrito (Boyton, 1984) também foi possível observar uma diferença entre as fácies, com uma anomalia negativa de Európio mais pronunciada e maior fracionamento, com enriquecimento em ERTL, como o La e empobrecimento em ERTP na fácies equigranular quando comparada a fácies porfirítica

A partir da comparação (Tabela 4 e 5) entre as suítes de granitoide tipo I do domínio Juiz de fora e o granitoide Córrego Fundo é possível observar que há uma considerável semelhança, como por exemplo, os minerais máficos (biotita e hornblenda), minerais acessórios, e as texturas, já que a maioria tem pelo menos uma fácies porfirítica a megaporfirítica. Além de todas serem caracterizadas como geradas em ambiente orogênico sincolisional, contudo apresentam características de granitos do tipo I evoluídos. Levando a conclusão de se tratar do mesmo evento de geração de magma, mesma fase magmática dos granitoides γ₂ e γ₃, ca. 595-560 Ma, que foi confirmada pela datação U/Pb uma vez que as idades obtidas foram 575±10Ma para a fácies equigranular, e 579 ± 10 Ma para a fácies porfirítica, mostrando geração contemporânea das fácies durante esta granitogênese.

As análises Sm/Nd e Sr/Sr indicam um caráter crustal devido aos valores muito negativos de ε_{Nd} e muito positivos de ε_{Sr} , com uma fonte paleoproterozóica provavelmente bimodal, devido a variação observada no T_{DM} . Contudo esta fonte teve uma contribuição significativa do complexo Juiz de Fora, uma vez que a maioria das amostras apresenta T_{DM} 1,9.

Tabela 4 Tabela comparativa entre os granitos sin- colisionais do tipo I presentes na Faixa Ribeira- Porção Centro Norte do estado do Rio de Janeiro.

Granitos	Terrenos e Domínios	Mineralogia	Tipo de Enclave	Foliado ou não Foliado, Porfirírico ou não porfirítico	Características Geoquímicas	Índice de Shand	Composição	Idade U-Pb	Fonte dos dados
Granito Córrego Fundo	Terreno Ocidental e Domínio Juiz de Fora	Hornblenda, biotita, quartzo, Plagioclásio, K- feldspatos, Opx (hiperistênio) Allanita, apatita, titanita, zircão e minerais opacos	Enclaves das rochas encaixantes	Localmente Foliado, com duas fácies, uma predominante, porfirítica e uma equigranular	Calcio-alcalino de alto potássio, ferroana	Metaluminoso s a fracamente peraluminoso	sienogranito a monzogranito	575±10 Ma e 579±10 Ma	A autora
Suíte Serra do Bonfim – γ 2- γ4	Terreno Ocidental e Domínio Juiz de Fora	Quartzo, microclina, plagioclásio, hornblenda e biotita, Allanita, apatita, zircão e minerais opacos	Calciossili- cáticas.	Foliado e Porfirítico.			sienogranitos a monzogranitos		Heilbron et al. (2012)
Suíte Pedra Bonita - γ2	Terreno Ocidental e Domínio Juiz de Fora	hornblenda, biotita, k- feldspato pertítico, quartzo e plagioclásio		Localmente Foliado, com uma fáceis predominante, gnáissica Porfirítica, e uma fácies granítica.			sienogranítica, raramente monzogranítica.		Heilbron et al. (2012)
Matias Barbosa	Terreno Ocidental e Domínio Juiz de Fora	Biotita, quartzo, Plagioclásio, K- feldspatos, Apatita, monazita e zircão		Granoloblástico	Padrões ETR fortemente fracionada com pequenas anomalias de Eu	metaluminosas	quartzo-monzo diorito, granodiorito e granito	595 – 565 Ma (1)	Valadares et al (2000)
Complex o Anta - γ2	Terreno Ocidental /Domínio Juiz de Fora e Terreno Paraíba do Sul	microclina, plagioclásio, quartzo, biotita hornblenda, ortoclásio, hiperstênio, clinopiroxênio, apatita, zircão, titanita; minerais opacos e allanita		Megaporfirítico			Granodiorítica a granítica, charnockítica e charnoenderbíti ca, diorítica e quartzodiorítica		Pinto et al. (1980) e Corrêa Neto (1995)

Fontes das idades: (1) Duarte, 1998.

Fonte: A autora, 2018.;

Tabela 5 - Tabela comparativa entre os granitos sin- colisionais do tipo I presentes na Faixa Ribeira- Porção Sudoeste do estado do Rio de Janeiro.

Granitos	Terrenos e Domínios	Mineralogia	Tipo de Enclave	Foliado ou não Foliado, Porfirírico ou não porfirítico	Características Geoquímicas	Índice de Shand	Composição	Idade U-Pb	Fonte dos dados
Granito Córrego Fundo	Terreno Ocidental e Domínio Juiz de Fora	Hornblenda, biotita, quartzo, Plagioclásio, K-feldspatos, Opx (hiperistênio), Allanita, apatita, titanita, zircão e minerais opacos.	Enclaves das rochas encaixantes	Localmente Foliado, com duas fácies, uma predominante, porfirítica e uma equigranular	Calcio-alcalino de alto potássio, ferroana	Metaluminoso s a fracamente peraluminoso	sienogranito a monzogranito	575±10 Ma e 579±10 Ma	A autora
Serra do Lagarto	Terreno Ocidental e Domínio Andrelândia	Biotita, quartzo, Plagioclásio, K- feldspatos, Hornblenda. Allanita, apatita titanita, zircão e minerais opacos.		Porfirítica e foliação magmática sobreposta por textura protomilonítica nas bordas	Calcio-Alcalinas de alto K	metaluminosas a levemente peraluminosas		588± 5 Ma (1)	Heilbron et al.
Pedra Selada	Terreno Ocidental e Domínio Andrelândia	Biotita, quartzo, Plagioclásio, K- feldspatos, Hornblenda Allanita, apatita titanita, zircão e minerais opacos		Porfirítica e foliação magmática sobreposta por textura protomilonítica nas bordas	Calcio-Alcalinas de alto K	metaluminosas a levemente peraluminosas		580± 6 Ma (2)	(2002 e 2016)
Maromba	Terreno Ocidental e Domínio Andrelândia	Biotita, quartzo, Plagioclásio, K- feldspatos, Allanita, zircão e minerais opacos		Megaporfirítico e foliação magmática sobreposta por textura protomilonítica nas bordas	Calcio-Alcalinas de alto K	metaluminosas a levemente peraluminosas	Granodiorito a sienogranito (monzogranito)	590Ma (3)	Trow et al (2002)

Fontes das idades: (1 e 2) Mendes, 2006; (3) Mendes 2003; (4).

Fonte: A autora, 2018.

REFERÊNCIAS

BOYNTON W.V. 1984. Cosmochemistry of the rare earth element: meteorite studies. In: P. Henderson (Ed.) Rare Earth Element Geochemistry. Amsterdan, Elsevier, p. 63-114.

CAMPOS NETO, M.C.; FIGUEIREDO, M.C.H. (1995) The Rio Doce orogeny, Southeastern Brazil. Journal and South American Earth Sciences, v. 8, n. 2, p. 143-162.

CAMPOS NETO, M.C. (2000) Orogenic Systems from Southwestern-Gondwana: naapproch to Brasiliano - Pan-Africano Cycle and collage in southeastern Brazil. In:

CORDANII, U.G.; MILANII, E.J.; THOMAZ-FILHO, A.; CAMPOS, D.A (eds.). Tectonic Evolution of South América. Rio de Janeiro, p. 335-365.

CHAPPELL, B. W. AND WHITE, A. J. R. (2001). Two contrasting granite types: 25 years later Australian Journal of Earth Sciences, 48, 489–499

COX K.G., BELL J.D., PANKHURST R.J. 1979. The interpretation of igneous rocks. London, Unwin Hyman Ltd., 450p.

DE PAOLO, D.J. (1981) Trace Element and Isotopic Effects of Combined Wallrock Assimilation and Fractional Crystallization. Earth and Planetary Science Letters, 53, 189-202.

DUARTE B.P. 1998. Evolução tectônica dos ortognaisses dos Complexos Juiz de Fora e Mantiqueira na região de Juiz de Fora, M.G.: Geologia, petrologia e geoquímica. IG USP, São Paulo, Tese de Doutoramento, 280 p.

DUARTE B.P., HEILBRON M., CAMPOS NETO M.C. 2000. Granulite/ Charnockite from the Juiz de Fora Domain, Central Segment of the Brasiliano-Pan-African Ribeira Belt. Rev. Bras. Geoc., 30: 358-362.

DUARTE B., HEILBRON M., NOGUEIRA J.R., TUPINAMBÁ M., EIRADO L.G., VALLADARES C., ALMEIDA J.C.H., GUIA C. 2003. Geologia das Folhas Juiz de Fora e CHIADOR. IN: A.C. PEDROSA SOARES, C.M. NOCE, R. TROUW, M. HEILBRON (coord.). Projeto Sul de Minas, Belo Horizonte, COMIG/SEME, vol. 1, cap. 6, p.153-258.

FIGUEIREDO, M.C.H., AND CAMPOS NETO, M.C. (1993). Geochemistry of the Rio Dote magmatic arc, Southeastern Brazil. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 65 (Supl.1). 63-81.

FROST, B. R., BARNES, C. G., COLLINS, W. J., ARCULUS, R. J., ELLIS, D. J., &FROST, C. D. (2001). A geochemical classification for granitic rocks. Journal of petrology, 42(11), 2033-2048.

HEILBRON, M., VALERIANO, C.M., VALLADARES, C.S., MACHADO, N. (1995). A orogênese Brasiliana no segmento central da Faixa Ribeira, Brasil. Rev. Bras. Geoc. 25 (4), 249–266.

HEILBRON M., MOHRIAK W. VALERIANO C.M., MILANI E., ALMEIDA J.C.H., TUPINAMBÁ M. 2000. From collision to extension: the roots of the south-eastern continental margin of Brazil. In: Talwani & Mohriak (eds) Atlantic Rifts and Continental Margins. American Geophysical Union, Geophysical Monograph Series, 115:1-34.

HEILBRON ET AL., COMIG (2002) - Relatório de Geologiae recursos minerais da folha da Santa Rita do Jacutinga - SF-23-Z-A-II,

HEILBRON M. & MACHADO N.,2003. Timing of terrane accretion in the Neoproterozoic-Eopaleozoic Ribeira Orogen (SE Brazil). Precambrian Research. 125: 87-112.

HEILBRON, M.; PEDROSA-SOARES, A.C.; CAMPOS NETO, M.C.; SILVA, L.C.; TROUW, R.A.J.; JANASI, V.A., 2004. Provincia Mantiqueira. In: Geologia do Continente Sul-Americano: Evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida / organizado por Virginio Mantesso-Neto et al., São Paulo, Beca, 2004, 647p.

HEILBRON ET AL, 2012 - Geologia e recursos minerais da folha Santo Antônio de Pádua SF.26-X-D-VI, estado do Rio de Janeiro escala 1:100.000 por Heilbron et al.; organizador Luiz Carlos da Silva. – Belo Horizonte: CPRM,2012.

HEILBRON ET AL., CPRM (2016), texto explicativodo mapa geológico e de recursos minerais - Geologia e recursos minerais do Estado do Rio de Janeiro

IRVINE, T.N., BARAGAR, W.R.A., 1971. A guide to the chemical classification of the common volcanic rocks. Canadian Journal of Earth Science 8 (5), 523–548.

JACKSON S.E., PEARSON N.J., GRIFFIN W.L., BELOUSOVA E.A. 2004. The application of laser ablation-inductively coupled plasma-mass spectrometry to in situ U–Pb zircon geochronology. Chemical Geology, 211:47-69.

JANOUŠEK, V., FARROW, C.M. & ERBAN, V., 2006. Interpretation of whole-rock geochemical data in igneous geochemistry: introducing Geochemical Data Toolkit (GCDkit). Journal of Petrology, 47, p. 1255–1259.

LE MAITRE R.W. 1989. A classification of igneous rocks and glossary of terms. Oxford, Blackwell, 193p.

MACHADO, R; DEMANGE, M. (1992) Granitogênese brasiliana no estado do Rio de Janeiro: caracterização geoquímica, modelo tectônico e considerações geológicas sobre o embasamento e a cobertura do cinturão Ribeira na região. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37, São Paulo. Boletim de Resumos Expandidos-Simpósios. São Paulo, SBG-SP, v.1, p.379-380.

MACHADO, R; DEMANGE, M. (1994a) O batolitocordilherano Serra dos Órgãos: um exemplo de arco magmático brasiliano com assinatura toleítica no sistema de cisalhamento Paraíba do Sul, no estado do Rio de Janeiro. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 38, Camboriú. Boletim de Resumos Expandidos-Simpósios. Camboriú, SBGIDNPM/CPRM, v.1, p.114-115.

MACHADO, R; DEMANGE, M. (1994b) Classificação estrutural e tectônica dos granitoides neoproterozóicos do cinturão Paraíba do Sul no estado do Rio de Janeiro. Boletim IGUSP. Série Científica, v.25, p.81-96.8

MACHADO, R. (1997). Litogeoquímica e tectônica dos granitoides neoproterozóicos do Cinturão Paraíba do Sul no Estado do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado - Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo: IG-USP São Paulo; 215p.

MANIAR, P. D. & PICCOLI, P. M. 1989. Tectonic discrimination of granitoids. Geological Society of America Bulletin, 101: 635-643.

MENDES, J.C., PENHA, H.M. AND LUDKA, I.P., 2003. Geological features of the Itacoatiara Granite, southeast Rio de Janeiro State, Brazil. In: SBG, Simp. Nacional de Estudos Tectônicos, IX, Búzios, Boletim de Resumos: 222-224.

MENDES, J.C.; ÁVILA, C.A., PERREIRA, R.M.; HEILBRON, M.; MOURA, C.A.V. (2006) 207Pb/ 206Pb-ages of zircons from syn-collisional I-type porphyritic granites of the central Ribeira belt, SE Brazil. Gondwana Research 9 326 – 336.

MENDES, J.C.; TEIXEIRA, P.D.; MATOS, G.C.; LUDKA, I.P.; MEDEIROS, F.F.F.; ÁVILA, C.A., 2007. Geoquímica e geocronologia do granitóide Barra Alegre, faixa móvel Ribeira, Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Geociências 37(1): 101-113.

MONTEIRO, T.L.V.; Geologia do Corpo Granítico Córrego Fundo, na porção Norte da Folha Miracema (sf.23-x-d-iii-4), Faixa Ribeira; Monografia de Graduação em Geologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - 2013.

NOCE, C.M.; MACAMBIRA, M.J.B.; SOARES, A.C.P., 2000. Chronology og Neoproterozoic – Cambrian granitic magmatism in the araçuaí belt, estarn brazil, based on single zircon evaporation dating. Revista brasileira de geociências 30(1):025-029.

O'CONNOR, J. T. 1965. Classification of quartz-rich igneous rocks based on feldspar ratios. U.S. Geol. Surv. Paper, 525B: 79-84.

PEARCE, J.A. & HARRIS, N.B.W. & TINDLE, A.G. 1984. Trace elemento discrimination diagrams for the tectonic interpretation of granitic rocks. J. Petrol., 25:956-983.

PECCERILLO A. & TAYLOR S.R. 1976. Geochemistry of Eocene calc-alkaline volcanic rocks from the Kastamonu area, northern Turkey. Contrib. Mineral. Petrol., 58:63-81.

PINTO C.P. 1980. Projeto Carta Geológica do Estado do RJ – Folhas Anta, Duas Barras, Teresópolis e Nova Friburgo. Belo Horizonte, Geosol – Geologia e Sondagens Ltda., Relatório Final, vol.1.

PORTO Jr., R. (1993) – Estudo Petrográfico Geoquímico das Rochas Graníticas das serras da Pedra Branca e Misericórdia, Rio de Janeiro, RJ. Tese de Mestrado. IG/UFRJ. 240 p.

STRECKEISEN, A. 1974. Classification and nomenclature of plutonic rocks. Geologische Rundschau 63, 773–786.

TROUW, R.A.J.; HEILBRON, M.; RIBEIRO, A.; PACCIULLO, F.; VALERIANO O, C.; ALMEIDA, J.C.H.; TUPINAMBÁ, M.; ANDREIS, R.R. (2000) The central segment of Ribeira belt. In: Cordani, U.G.; Milani, E.J.; Thomaz-Filho, A; Campos, D.A. (eds.). Tectonicevolution of South America. p. 287-310.

TROUW ET AL., COMIG (2002). - Relatório de Geologia e recursos minerais da folha da Pouso Alto - SF-23Z-A-I,

TUPINAMBÁ, M. (1999) Evolução tectônica e magmática da Faixa Ribeira na região serrana do Estado do Rio de Janeiro; Tese de Doutoramento - Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo: IGc-USP São Paulo; 221p.

TUPINAMBÁ,M.; PENHA, H. M.; JUNHO, M. C. B. 2003. Arc related to post-collisional magmatism at Serra dos Órgãos region, Rio de Janeiro State, Brazil: pro-ducts of Gondwana assembly, during the Brailiano-Pan African Orogeny. In: H. Chaves; Camozzato, E.; Louguercio, S.O.; Campos, D.A.. (Org.). Field trips/In-ternational Geological

Congress,3: 2000. 1 ed. Rio de Janeiro: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 31, CD-ROM.

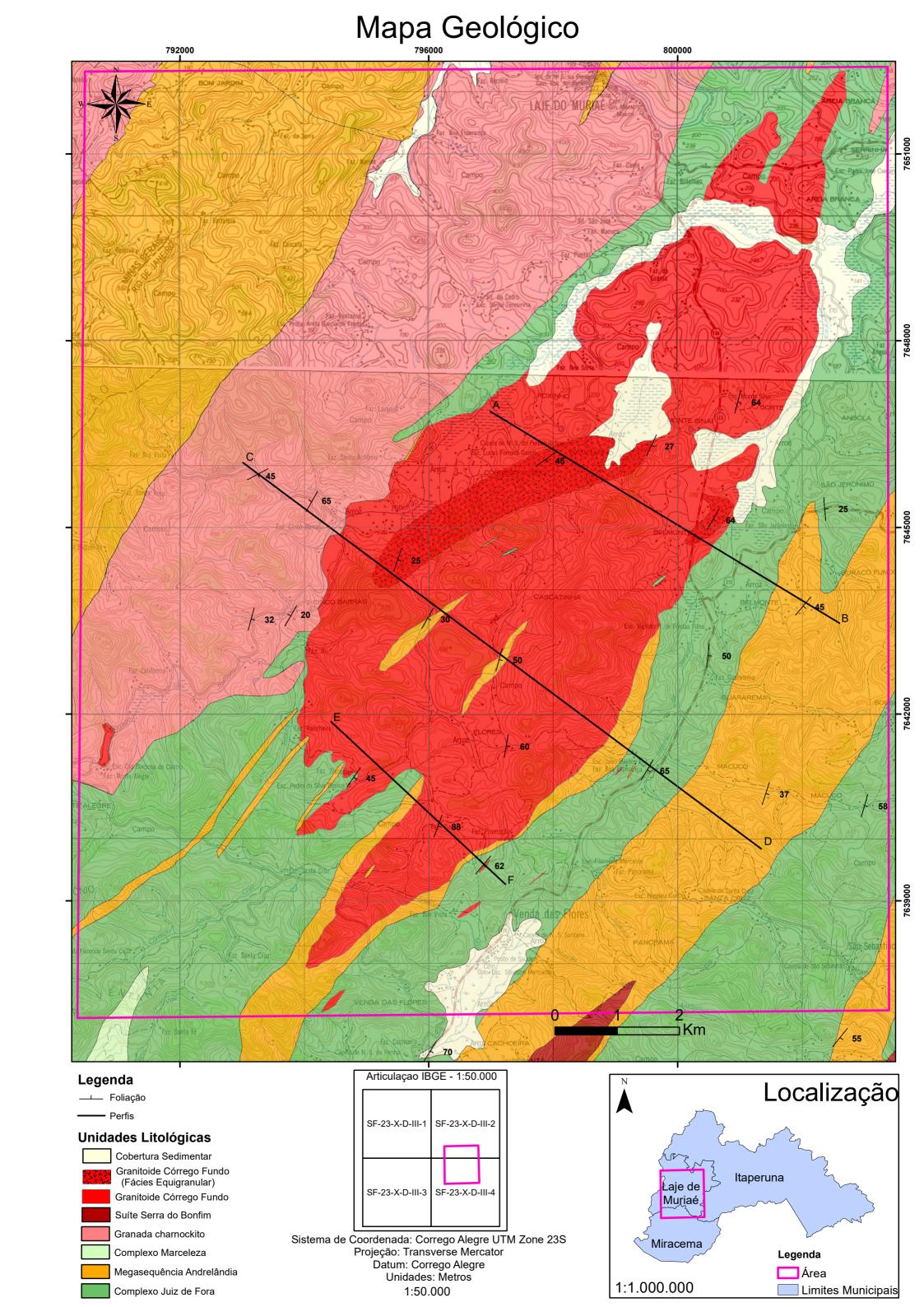
TUPINAMBÁ, M. HEILBRON, M., DUARTE, B. P., NOGUEIRA, J. R., VALLADARES, C., ALMEIDA, EIRADO, J.L.G. MEDEIROS, S.R., ALMEIDA, C.G., MIRANDA, A. RAGATKY, D. D., MENDES, J., LUDKA, I., 2007 GEOLOGIA DA FAIXA RIBEIRA SETENTRIONAL: ESTADO DA ARTE E CONEXÕES COM A FAIXA ARAÇUAÍ, GEONOMOS 15(1): 67 – 79

VALERIANO, C. M.; MEDEIROS, S. R.; VAZ, G. S.; NETO, C. C. A. . Sm-Ndisotopedilution TIMS analysesof BCR-1, AGV-1 and G-2 USGS rock referencematerials: firstresultsfromthe LAGIR Laboratoryat UERJ, Rio de Janeiro. In: Simpósio - 45 Anos de Geocrologia no Brasil, 2009, São Paulo. Simpósio 45 Anos de Geocronologia no Brasil - Boletim de Resumos Expandidos. São Paulo: USP - IGC, 2009. v. I. p. 146-148.

WERNICK, E. 2004. Rochas magmáticas: conceitos fundamentais e classificação modal, química, termodinâmica e tectônica . Editora UNESP, São Paulo. 655 p.

Wiedenbeck, M., Allé, P., Corfu, F., Griffin, W.L., Meier, M., Oberli, F., von Quadt, A., Roddick, J.C. and Spiegel, W. 1995. Three natural zircon standards for U-Th-Pb, Lu-Hf, trace element and REE analyses. Geostandards Newsletter, 19, 1-23

APÊNDICE A - Mapa geológico



APÊNDICE B - Mapa de Pontos

Mapa de Pontos LAUE DO MURIAE G MI-BL-04 MI-ET-32 SÃO JERÔNIMO MI-BL-22 Mt-1-43 MI-ET-03 MI-ST-116MI-ET-07 MI-ET-112 MI-I-22 Tirot MI-III-43 FM-FT-109 Venda das Flores Fazenda Santa Cruz MI-III-30 MI-III-31MI-ET-105 Km MI-IV-48 Articulação IBGE - 1:50.000 Legenda Localização **Unidades Litológicas** SF-23-X-D-III-2 Cobertura Sedimentar SF-23-X-D-III-1 Pontos Granitoide Córrego Fundo (Fácies Equigranular) Pontos com Análises Granitoide Córrego Fundo Lâmina Itaperuna Suíte Serra do Bonfim Lâmina e Química Elementar Łaje de SF-23-X-D-III-3 SF-23-X-D-III-4 Lâmina, Química Muriaé, Granada charnockito Elementar e Sm-Nd Complexo Marceleza U-PB Megasequência Andrelândia Sistema de Coordenada: Corrego Alegre UTM Zone 23S Miracema Projeção: Transverse Mercator Legenda Complexo Juiz de Fora Datum: Corrego Alegre Área Unidades: Metros 1:1.000.000 Limites Municipais 1:50.000

APÊNDICE C – Tabela de descrição petrográfica

Tabela II - Petrografia e foto-micrografias - todas com objetiva de 2,5x.

NICÓS CRUZADO	NICÓIS PARALELOS	N° DO PONTO	DESCRIÇÃO
		MI-ET-05	Hornblenda biotita granito porfirítico — Matriz de granulação média, com hornblenda, hiperstênio, Biotita, Plagioclásio, quartzo, opacos, ortoclásio (com pertita). A hornblenda apresenta pleocroismo verde característico, o hiperstênio pleocroismo rosado. A biotita apresenta-se em lâminas. O plagioclásio e quartzo apresentam extinção ondulante. Há fenocristais de plagioclásio. Há carbonatos provenientes de alteração. Contatos sinuosos e intercrescimento entre os grãos.
<u>0.5 mm,</u>	<u>0.5 mm</u>	MI-ET-06A	Hornblenda biotita granito equigranular – granulação fina a média, orientação preferencial dos grãos, principalmente de hornblenda e biotita. Composto por quartzo, plagioclásio, microclina, hornblenda, biotita, zircão, allanita e minerais opacos. Contatos sinuosos entre os grãos. Textura equigranular.
lmm_	7882	MI-ET-26	Hornblenda bitotita granito porfirítico – Matriz de granulação média, composto por quartzo, biotita, hornblenda, plagioclásio, hiperstênio, zircão, microclina e ortoclásio. Leve orientação dos grãos. Fenocristais compostos por plagioclásio e microclina. Contatos sinuosos e intercrescimento entre os grãos. Textura Porfirítica.

	MI-ET-27C	Hornblenda biotita granito porfirítico – Matriz granulação média, com fenocristais de plagioclásio e ortoclásio com intercrescimento do tipo pertita e mimerquita. Apresenta orientação preferencial dos grãos, principalmente de hornblenda e biotita. composto por quartzo, plagioclásio, hiperstênio, ortoclásio, hornblenda, biotita, allanita, zircão e minerais opacos. Contatos sinuosos e intercrescimento entre os grãos. Textura Porfirítica.
	MI-ET-28A	Hornblenda biotita granito equigranular – Granulação média, composto por quartzo, microclina, plagioclásio, hornblenda, biotita, allanita, zircão, apatita, minerais opacos e carbonatos gerados principalmente pela alteração dos feldspatos. Textura equigranular.
	MI-ET-28C	Hornblenda biotita granito porfirítico – Matriz de granulação média, os grãos apresentam-se levemente orientados, principalmente horblenda e biotita. Composto por quartzo, plagioclásio (ambos com extinção ondulante), hornblenda, biotita, microclina, zircão, apatita, minerais opacos e carbonatos gerados principalmente pela alteração dos feldspatos. Textura Porfirítica.

	MI-BL-01	Hornblenda biotita granito equigranular — Granulação média, apresentando uma orientação preferencial dos grãos, principalmente de hornblenda e biotita. Alguns grãos de quartzo apresentam-se alongados. Composto por quartzo, microclina, plagioclásio, hornblenda, biotita, allanita, zircão, minerais opacos e carbonatos gerados principalmente pela alteração dos feldspatos. Textura equigranular.
	MI-BL-02	Hornblenda biotita granito equigranular – Granulação média, alguns grãos de quartzo apresentam-se alongados. Há uma menor quantidade de máficos, quando comparada as outras lâminas delgadas desta mesma rocha. Composto por quartzo, microclina, plagioclásio, ortoclásio (pertita), hornblenda, biotita, allanita, zircão e minerais opacos. Textura inequigranular.
	MI-BL-03	Hornblenda biotita granito equigranular — Granulação média, apresentando uma orientação preferencial dos grãos, principalmente de hornblenda e biotita. Composto por quartzo, microclina, plagioclásio, hornblenda, biotita, allanita, zircão e minerais opacos. Contatos sinuosos e intercrescimento entre os grãos. Textura equigranular.

11 Bt 2000	MI-ET-106	Hornblenda biotita granito porfirítico – Granulação da matriz média, composta por quartzo, plagioclásio, hornblenda, biotita, titanita, allanita, zircão, minerais opacos e em menor quantidade hiperstênio. Apresenta fenocristais de feldspatos (microclima, ortoclásio e plagioclásio). Textura Porfirítica.
	MI-ET-110	Hornblenda biotita granito porfirítico – Granulação da matriz fina a média, composta por quartzo, microclima, plagioclásio, hornblenda, biotita, allanita, zircão e minerais opacos. Apresenta fenocristais de feldspatos (microclima, ortoclásio e plagioclásio). Textura Porfirítica. Apresenta uma leve orientação dos grãos.
	MI-ET-113A	Hornblenda biotita granito porfirítico – Granulação da matriz média, composta por quartzo, plagioclásio, microclima, ortoclásio, hornblenda, biotita, allanita, zircão, apatita e minerais opacos. Apresenta fenocristais de Hornblenda e feldspatos (microclima, ortoclásio e plagioclásio). Textura Porfirítica. Apresenta uma leve orientação dos grãos.

To the second se	MI-ET-114	Hornblenda biotita granito equigranular — Granulação média, apresentando uma leve orientação preferencial dos grãos. Composto por quartzo, plagioclásio, biotita, hornblenda, hiperstênio, allanita, apatita, zircão e minerais opacos. Contatos sinuosos e intercrescimento entre os grãos. Textura equigranular.
	MI-ET-116	Hornblenda biotita granito equigranular — Granulação média, apresentando uma orientação preferencial dos grãos. Composto por quartzo, microclina, plagioclásio, hornblenda, biotita, allanita, apatita, zircão e minerais opacos. Contatos sinuosos entre os grãos. Textura equigranular.
	MI-ET-118	Hornblenda biotita granito equigranular — Granulação média, Composto por quartzo, microclina, plagioclásio, hornblenda, biotita, allanita, apatita, zircão e minerais opacos. Contatos sinuosos entre os grãos. Textura equigranular.

APÊNDICE D – Tabela de análise Litogeoquímica (Rocha Total)

									_		_							_									_								- 1						_	_	_					_		_	_	_	
	Elemento	SiO2			Fe2O3(T)						20 TiO	2 P2O5	LOI	Total		Sc		V Ba		Y	Zr	Cr (Co N	i Cu	Zn	Ga	Ge A	Rb	Nb I	Mo A	g In	Sn S	Sb Cs	La	Ce	Pr N	ld Sm	Eu	Gd							Hf		W TI			Th		Eu/Eu*
		%	%		96	6 %	6 %	9	%	%	% 9	6 %	%	%		ppm	ppm pp	m ppm	ppm	ppm	ppm	ppm pp	om ppr	n ppm	ppm	ppm p	pm ppn	ppm	ppm p	pm ppr	n ppm	ppm pp	m ppm	ppm	ppm p	pm pp	m ppm	ppm	ppm p	ppm pp	pm ppr	n ppm	n ppm	ppm	ppm p	opm p	pm pp	m ppm	ppm	ppm p	ppn ppr	m ppm	
Nº do Ponto	Unidade Litológica	L	\rightarrow	0,9											0,6994	<u> </u>		_		<u> </u>	_																				_	_	_	\vdash	_	_		-	\vdash	_	_	<u> </u>	
MI-ET-05	Córrego Córrego Fundo (Porfiritico)	58,52	16,32	6,786	7,54	4 0,152	2 2,26	5,2	26 4,0	01 2,5	52 1,31	8 0,56	0,54	99	5,27	12	3 9	6 1250	839	52	86	< 20	31 < 2	10	100	21	2 <	46	28	< 2	1 < 0.2	3 < 0	0.5 < 0.5	59,1	130 1	5,9	30 11,8	1,81	10,3	1,6	9,4 1,	.8 5	0,72	4,7	0,75	2,4	1,9 15	55 0,4	12	< 0.4	3,3 0	0,9	0,502
MI-ET-06A	Córrego Córrego Fundo (Porfiritico)	62,11	14.99	6.039	6.71	0.101			3 3.	27 54	61 1.16	3 0.45	0.63	99.23	4.69	12		4 1586	216	E4	847	- 20		10	00	22	2	152	25	2 6	1 .02	1 .0		02.0	193 2	3.3 87	4 165	222	13.3	2 4	13 2		0.82	E 4	0.77	18.8	14 2	0.7	10	< 0.4	20 (0.3	0.473
	Córrego Córrego Fundo											1			.,	12	7			34	-	120	11 12	10	30	-22	1	152	30	2 0,	1 1 0.2	-11	7.5 4 0.5	02,5				2,32	10,0	7	10 2				9,11	10,0	-	1 0,7				-	
MI-ET-06B	(Equigranular) Córrego Córrego Fundo	59,71	17,11	4,626	5,14	4 0,111	1 0,93	3,0	12 4,0	05 6,	26 0,92	6 0,28	0,49	98,02	3,59	9	1 3	16 3509	497	27	577	< 20	7 < 2	10	70	19	2 <	134	23	< 2 4,	5 < 0.2	1 < 0	0.5 < 0.5	38,4	81,9 9	92 37	.1 7,7	3,16	6,3	1 1	5,5	1 2,9	0,41	2,7	0,42	12,3	1,4 1	9 0,6	16	< 0.4	1,7 0.	0,6	1,387
MI-ET-26	(Porfiritico)	56,35	17,17	7,056	7,84	4 0,142	2 1,85	4,8	32 4,0	08 4,	19 1,45	6 0,59	0,54	99,03	5,48	14	1 9	6 3423	684	32	261	< 20	15 < 2	< 10	100	21	2 <	78	22 -	< 2	2 < 0.2	2 < 0	0,5	41,7	89,4 1	1,2 44	,6 8,9	2,97	7,6	1,1	6,5 1,	2 3,3	0,46	2,9	0,46	5,5	1,3	32 0,3	11 -	< 0.4	1,9 0,	6,0 6,	1,104
MI-ET-27C	Córrego Córrego Fundo (Equigranular)	54,24	16,75	9,432	10,48	8 0,234	4 2,47	5,1	16 4,	15 3,6	62 1,7	4 0,84	0,24	99,92	7,33	18	1 9	1 2451	711	42	719	< 20	14 < 2	10	140	20	2 <	54	25 -	< 2 4,	6 < 0.2	1 < 0	0.5 < 0.5	77,3	169 2	0,5 78	,8 14,6	3,1	11,5	1,6	8,5 1,	5 4,1	0,57	3,6	0,58	14,2	1,1 1	7 0,3	10	< 0.4	1,8 0	.7 0.7	0,732
MI-ET-28A	Córrego Córrego Fundo (Equigranular)	70.00	12.14	3.852	4.26	B 0.05	5 0.23	1 4			74 0.41	5 0.06	0.02	00.20	2.00	7	a .	1 790		50	643	- 20	12 .2	. 10		22	2	152	20	2 4		2 -0		104	220 2	67 1	24 20 0	1.00	15.0	22	12 2			6.2	0.01	15.2	0.0	14 0.7	24	< 0.4 1			0.336
	Córrego Córrego Fundo			0,000		-			1				0,02	50,20	2,00	ΗŤ	1	750	- 80	1	-	~20		1 10	30		1	.52	20	1 1	1 0.2	2100	2.0.0	.04	500 5			1,55	.5,8			0,2	3,00	5,5	0,01	10,0	-10	1	- 211			7	5,000
MI-ET-28B	(Equigranular) Córrego Córrego Fundo	67,44	13,72	4,545	5,05	5 0,05	5 0,73	1,9	33 2,5	97 5,4	42 0,92	2 0,28	0,81	99,32	3,53	9	2 5	2 1479	218	70	748	< 20	29 < 2	0 < 10	90	22	2 <	150	25	< 2 5,	2 < 0.2	3 < 0	0.5 < 0.5	182	380 3	19,6 1	27 19,8	2,43	15,3	2,1 1	1,1 2,	1 5,8	0,8	4,9	0,76	17,2	1,3 25	0.7	18	c 0.4 1	13,4 0.	3 0,3	0,427
MI-ET-28C	(Porfiritico) Córrego Córrego Fundo	69,42	12,96	4,257	4,73	3 0,059	9 0,32	1,6	7 2,	76 6,0	03 0,51	9 0,11	0,53	99,11	3,31	- 8	2 '	6 1111	123	59	731	< 20	9 < 2	< 10	80	23	2 <	155	22 -	< 2 4,	9 < 0.2	2 < 0	0.5 < 0.5	143	296	32 1	9 18,5	2,18	14,7	2,1 1	1,7 2,	2 6,1	0,86	5,4	0,81	16,6	0,8	4 0,7	21 -	< 0.4 1	3,3 0	0,4	0,404
MI-BL-01A	(Equigranular)	66,26	14,03	4,869	5,41	1 0,089	9 0,85	3,1	3,0	01 5,	76 0,8	3 0,32	0,7	100,4	3,78	19	2 5	3 1409	246	89	707	< 20	11 < 2	10	70	20	2 <	112	30 -	< 2 4.	7 < 0.2	3 < 0	0.5 < 0.5	99	234	29 1	23,1	2,44	18,7	3 1	6,9 3,	2 8,6	1,2	7,6	1,17	15,1	1,3 4	3 0,6	19	< 0.4	9,2 0	0,3	0,359
MI-BL-02	Córrego Córrego Fundo (Equigranular)	72.44	12.82	3.78	4.2	2 0.055	5 0.39	1.1	19 2.3	26 6.	12 0.58	7 0.09	0.56	100.7	2.94	8	2 :	6 740	118	57	599	< 20	17 < 2	o < 10	70	20	1 <	188	17	< 2 3	8 < 0.2	3 < 0	0.5	186	353 3	7.7 1:	28 19.7	1.87	15.8	2.2	12 2	2 5.9	0.81	5	0.75	14.5	1.3 15	8 0.7	19	< 0.4 1	15.9 C	0.4	0.324
MI-BL-03	Córrego Córrego Fundo (Equigranular)	70.55	13.12	3.51	3.9	0.051	1 0.53	1.	.8 2.6		06 0.68	4 0.15	0.58	100 1	273		2	15 1223	162	52	601	- 20	15 . 2	. 10	60	10		171	10	2 2		2 -0		520	116	15 58	5 11 3	1.72	0.0	., .	7.0	e 41	0.58	2.7	0.58	12.5		13 06	10	< 0.4	27 (12 02	0.505
	Córrego Córrego Fundo			0,01		1	-		\top				0,58		2,10	1			102	32	001	120	15 12	1 10	00	19	1	171	15	2 3,	0 4 0.2	2 1 1 1	7.5 4 0.5	32,5				1,72	9,0	1,4	7,0 1.	3 4,1	0,36	3,7	0,36	13,5		0,0					0,000
MI-ET-106	(Porfiritico) Córrego Córrego Fundo	65,81	14,99	4,284	4,76	0,067	7 0,93	1,9	38 3,0	05 5,9	92 0,8	6 0,24	0,59	99,18	3,33	10	2 5	1 1789	286	44	663	20	16 3	0 20	70	20	1 <	177	18	< 2 1,	9 < 0.2	2 < 0	0.5 < 0.5	114	212 2	8,5 1	3 17,2	2,66	12,5 1	.7	9 1,	7 4,6	0,64	4	0,6	13,8	0,8 11	2 0,7	18 -	< 0.4 1	11,4 0,	0,4	0,555
MI-ET-110	(Porfiritico)	66,18	15,56	3,816	4,24	4 0,04	4 0,9	1,9	7 2,	73 5,	78 0,77	4 0,17	1,08	99,43	2,97	10	2 5	1 1503	250	36	676	20	14 3	< 10	60	20	1 <	178	14 -	< 2 2,	1 < 0.2	2 < 0	0.5 < 0.5	60	99,2 1	5,9 62	,4 12,1	2,17	9,7 1	.4	7,4 1,	3 3,5	0,47	2,9	0,42	14,6	0,5 6	8 0,7	17 -	< 0.4	3 0	0,3	0,612
MI-ET-113A	Córrego Córrego Fundo (Equigranular)	65,16	15	4,977	5,53	3 0,068	8 0,96	2,3	6 2,1	87 5,8	82 0,98	5 0,32	0,57	99,63	3,87	11	2 5	6 1791	279	51	786	< 20	12 3	10	70	19	1 <	158	23 -	< 2 2,	5 < 0.2	2 < 0	0.5 < 0.5	41,4	109 1	4,6 61	,5 13,5	2,53	11,2 1	.7 !	9,5 1,	8 5,1	1 0,72	4,6	0,73	16,5	1,1 5	0,6	18 -	< 0.4	5 0	0.4	0,629
MI-ET-116	Córrego Córrego Fundo (Equigranular)	71.59	13.27	3.987	4.43	3 0.049	9 0.25	1.2	26 2	45 5.8	81 0.4	6 0.07	0.33	99.98	3.10	8	2 .	0 955	110	58	656	< 20	10 < 2	o < 10	70	21	2 <	152	19	< 2 1.	9 < 0.2	2 < 0	0.5	169	343 3	17.4 1	28 21.4	2.2	15.5 2	2.1	1.9 2	2 5.6	0.79	4.7	0.73	14.7	0.6 10	0.6	20	< 0.4 1	17.7 C	0.4	0.369
MI-ET-118	Córrego Córrego Fundo (Equigranular)	71.5	12	2 520	2.00	0.05	7 0.30						0.02	00.60	274	10	1	1170	100	42	720	- 20	15 . 2		60	10		154	20		4 .02	2		642	102		2 42.	1,00					0.74	4.0	0.72	10			10	-04		T.	0.591
MI-BL-15	Complexo Juiz de Fora		17.39	7 209	8.01	1 0.144	4 2.00	5.0	11 4	11 40	09 149	7 0.64	0.63	98.26	5.60	14	1 1	5 3361	794	32	280	< 20	14 < 2	0 < 10	100	20	1 <	60	18	-2 1	8 < 0.2	-1 -0	15 < 0.5	49.8	107 1	3.1 50	7 96	3.04	8	12	6.0 1	1 3	3 0.42	2.6	0.72	5.8	0.8	5 03	19	< 0.4 1	13 0	15 0.5	1.061
MI-BL-27B	Complexo Juiz de Fora		14.87			1 0.162		11.7			62 0.95			100.9			< 1 28				78		53 9			17	2 5	19	6	< 2 < 0.	5 < 0.2	<1 <0	15 0.6	10.8	23.7 2	98 12		0.94		0.6								1 0.3				0.5 0.5	
MI-BL-25B	Megassequência'Andrelândia	48,7		9.558							94 0,91			99,64	7.43	52		5 1036			44 1	1130	67 22	10	100		2 -	96	3	-2 -0	5 < 02	2 -0	15 17	13.2	25,3 4	1,03 17	,3 4,5	1,16	4,2					1,7				26		< 0.4		3 03	0.816
MI-ET-01	Dique - 'Córrego Córrego Fundo (Porfirítico)	71,96	12,39	3,906	4,34	4 0,053	3 0,25	1,	,5 2,3	38 5,	76 0,43	1 0,07	0,65	99,79	3.04	7	2 2	3 879	101		641	- 20			70	21		142	10	2 2	2 .02	1		150	331 3	15,5 1	19 19,7	1,92	14,9	2,1 1	1,4	2 5,6	0,79	4,9	0,74	15,5	0,6	0,0		< 0.4 1	-	0,3	0.343
	Dique - 'Córrego Córrego Fundo			0,000			1			+	+	1		\vdash	0,01	\vdash	+	+				× 20	9 <2	< 10	/0	21	4 <	143	19	3 6,	2 < 0.2	21<0	< U.5	156	\top	+	+		\vdash	+	+	+	+	\vdash	\dashv	+	+	0,7				-	0,343
MI-ET-103	(Equigranular) Dique - 'Córrego Córrego Fundo	71,17	12,69	3,789	4,21	1 0,057	7 0,14	1,3	31 2,5	58 6,0	03 0,34	9 0,03	0,31	98,87	2,94	7	1	6 467	58	47	604	< 20	13 < 2	0 < 10	70	21	1 <	155	13	3 1,	9 < 0.2	<1 <0	0.5 < 0.5	163	324 3	14,8 1	21 20,5	1,61	14,2 2	2 1	1,2	2 5,4	4 0,71	4,4	0,64	13,3	0,3 15	55 0,6	17	< 0.4 1	7,9 0	0,6	0,289
MI-ET-108A		60,69	17,81	5,004	5,56	0,135	5 0,77	2,5	9 4,	26 6,	57 0,80	8 0,24	0,22	99,65	3,89	17	2 1	9 2014	239	51	644	< 20	14 2	< 10	90	19	2 <	119	29	< 2 1,	9 < 0.2	1 < 0	0,9	44,3	113 1	5,9 68	.4 14,8	2,47	12,8 1	1,8 1	0,1 1,	9 5,1	0,68	4,3	0,63	13,1	1,1 9	2 0,5	14 -	< 0.4	1,2	1 1	0,549
	(Equigranular)	61,62		3,771	4,19					11 6,8			0,69		2,93			4 2120			596		10 2	10	70	19	2 <	130	26	< 2 1,	9 < 0.2	<1 <0	0.5 < 0.5	42,1	105 1	4,5 62		2,51	11,2 1	,7 !	9,4 1,	7 4,7	7 0,64		0,57	12,1	1 6	8 0,5		< 0.4		0,8	
	Dique - Equigranular		14,29	4,428							59 1,07			99,96		11	2 8				448		23 3			15	1 <	107	15 -		4 < 0.2	2 < 0	0.5 < 0.5	51,7		4,1 58		2,85	9,9 1		7,8 1.							9 0,4		< 0.4		0,4	
MIET 104A		71,06		3,015							93 0,5				2,34			7 1284			558		12 < 2			10	<1 <	147			7 < 0.2		0.5 < 0.5	22,5			,8 3,2	1,45	2,5 0				1 0,17					0,6				0,4	
MIET 104B	Suite Bonfim	66,68	14,49	4,725	5,25	5 0,071	1 1,36	2.	,9 3,	19 3,8	89 0,65	5 0,15	0,51	99,14	3,67	11	3 5	9 829	282	34	326	70	15 3	0 20	80	21	1 <	116	11 -	< 2 0.	9 < 0.2	3 < 0	0,5	155	241 2	8,5 93	,8 13,6	1,93	9,5 1	1,3	7,1 1.	3,5	0,46	2,8	0,4	7,6	0,4 6	3 0,5	15 -	< 0.4	8,7 0	0.4	0,519

APÊNDICE E – Tabela de dados U-Pb

b data not corrected for common-Pb

 $d\,Discordance\,calculated\,as\,(206Pb\text{--}238U\,age/207Pb\text{--}206Pb\,age)^{h}100$

Decay constants of Jaffey et al. (1971) used bd = below detection; #N/A = not available

Uncertainties quoted without components related to systematic error unless otherwise stated Total systematic uncertainties (ssys): 206Pb/238U = 2.0%, 207Pb/206Pb = 0.55% (2s)

b data not corrected for common-Pb

 $d\,Discordance\,culculated\,as\,(206Pb-238U\,ag\,e/207Pb-206Pb\,age)^{h}109$

Decay constants of Jaffey et al. (1971) used bd = below detection; #N/A = not available

Uncertainties quoted without components related to systematic error unless otherwise stated Total systematic uncertainties (ssys): 206Pb/238U = 2.0%, 207Pb/206Pb = 0.55% (2s)

Amost			

20th July 2017, De	pt. Geology, U	iniv. of Ou	ıro Preto								Ratios b						20th July 2017, D	ept. Geology	, Univ. o	f Ouro Preto)									Dates	2				T
Identifier	f-206°	207 Pb	²⁰⁶ Pb	U (μg g-1) a	Th/U	$^{206}Pb/^{204}Pb$	$^{207}{\rm Pb}/^{206}{\rm Pb}$	1s	$^{206} Pb / ^{238} U$	1s	207 Pb/ 235 U	1s	$^{208}{\rm Pb}/^{232}{\rm Th}$	1s	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	2s (%)	Identifier	207 Pb/ 235 U	2s (%)	$^{206} Pb/^{238} U$	2s (%)	Rho	208 Pb/ 232 Th	2s (%)	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pt	2s 2s	sys 206F	Pb/ ²³⁸ U	2s 2ss	s ⁹⁷ Pb/ ²³	1 2s	2ssys 181	Pb/ ²³² T	2s 2ss	ys % disc d
		CPS	CPS															•								abs :	ıbs		abs ab	s	abs	abs		abs ab	s
5.sSMPABC007	0.00000			53,98	1.00	1722,0067	0.067140	0.0009	0.093862	0.0012	0.868902	0.0015	0.028450	0.0006	0.067140	3.40	5.sSMPABC007	0.853902	6.22	0.095362	4 54	0.73	0.028450	4.53	842	35	11	578	10 13	635	12	14	567	17 18	3 10
5.sSMPABC008	0.89870		2098	69.55	0.73	15,7750			0.090587				0.028420	0.0007	0.065783		5.sSMPABC008	0.806641	10.53	0.092087			0.028420	4.75					14 16	609	19			18 19	
5.sSMPABC009	0,00000	29324	3385	60,53	0,76	48,3637	0,115450	0,0012	0,095702	0,0012	1,523405	0,0017	0,028660	0,0006	0,115450	2,69	5.sSMPABC009	1,508405	5,49	0,097202	4,35	0,79	0,028660	4,50	1887	24	30	589	9 12	940	13	17	571 1	17 18	3 38
5.sSMPABC010	0,38031	32720	2149	71,49	0,73	25,8883	0,065920	0,0007	0,090410	0,0011	0,821740	0,0013	0,027360	0,0006	0,065669	3,78	5.sSMPABC010	0,803615	6,72	0,091910	4,78	0,71	0,027360	4,39	796	40	15	558	10 13	607	12	15	546	16 17	9
5.sSMPABC011	0,00000	29197	2490	60,21	0,77	2489,9202	0,085280	0,0008	0,095785	0,0012	1,126279	0,0014	0,033660	0,0006	0,085280	2,56	5.sSMPABC011	1,111279	5,30	0,097285	4,23	0,80	0,033660	3,57	1322	25	31	590	9 12	766	11	15	669	16 17	7 24
5.sSMPABC012	0,00000	26453	2868	53,26	0,78	191,1846	0,108410	0,0012	0,098114	0,0013	1,466564	0,0018	0,038030	0,0009	0,108410	3,06	5.sSMPABC012	1,451564	5,99	0,099614	4,61	0,77	0,038030	4,65	1773	28	33	603	10 13	917	14	18	755 2	23 24	4 35
5.sSMPABC013	1,02961	38683	2308	74,64	0,68	14,7019	0,060290	0,0007	0,102377	0,0015	0,851034	0,0016	0,035180	0,0008	0,059669	7,62	5.sSMPABC013	0,827272	11,93	0,103877	7,18	0,60	0,035180	4,69	592	83	35	628	17 19	620	22	23	699	21 23	0
5.sSMPABC014	0,00000	30889	2038	65,34	0,73	2038,3651	0,065990	0,0006	0,093394	0,0012	0,849762	0,0013	0,031810	0,0006	0,065990	2,55	5.sSMPABC014	0,834762	5,34	0,094894	4,29	0,80	0,031810	3,49	806	27	34 :	576	9 12	625	10	13	633	14 16	, 9
5.sSMPABC015	0,00000	96319	5858	210,96	1,16	5858,1216	0,060820	0,0006	0,090192	0,0011	0,756334	0,0012	0,026750	0,0005	0,060820	2,76	5.s SMPABC 015	0,741334	5,35	0,091692	4,09	0,76	0,026750	3,48	633	30	37	557	8 11	572	9	12	534	12 13	i 3
5.sSMPABC016	0,00000	72927	4435	158,50	0,97	4434,6909	0,060810	0,0006	0,090888	0,0011	0,762050	0,0012	0,028470	0,0005	0,060810	2,66	5.sSMPABC016	0,747050	5,25	0,092388	4,06	0,77	0,028470	3,37	633	29	36	561	8 11	575	9	12	567	13 14	3
5.sSMPABC017	0,00000	90019	10617	71,98	0,55	10616,8409	0,117940	0,0009	0,247047	0,0029	4,017370	0,0030	0,076880	0,0012	0,117940	2,09	5.sSMPABC017	4,002370	4,83	0,248547	4,06	0,84	0,076880	3,00	1925	19	26 1	1423	20 27	1638	16	22	1497 2	29 32	2 14
5.sSMPABC018	0,23735	32647	2190	64,37	0,77	34,2239	0,067250	0,0008	0,100193	0,0014	0,929034	0,0016	0,028310	0,0007	0,067090	3,38	5.sSMPABC018	0,911829	6,57	0,101693	5,03	0,77	0,028310	4,77	841	35	11	616	11 14	666	13	15	564	18 19	/ 8
5.sSMPABC019	0,00000	33907	2395	77,93	0,60	2395,1905	0,070640	0,0008	0,085950	0,0012	0,837137	0,0014	0,037910	0,0008	0,070640	2,92	5.sSMPABC019	0,822137	5,96	0,087450	4,72	0,79	0,037910	4,19	947	30	36	532	9 12	618	11	14	752	21 22	2 15
5.sSMPABC020	0,29153	43986	2674	92,48	0,90	30,3916	0,060980	0,0007	0,093955	0,0013	0,789968	0,0015	0,029190	0,0006	0,060802	3,69	5.sSMPABC020	0,772665	6,94	0,095455	5,18	0,75	0,029190	4,42	632	40	15	579	11 14	590	12	15	582	17 18	3
5.sSMPABC027	0,00000		4008	146,31	1,18	4007,7000	0,061000	0,0007	0,088705	0,0011	0,746068	0,0013	0,026550	0,0005	0,061000		5.sSMPABC027	0,731068	5,51	0,090205	4,16	0,76	0,026550	3,50			38	548	8 11	566	9	12	530	12 13	4
5.sSMPABC028	0,00000		6253	196,26	0,95	6252,7956	0,066100	0,0006	0,095213	0,0011	0,867760	0,0013	0,028100	0,0005	0,066100	2,57	5.sSMPABC028	0,852760	5,16	0,096713	4,04	0,78	0,028100	3,42				586	9 12	634	10	13	560	12 14	. 8
5.sSMPABC029	0,00000			76,03	1,09	2766,1975	-,		0,098717		.,		.,	0,0005	0,072810	_,		0,976023	5,18	0,100217		-,	0,031020	3,09			32	607	9 13	699	10	14		13 14	1 14
5.sSMPABC030	0,00000		4934	179,95		4934,1222	0,060870		0,088986				0,028210	0,0004	0,060870		5.sSMPABC030	0,731834	5,05	0,090486			0,028210	3,08	635		34	550	8 11	566	9	12		12 13	4
5.sSMPABC031	0,00000		5559	201,39	1,29	69,4836			0,090108					0,0004	0,060510			0,736785	4,92	0,091608			0,026790	2,69	622		33	556	8 11	569	8			10 11	. 3
5.sSMPABC032	0,00000	54268		115,75		3281,5860			0,092614					0,0004	0,060470		5.sSMPABC032		5,06	0,094114	4,10		0,027430	3,17					9 12 10 13	581	9			12 13	. 2
5.sSMPABC033 5.sSMPABC034	0,00000		1593	50,00		1592,5758			0,094922					0,0007	0,066280		5.sSMPABC033 5.sSMPABC034	0,852463	5,88	0,096422			0,031040	4,35				505	10 13 10 13	634 582	11			18 19	. 9
5.sSMPABC034 5.sSMPABC035	0,00000	34737 26159	1586	74,19 56.03	1,08	2108,8833 19.3449	0,000.00		0,092489					0.0008	0.060641	.,_,	5.sSMPABC034 5.sSMPABC035	0,759199	7 67	0.093989	.,		0,029910	4,21 5.26			12 : 52 :		10 13	582	11			16 18 22 23	, ,
5.sSMPABC036	0,00000		3641	128.05	0.56	3640.6293	0.060550		0.092229					0.0006	0.060550	.,		0.759416	5.48	0.094260	.,		0.029380	3,26					9 12	582	10			15 16	. 3
5.sSMPABC037	0.00000		2366	85.43		2365,7920	0.060500		0.092700				0.031000	0.0006	0.060500			0.739263	6.09	0.091920			0.031000	4 16					10 12		10			17 18	. 3
5.sSMPABC038	0.25191		3122	87.31	0.71	48.0280			0,099632					0.0006	0.070891			0.958846	5.58	0.101132			0.036180	3.15					10 13		11			15 16	
5.sSMPABC039	0.00000		3015	99.04	0.83	30 1457	0.065970		0.091148		.,		.,	0.0005	0.065970		5.sSMPARC039	0.814078	5.33	0.092648		,	0.028720	3.55					9 12	613	10			14 14	. 9
5.sSMPABC040	0.00000	29399	3074	64.40	0.78	146,3650	0.104550	0.0013	0.090181	0.0012	1.299993	0.0018	0,030600	0.0008	0.104550	3.21	5.sSMPABC040	1.284993	6.25	0.091681	4.78	0.77	0.030600	5.20	1706	30	35	557	10 13	846	14	18	609	21 22	2 35
5.sSMPABC047	1,14468	31363	2078	62,37	0,98	15,7439	0,067030	0,0007	0,099330	0,0012	0,918020	0,0014	0,029100	0,0005	0,066263	7,46	5.sSMPABC047	0,892512	11,86	0,100830	7,34	0,62	0,029100	3,71	815	78	31	610	17 19	656	23	24	580	14 15	5 8
5.sSMPABC048	0,00000	29619	2104	62,44	0,81	38,9654	0,071040	0,0007	0,093706	0,0012	0,917846	0,0014	0,031100	0,0005	0,071040	2,53	5.sSMPABC048	0,902846	5,36	0,095206	4,33	0,81	0,031100	3,47	959	26	33	577	9 12	661	10	13	619	14 15	5 13
5.sSMPABC049	0,00000	59834	3632	125,77	0,89	3631,9238	0,060700	0,0005	0,093976	0,0011	0,786515	0,0012	0,028090	0,0004	0,060700	2,27	5.sSMPABC049	0,771515	5,03	0,095476	4,15	0,83	0,028090	2,88	629	24	33	579	9 12	589	9	12	560	11 12	2 2
5.sSMPABC050	0,00000	48251	2919	99,17	0,77	2918,7030	0,060490	0,0005	0,096118	0,0012	0,801656	0,0013	0,030520	0,0005	0,060490	2,41	5.sSMPABC050	0,786656	5,19	0,097618	4,22	0,81	0,030520	3,15	621	26	34 :	592	9 12	598	9	12	608	13 14	2
5.sSMPABC051	0,00000	38588	3053	83,23	1,29	3053,0826	0,079120	0,0007	0,091585	0,0011	0,999104	0,0013	0,027330	0,0004	0,079120	2,40	5.sSMPABC051	0,984104	5,16	0,093085	4,20	0,81	0,027330	2,96	1175	24	31	565	9 12	703	10	14	545	11 12	2 20
5.sSMPABC052	0,00000	25478	1545	51,86	0,91	1545,2407	0,060650	0,0008	0,097053	0,0013	0,811601	0,0015	0,029780	0,0007	0,060650	3,63	5.sSMPABC052	0,796601	6,50	0,098553	4,66	0,72	0,029780	4,84	627	39	15	597	10 13	603	12	14	593	19 20	1 2
5.sSMPABC053	1,28627	24653	1622	51,62	0,83	12,4806	0,066670	0,0008	0,094340	0,0013	0,867215	0,0015	0,078210	0,0014	0,065812	8,48	5.s SMPABC053	0,841061	13,64	0,095840	8,59	0,63	0,078210	3,53	800	89)1 :	581	18 20	628	25	27	1522	34 38	i 8
5.sSMPABC054	1,00000	104502	6381	218,99	0,91	319,0290	0,061050	0,0005	0,094267	0,0012	0,793500	0,0013	0,028620	0,0004	0,061057	6,95	5.s SMPABC054	0,778595	11,20	0,095767	7,06	0,63	0,028620	3,04	641	75	78	581	15 17	593	20	21	570	12 13	, 3
5.sSMPABC055	0,00000	28198	1725	60,11	1,08	6,7908	0,061170	0,0008	0,092666	0,0013	0,781556	0,0015	0,028960	0,0007	0,061170	3,63	5.s SMPABC055	0,766556	6,62	0,094166	4,82	0,73	0,028960	4,66	645	39	15	571	10 13	586	12	14	577	18 19	/ 3
5.sSMPABC056	0,00000	49466	3015	105,04	0,69	73,5354	0,060950	0,0005	0,093030	0,0011	0,781803	0,0012	0,028030	0,0005	0,060950	2,40	5.s SMPABC056	0,766803	5,11	0,094530	4,14	0,81	0,028030	3,32	637	26	34 :	573	9 12	587	9	12	559	12 13	, 3
5.sSMPABC057	0,00000	41680	2531	87,05	1,08	57,5279	0,060730	0,0006	0,094589	0,0011	0,792040	0,0013	0,029250	0,0005	0,060730	2,50	5.sSMPABC057	0,777040	5,22	0,096089	4,18	0,80	0,029250	3,08	630	27	35	583	9 12	592	9	12	583	12 13	3 2
5.sSMPABC058	0,00000	26368	1610	54,03	0,93	19,1670	0,061060	0,0008	0,096409	0,0014	0,811661	0,0016	0,030930	0,0007	0,061060	3,37	5.sSMPABC058	0,796661	6,47	0,097909	4,91	0,76	0,030930	4,46	641	36 4	12 :	593	11 14	603	12	14	616	18 19	2

40 medidas

Amostra MI-ET-101 A

)1 A																															
20th July 2017, De								(*1.5)			Ratios b	(*1.5)		(*1.5)			20th July 2017, D							(*0.15)						Dates						
Identifier	f-206°	²⁰⁷ Pb	²⁰⁶ Pb	U (µg g-1) '	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²⁰⁴ Pb	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1s	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1s	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1s	²⁰⁸ Pb/ ²³² Th	1s	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pl	2s (%)	Identifier	²⁰⁷ Pb/ ²³⁸ U	2s (%)	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	2s (%)	Rho 2	⁰⁸ Pb/ ²³² Th	2s (%)	⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pt	2s 2ss	ys ²⁰⁶ Pb	/ ²³⁸ U 2	s 2ssy	s ⁹⁷ Pb/ ²³	1 2s	2ssys	Pb/ ²³² T	2s 2s	ssys %	disc '
		CPS	CPS																							abs al	os	a	os abs		abs	abs		abs :	abs	
5.sSMPABC007	0,00000	25648	1722	53,98	1,00	1722,0067	0,067140	0,0009	0,093862	0,0012	0,868902	0,0015	0,028450	0,0006	0,067140	3,40	5.sSMPABC007	0,853902	6,22	0,095362	4,54	0,73	0,028450	4,53	842	35 4	1 57	78 1	13	635	12	14	567	17	18	10
5.sSMPABC014	0,00000	30889	2038	65,34	0,73	2038,3651	0,065990	0,0006	0,093394	0,0012	0,849762	0,0013	0,031810	0,0006	0,065990	2,55	5.sSMPABC014	0,834762	5,34	0,094894	4,29	0,80	0,031810	3,49	806	27 3	1 57	16 9	12	625	10	13	633	14	16	9
5.sSMPABC015	0,00000	96319	5858	210,96	1,16	5858,1216	0,060820	0,0006	0,090192	0,0011	0,756334	0,0012	0,026750	0,0005	0,060820	2,76	5.sSMPABC015	0,741334	5,35	0,091692	4,09	0,76	0,026750	3,48	633	30 3	7 55	57 1	11	572	9	12	534	12	13	3
5.sSMPABC016	0,00000	72927	4435	158,50	0,97	4434,6909	0,060810	0,0006	0,090888	0,0011	0,762050	0,0012	0,028470	0,0005	0,060810	2,66	5.sSMPABC016	0,747050	5,25	0,092388	4,06	0,77	0,028470	3,37	633	29 3	5 56	51 8	- 11	575	9	12	567	13	14	3
5.sSMPABC027	0,00000	65700	4008	146,31	1,18	4007,7000	0,061000	0,0007	0,088705	0,0011	0,746068	0,0013	0,026550	0,0005	0,061000	2,89	5.sSMPABC027	0,731068	5,51	0,090205	4,16	0,76	0,026550	3,50	639	31 3	3 54	18 1	- 11	566	9	12	530	12	13	4
5.sSMPABC028	0,00000	94596	6253	196,26	0,95	6252,7956	0,066100	0,0006	0,095213	0,0011	0,867760	0,0013	0,028100	0,0005	0,066100	-,	5.sSMPABC028	0,852760	5,16	0,096713	4,04	0,78	0,028100	3,42	810	27 3	1 58	36 9	12	634	10	13	560	12	14	8
5.sSMPABC030	0,00000	81060	4934	179,95	0,96	4934,1222	0,060870	0,0006	0,088986	0,0010	0,746834	0,0012	0,028210	0,0004	0,060870	2,50	5.sSMPABC030	0,731834	5,05	0,090486	3,97	0,79	0,028210	3,08	635	27 3	1 55	50 1	11	566	9	12	562	12	13	4
5.sSMPABC031	0,00000	91864	5559	201,39	1,29	69,4836	0,060510	0,0005	0,00000	0,0000	0,100100	0,0012	0,000	0,0004	0,060510	-,		0,736785	4,92	0,091608	.,	.,	0,026790	2,69	622	25 3	3 55	6 1	- 11	569	8	11	534	10	11	3
5.sSMPABC032	0,00000	54268	3282	115,75	0,71	3281,5860	0,060470	0,000	0,00,000	0,0011	0,772179			0,0004	0,060470		5.sSMPABC032	0,757179	5,06	0,094114	.,	.,	0,027430	3,17	620	26 3	1 57	71 9	12	581	9	12	547	12	13	2
5.sSMPABC033	0,00000	24028	1593	50,00	0,70	1592,5758	0,066280	0,0007			0,000.100		0,000.0	0,0007	0,066280	-,	5.sSMPABC033	0,852463	5,88	0,096422	1,00	0,78	0,031040	4,35	815	31 3	7 58	35 1) 13	634	11	14	618	18	19	9
5.sSMPABC034	0,00000		2109	74,19	1,08	2108,8833	0,060710	0,0008	0,000	0,000	0,774199	0,0010	0,000	0,0006	0,060710		5.sSMPABC034	0,759199	6,35	0,093989	1,00	0,76	0,029910	4,21	629	35 4:	2 57	70 1) 13	582	11	14	596	16	18	3
5.sSMPABC036	0,00000	60126	3641	128,05	0,56	3640,6293	0,060550	0,0006	0,00.	0,0012	0,774416		0,029380	0,0006	0,060550	-,	5.sSMPABC036	0,759416	5,48	0,094260	.,	.,	0,029380	3,98	623	28 3	5 57	12 9	12	582	10	12	585	15	16	3
5.sSMPABC037	0,00000	39104	2366	85,43	0,87	2365,7920	0,060500	0,0007			0,754263		0,031000	0,0006	0,060500		5.sSMPABC037	0,739263	6,09	0,091920	1,00	0,76	0,031000	4,16	622	34 4) 55	8 1) 12	571	10	13	617	17	18	3
5.sSMPABC039	0,00000	45696	3015	99,04	0,83	30,1457	0,065970	0,0007	0,091148	0,000	0,829078	0,0010	0,028720	0,0005	0,065970			0,814078	5,33	0,092648	.,	.,	0,028720	3,55	805	28 3:	5 56	52 9	12	613	10	13	572	14	14	9
5.sSMPABC049	0,00000	59834	3632	125,77	0,89	3631,9238	0,060700		0,093976		0,786515	0,0012	0,028090	0,0004	0,060700			0,771515	5,03	0,095476	.,	0,83	0,028090	2,88	629	24 3:	3 57	19 9	12	589	9	12	560	11	12	2
5.sSMPABC050	0,00000	48251	2919	99,17		2918,7030	0,060490	0,0005	0,096118	0,0012	0,000	0,0013	0,030520	0,0005	0,060490		5.sSMPABC050	0,786656	5,19	0,097618	.,	0,01	0,030520	3,15	621	26 3	1 59	92 9	12	598	9	12	608	13	14	2
5.sSMPABC052	0,00000	25478	1545	51,86	0,91	1545,2407	0,060650	0,0008	0,000.000	0,000	0,011001	0,0015	0,029780	0,0007	0,060650		5.sSMPABC052	0,796601	6,50	0,098553	1,00	0,72	0,029780	4,84	627	39 4:	5 59	7 1) 13	603	12	14	593	19	20	2
5.sSMPABC055	0,00000	28198	1725	60,11	1,08	6,7908	0,061170	0,0008	0,092666		0,10100	0,0015	0,028960	0,0007	0,061170		5.sSMPABC055	0,766556	6,62	0,094166	.,	0,73	0,028960	4,66	645	39 4:	5 57	71 1) 13	586	12	14	577	18	19	3
5.sSMPABC056	0,00000	49466	3015	105,04	0,69	73,5354	0,060950	0,0005	0,093030	0,0011	0,1.0.000	0,0012	0,028030	0,0005	0,060950		5.sSMPABC056	0,766803	5,11	0,094530	.,	0,81	0,028030	3,32	637	26 3	1 57	13 9	12	587	9	12	559	12	13	3
5.sSMPABC057	0,00000	41680	2531	87,05	1,08	57,5279	0,060730	0,0006	0,094589	0,0011	0,792040	0,0013	0,029250	0,0005	0,060730	-,	5.sSMPABC057	0,777040	5,22	0,096089	.,	0,80	0,029250	3,08	630	27 3:	5 58	33 9	12	592	9	12	583	12	13	2
5.sSMPABC058	0,00000	26368	1610	54,03	0,93	19,1670	0,061060	0,0008	0,096409	0,0014	0,811661	0,0016	0,030930	0,0007	0,061060	3,37	5.sSMPABC058	0,796661	6,47	0,097909	4,91	0,76	0,030930	4,46	641	36 43	2 59	3 1	1 14	603	12	14	616	18	19	2

21 medidas

d Discontines calculated a (DIMPs-DBM specifies) and page 100
Decay constants of Julley et al. (1979) used
bd. = blow detection, #NA. = not available
Uncertainties quoted without components related to systematic error unless otherwise stated
Total systematic uncertainties (ssys): 200Pbt/238U = 2.0%, 207Pbt/208Pb = 0.55% (2s)

Table S4.

Table S4.				
 | | | | |
 | | | |
 | | | |
 | | | |
 | | | | | |
 | | | | |
--	--	--	---
--	--	--	
--	---	--	--
--	--	---	--
--	--	---	
--	--	---	---
--	--	---	--
	Amostra MI-ET-		
 | | | | |
 | | | |
 | | | |
 | | _ | |
 | | | | | |
 | | | | |
| | ept. Geology, Univ. of Ou | | | ²⁰⁶ Pb/ ²⁰⁴ Pb
 | ²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb | | ²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U | | Ratios b
 | | Ph/ ²³² | | ²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb
 | | ²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U | Ratios c | 206 ,238
 | | 08Pb/232T | | ²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb 2s
 | | ²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U | | | Dates c
Pb/ ²³⁵ U |
 | svs ²⁰⁸ Pb/ | 232 | ١. | % disc ^d |
| Identifier | f-206 ^c ²⁰⁷ Pb ²⁰⁶ Pb
CPS CPS | U (µg g-1) | Th/U | FD/ FD
 | FU/ FU | 1s | PD/ U | 1s | FB/ U
 | 1s | FD/ | 15 | FD/ FD
 | 2s (%) | FB/ U | 2s (%) | FIJ/ U
 | 2s (%) Rho | 7 | 2s (%) | PD/ PD 25
 | s 2ssys | PD/ U | | ssys
abs | | 2s 2s
 | -,- | / ²³² Th 2s | Looyo | /e disc |
| 5.sSMPABC059 | 0,00000 14546 972 | 30,84 | 1.46 | 34,7234
 | 0.0683 | 0.001538 | 0.094675 | 0,002150 | 0,8437
 | 0.002643 | 0.0324 | 0.001075 | 0,0683
 | 4,600539 | 0.843695 | 6,647263 | 0.094675
 | 4,03035 0,72 | 0.032380 | 6.962435 | 833 38
 | | 574 | | 13 | 629 |
 | 5 61 | | | 9 |
| 5.sSMPABC060 | 0,00000 15226 925 | 31,68 | 2,11 | 33,0241
 | 0,0622 | 0,001350 | 0,096453 | 0,002125 | 0,7801
 | 0,002518 | 0,0288 | 0,000825 | 0,0622
 | 4,445908 | 0,780087 | 6,435894 | 0,096453
 | 3,908902 0,72 | | 6,037322 | 630 38
 | | 585 | 10 | 13 | 594 | 11 1
 | 14 54 | 45 13 | 3 14 | 2 |
| 5.sSMPABC067 | 0,07364 55162 3351 | 120,51 | 1,01 | 45,2886
 | 0,0623 | 0,000913 | 0,091920 | 0,001800 | 0,7430
 | 0,002018 | | 0,000700 | 0,0623
 | 3,064380 | | 5,167585 |
 | 3,495199 0,81 | | 5,008945 | 631 26
 | | 558 | | | 573 |
 | 12 55 | | | 3 |
| 5.sSMPABC068 | 0,00000 9708 650 | 20,40 | 2,12 | 649,7564
 | 0,0684 | 0,002675 | 0,095497 | 0,003025 | 0,8524
 | 0,004038 | 0,000. | 0,001725 | 0,0684
 | 7,993426 | 0,852431 | 10,424692 | 0,095497
 | 5,62106 0,64 | | 9,279182 | 836 67
 | | 579 | | 16 | 634 | 19 2
 | | | | 9 |
| 5.sSMPABC069
5.sSMPABC070 | 0,00000 16639 1010
0.19242 26582 1620 | 36,77
58.74 | 2,50
2.66 | 6,4775
23.8233
 | 0,0622 | 0,001500 | 0,090881 | 0,002100 | 0,7334
 | 0,002581 | 0,0288 | 0,000850 | 0,0622
 | 4,939898
5,956148 | 0,733424 | 6,947659
8.045218 | 0,090881
 | 4,103757 0,70
5,408311 0.67 | | 6,217996
7.549361 | 630 43
637 51
 | | 552
552 | | 13 | 567
569 |
 | 4 54
6 51 | | | 3 |
| 5.sSMPABC070
5.sSMPABC073 | 0,19242 20082 1020 | 97.59 | 0.95 | 40 4116
 | 0,0626 | 0,001750 | 0,090901 | 0,002275 | 0,7377
 | 0,002870 | | 0,000975 | 0,0624
 | 3 489499 | 0,736218 | 5 590822 | 0,090901
 | 3,669242 0.78 | | 5.291005 | 638 30
 | | 563 | | 12 | 578 |
 | 12 56 | | | 3 |
| 5.sSMPABC074 | 0,00000 68719 4178 | 150,81 | 0,78 | 104,4529
 | 0,0623 | 0,000963 | 0,091515 | 0,001750 | 0,7396
 | 0,001997 | 0,0301 | 0,000800 | 0,0623
 | 3,166118 | 0,739604 | 5,134797 | 0,091515
 | 3,395703 0,79 | | 5,596362 | 632 27
 | | 556 | 8 | 11 | 571 |
 | 2 57 | 70 13 | | 3 |
| 5.sSMPABC075 | 0,00000 29045 1766 | 60,25 | 1,32 | 1766,2265
 | 0,0623 | 0,001113 | 0,096724 | 0,001975 | 0,7834
 | 0,002267 | | 0,000825 | 0,0623
 | 3,658938 | | 5,655722 | 0,096724
 | 3,622666 0,76 | | 5,803728 | 633 32
 | | 586 | | 12 | 596 |
 | 3 56 | | | 2 |
| 5.sSMPABC076 | 0,04958 149769 9025 | 310,73 | 0,08 | 273,4882
 | 0,0618 | 0,000913 | 0,096713 | 0,001900 | 0,7765
 | 0,002108 | | 0,001625 | 0,0618
 | 3,056347 | 0,776094 | 5,160607 | 0,096713
 | 3,492885 0,81 | | 10,935397 | 613 26
 | | 586 | | 12 | 592 |
 | 12 59 | | | 2 |
| 5.sSMPABC077
5.sSMPABC078 | 0,00000 72813 4450
0.00000 25407 1544 | 157,18
53.49 | 0,54 | 4450,3306
23,7497
 | 0,0626 | 0,000938 | 0,093012 | 0,001775 | 0,7562
 | 0,002007 | 0,0285 | 0,000825 | 0,0626
 | 3,067736
3,415076 | 0,756192 | 5,067297
5.551443 | 0,093012
 | 3,387866 0,80
3,676454 0,79 | | 6,113375
5.139501 | 643 26
631 29
 | | 564
578 | 8 | 12 | 580 |
 | 2 53 | 38 13
43 11 | | 3 |
| 5.sSMPABC076 | 0,00000 25407 1544 | 80.68 | 0.32 | 23,7497
 | 0,0623 | 0,001038 | 0,090330 | 0,001975 | 0,7711
 | 0,002231 | | 0,000700 | 0,0629
 | 4 683936 | 0,771073 | 6 922521 | 0.090226
 | 4 281697 0 74 | | 12 168142 | 653 4r
 | | 548 | 10 | 13 | 569 |
 | 14 71 | | | 4 |
| 5.sSMPABC087 | 0.13328 89607 5463 | 178,56 | 1,75 | 47 5065
 | 0.0626 | 0.000888 | 0.100633 | 0.002175 | 0,7309
 | 0.002120 | | 0.0002200 | 0.0625
 | 3.109746 | 0,733692 | 5.144165 | 0.100633
 | | 0.030640 | 4.632807 | 638 27
 | | 609 | | 12 | 615 |
 | 2 58 | | | 2 |
| 5.sSMPABC088 | 0,00000 45104 2764 | 99,96 | 0,83 | 2763,9731
 | 0,0628 | 0,001250 | 0,090631 | 0,001900 | 0,7381
 | 0,002274 | | 0,001075 | 0,0628
 | 4,079634 | 0,738094 | 6,024173 | 0,090631
 | 3,723317 0,74 | | 7,758932 | 649 35
 | | 550 | 9 | 12 | 570 |
 | 3 55 | | | 4 |
| 5.sSMPABC089 | 0,00000 36483 2224 | 79,05 | 1,03 | 25,8648
 | 0,0625 | 0,001038 | 0,092669 | 0,001875 | 0,7514
 | 0,002143 | | 0,000800 | 0,0625
 | 3,403313 | 0,751415 | 5,465380 | 0,092669
 | 3,5922 0,78 | 0,028120 | 6,010518 | 638 29
 | | 562 | 9 | | 578 | 9 1
 | 2 53 | | | 3 |
| 5.sSMPABC091 | 0,00000 41482 2515 | 89,91 | 0,99 | 42,6280
 | 0,0621 | 0,000925 | 0,092638 | 0,001875 | 0,7469
 | 0,002091 | 0,0294 | 0,000725 | 0,0621
 | 3,051295 | 0,746880 | 5,254594 | 0,092638
 | 3,593429 0,81 | | 5,204594 | 626 26
 | | 562 | | 12 | 575 |
 | 2 55 | | | 3 |
| 5.sSMPABC092
5.sSMPABC093 | 0,00000 5599 359
0,37991 57263 3480 | 11,28
125,29 | 1,67 | 359,1759
40.4622
 | 0,0657 | 0,002888 | 0,099583 | 0,003425 | 0,8525
 | 0,004480 | | 0,001975 | 0,0657
 | 9,002338
4,539063 | 0,852541 | 11,565630
6.524835 | 0,099583
 | 6,099216 0,63
4,687257 0,72 | | 12,146371
5.865103 | 747 76
631 39
 | | 603
557 | 16
10 | 18 | 634
572 | 22 2
 | 23 64
14 54 | | | 6 |
| 5.sSMPABC093 | 0.00000 13176 887 | 27.90 | 2.45 | 886.6130
 | 0.0688 | 0.001000 | 0.094790 | 0.002275 | 0.8505
 | 0.002855 | | 0.001000 | 0.0688
 | 5.127062 | 0.850537 | 7.211064 | 0.091783
 | 4,259445 0.70 | | 6.839945 | 847 43
 | | 575 | | | 633 |
 | 6 58 | | | 10 |
| 5.sSMPABC096 | 0,00000 37967 2548 | 78,72 | 0,89 | 39,1936
 | 0,0686 | 0,001238 | 0,096776 | 0,002175 | 0,8665
 | 0,002502 | | 0,001075 | 0,0686
 | 3,688525 | 0,866465 | 6,011461 | 0,096776
 | 3,987342 0,79 | | 6,913183 | 841 31
 | | 587 | | 13 | 642 | 11 1
 | 4 61 | | | 9 |
| 5.sSMPABC097 | 0,22661 9059 606 | 18,50 | 2,22 | 14,4242
 | 0,0685 | 0,001800 | 0,098221 | 0,002425 | 0,8789
 | 0,003020 | 0,0294 | 0,001025 | 0,0684
 | 5,643252 | 0,876876 | 7,778750 | 0,098221
 | 5,353752 0,69 | 0,029410 | 7,345038 | 834 47
 | 51 | 595 | 12 | 14 | 647 | 15 1
 | 7 55 | 56 16 | 17 | 9 |
| 5.sSMPABC099 | 0,00000 19801 1319 | 42,51 | 1,15 | 1319,1426
 | 0,0681 | 0,001438 | 0,093521 | 0,002050 | 0,8303
 | 0,002504 | | 0,001075 | 0,0681
 | 4,315521 | 0,830268 | 6,330988 | 0,093521
 | 3,891086 0,73 | | 7,330378 | 826 36
 | | 567 | | | 622 |
 | 4 58 | | | 10 |
| 5.sSMPABC100
5.sSMPABC108 | 0,00000 38398 2576
0.00000 31270 1910 | 80,34
66.10 | 0,91 | 2576,1218
1910.2843
 | 0,0686 | 0,001463 | 0,095913 | 0,002325 | 0,8584
 | 0,002747 | 0,0298 | 0,001225 | 0,0686
 | 4,359815
3.355705 | 0,858352 | 6,725202
5.485317 | 0,095913
 | 4,301288 0,76
3.64486 0.79 | 0,029780 | 8,663366
6.149641 | 841 36
642 29
 | | 582
576 | | 14 | 637
590 |
 | 15 56
13 58 | | | 10 |
| 5.sSMPABC108
5.sSMPABC110 | 0,00000 31270 1910 0.00000 37241 2496 | 66,10
77.36 | 1,10 | 1910,2843
2495.5194
 | 0,0626 | 0,001025 | 0,094946 | 0,001950 | 0,7721
 | 0.002203 | | 0.000900 | 0,0626
 | 3,355705 | | 5,485317 | 0,094946
 | 3,64486 0,79 | | 5.376344 | 642 25
838 26
 | | 586 | | 12 | 640 |
 | 3 58 | | | 3 |
| 5.sSMPABC113 | 0.00000 16344 991 | 34.68 | 1.93 | 990.9367
 | 0.0621 | 0.001325 | 0.094603 | 0.002100 | 0.7633
 | 0.002483 | | 0.000875 | 0.0621
 | 4.370774 | 0.763307 | 6.410995 | 0.094603
 | 3.939698 0.73 | | 6.247769 | 626 36
 | | 574 | | 13 | | 11 1
 | | | | 3 |
| 5.sSMPABC114 | 0,00000 47848 2923 | 102,53 | 0,88 | 46,3898
 | 0,0626 | 0,000938 | 0,093688 | 0,001875 | 0,7614
 | 0,002096 | 0,0294 | 0,000775 | 0,0626
 | 3,069745 | 0,761378 | 5,225817 | 0,093688
 | 3,552498 0,81 | 0,029390 | 5,557548 | 642 26
 | 34 | 568 | 9 | 12 | 583 | 9 1
 | 12 55 | 56 12 | 13 | 3 |
| 5.sSMPABC115 | 0,00000 16766 1123 | 33,77 | 1,54 | 14,2171
 | 0,0685 | 0,001575 | 0,099572 | 0,002450 | 0,8909
 | 0,002913 | | 0,001100 | 0,0685
 | 4,702194 | | 7,006695 |
 | 4,363405 0,74 | | 7,644197 | 837 39
 | | 603 | | 14 | |
 | 16 57 | | | 9 |
| 5.sSMPABC116 | 0,74685 13474 806
30 medidas | 26,95 | 1,92 | 13,9010
 | 0,0618 | 0,001750 | 0,100258 | 0,002550 | 0,8060
 | 0,003093 | 0,0338 | 0,001300 | 0,0613
 | 8,552930 | 0,799827 | 10,836641 | 0,100258
 | 6,654334 0,61 | 0,033780 | 8,054523 | 598 74
 | 77 | 607 | 15 | 17 | 605 | 20 2
 | 21 64 | 42 20 | 21 | 0 | |
| | 30 medidas | | |
 | | | | |
 | | | |
 | | | |
 | | | |
 | | | | | |
 | | | | |
| | Amostra MI-ET- | | |
 | | | | |
 | | | |
 | | | |
 | | _ | |
 | | | | | |
 | | | | |
| | ept. Geology, Univ. of Ou | uro Preto | | 205 /204
 | ²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb | | 206ph/238[] | | Ratios b
207Pb/235U
 | | 1 (222 | | ²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb
 | | ²⁰⁷ Ph/ ²³⁵ II | Ratios c | 206 /220
 | | 00 022- | | ²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb 24
 | | ²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U | | | Dates c
Ph/235U |
 | eve ²⁰⁸ Pb/ | an | | |
| Identifier | f-206° 207Pb 206Pb
CPS CPS | U (µg g-1) * | Th/U | РЬ/РЬ
 | РБ/РБ | 1s | -~Pb/-~U | 1s | 107 РБ/100
 | 1s | Pb/ ²³² | 1s | 107 РБ/200 РБ
 | 2s (%) | /Pb/U | 2s (%) | тооРЫ/тооО
 | 2s (%) Rho | , «РБ/Т | 2s (%) | ab
 | 2ssys | РЬ/О | 20 20 | ooyo | | 2s 2s
 | aya | h 2s المشار | Looyo | % disc ^d |
| 5 eSMPARC059 | 0.00000 14546 972 | 30.84 | 1.46 | 34.7234
 | 0.0683 | 0.001538 | 0.094675 | 0.002150 | 0.8437
 | 0.002643 | 0.0324 | 0.001075 | 0.0683
 | 4.600539 | 0.843695 | 6.647263 | 0.094675
 | 4.03035 0.72 | 0.032380 | 6.962435 | 833 36
 | s abs | 574 | 10 abs | abs | 629 | abs a
 | DS 01 | 15 17 | | 0 |
| 5.sSMPABC059 | 0,00000 14546 972 | 31,68 | 2.11 | 33.0241
 | 0.0622 | 0.001350 | 0.096453 | 0.002150 | 0.7801
 | 0.002518 | | 0,001075 | 0,0683
 | 4,600539 | 0,843695 | 6,435894 | 0,094675
 | 3,908902 0.72 | | 6.037322 | 630 36
 | 44 | 585 | | 13 | |
 | 14 54 | | 10 | 2 |
| 5.sSMPABC067 | 0,07364 55162 3351 | 120.51 | 1.01 | 45 2886
 | 0.0623 | 0.000913 | 0.091920 | 0.001800 | |
 | | | 0,000000 |
 | | 0.742444 | |
 | | | 5.008945 |
 | | | | | |
 | | | | 3 |
| | | | |
 | | | | 0,001800 | 0,7430
 | 0,002018 | 0,0295 | 0,000700 | 0,0623
 | 3,064380 | | 5,167585 | 0,091920
 | 3,495199 0,81 | 0,029450 | 5,008945 | 631 26
 | 34 | 558 | 9 | 12 | 573 | 9 1
 | 2 55 | 57 11 | | |
| 5.sSMPABC068 | 0,00000 9708 650 | 20,40 | 2,12 | 649,7564
 | 0,0684 | 0,002675 | 0,095497 | 0,003025 | 0,8524
 | 0,004038 | 0,0387 | 0,001725 | 0,0684
 | 7,993426 | 0,852431 | 10,424692 | 0,095497
 | 5,62106 0,64 | 0,038680 | 9,279182 | 836 67
 | 70 | 579 | 14 | 12
16 | 634 | 19 2
 | | 38 27 | 28 | 9 |
| 5.sSMPABC069 | 0,00000 16639 1010 | 20,40
36,77 | 2,12 | 649,7564
6,4775
 | 0,0684 | 0,002675
0,001500 | 0,095497 | 0,003025
0,002100 | 0,8524
0,7334
 | 0,004038
0,002581 | 0,0387 | 0,001725
0,000850 | 0,0684
0,0622
 | 7,993426
4,939898 | 0,852431
0,733424 | 10,424692
6,947659 | 0,095497
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70 | 0,038680
0,028840 | 9,279182
6,217996 | 836 67
630 43
 | 70 | 579
552 | 14
10 | 16 | 634
567 | 19 2
 | 1 73 | 38 27
45 14 | 7 28
1 14 | 9 |
| 5.sSMPABC069
5.sSMPABC073 | 0,00000 16639 1010
0,20089 45081 2748 | 20,40
36,77
97,59 | 2,12
2,50
0,95 | 649,7564
6,4775
40,4116
 | 0,0684
0,0622
0,0626 | 0,002675
0,001500
0,000938 | 0,095497
0,090881
0,092752 | 0,003025
0,002100
0,001850 | 0,8524
0,7334
0,7535
 | 0,004038
0,002581
0,002074 | 0,0387
0,0288
0,0299 | 0,001725
0,000850
0,000750 | 0,0684
0,0622
0,0625
 | 7,993426
4,939898
3,489499 | 0,852431
0,733424
0,751954 | 10,424692
6,947659
5,590822 | 0,095497
0,090881
0,092752
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70
3,669242 0,78 | 0,038680
0,028840
0,029850 | 9,279182
6,217996
5,291005 | 836 67
630 43
638 30
 | 70
3 48
0 37 | 579
552
563 | 14
10
9 | 16
13
12 | 634
567
578 | 19 2
12 1
10 1
 | 21 73
14 54
12 56 | 38 27
45 14
65 12 | 7 28
1 14
2 13 | 9 3 3 |
| 5.sSMPABC069
5.sSMPABC073
5.sSMPABC074 | 0,00000 16639 1010
0,20089 45081 2748
0,00000 68719 4178 | 20,40
36,77
97,59
150,81 | 2,12
2,50
0,95
0,78 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
 | 0,0684
0,0622
0,0626
0,0623 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000963 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750 | 0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800 | 0,0684
0,0622
0,0625
0,0623
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70
3,669242 0,78
3,395703 0,79 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362 | 836 67
630 43
638 30
632 27
 | 7 70
8 48
0 37
7 35 | 579
552
563
556 | 14
10
9
8 | 16
13
12 | 634
567
578
571 | 19 2
12 1
10 1
9 1
 | 21 73
14 54
12 56
12 57 | 38 27
45 14
65 12
70 13 | 7 28
1 14
2 13
3 14 | 9 3 3 3 2 |
| 5.sSMPABC069
5.sSMPABC073 | 0,00000 16639 1010
0,20089 45081 2748 | 20,40
36,77
97,59 | 2,12
2,50
0,95 | 649,7564
6,4775
40,4116
 | 0,0684
0,0622
0,0626 | 0,002675
0,001500
0,000938 | 0,095497
0,090881
0,092752 | 0,003025
0,002100
0,001850 | 0,8524
0,7334
0,7535
 | 0,004038
0,002581
0,002074 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299 | 0,001725
0,000850
0,000750 | 0,0684
0,0622
0,0625
 | 7,993426
4,939898
3,489499 | 0,852431
0,733424
0,751954 | 10,424692
6,947659
5,590822 | 0,095497
0,090881
0,092752
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70
3,669242 0,78 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930 | 9,279182
6,217996
5,291005 | 836 67
630 43
638 30
 | 7 70
8 48
0 37
7 35
2 38 | 579
552
563 | 14
10
9
8
9 | 16
13
12 | 634
567
578 | 19 2
12 1
10 1
9 1
 | 21 73
14 54
12 56
12 57 | 38 27
45 14
65 12
70 13 | 7 28
1 14
2 13
3 14
3 14 | 9
3
3
3
2
2 |
| 5.sSMPABC069
5.sSMPABC073
5.sSMPABC074
5.sSMPABC075
5.sSMPABC076
5.sSMPABC077 | 0,00000 16639 1010
0,20089 45081 2748
0,00000 68719 4178
0,00000 29045 1766
0,04958 149769 9025
0,00000 72813 4450 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
 | 0,0684
0,0622
0,0626
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000963
0,001113
0,000913
0,000938 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775 | 0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002108
0,002007 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800
0,000825
0,001625
0,000825 | 0,0684
0,0622
0,0625
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,658938
3,056347
3,067736 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,783400
0,776094
0,756192 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160607
5,067297 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70
3,669242 0,78
3,395703 0,79
3,622666 0,76
3,492885 0,81
3,387866 0,80 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930
0,031220
0,028490 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375 | 836 630 44
638 30
632 27
633 32
613 26
643 26
 | 7 70
8 48
0 37
7 35
2 38
8 34
8 34 | 579
552
563
556
586
586
586 | 14
10
9
8
9 | 16
13
12
11 | 634
567
578
571
596
592
580 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
 | 21 73
14 54
12 56
12 57
13 56 | 38 27
45 14
65 12
70 13
67 13
92 26
38 13 | 7 28
4 14
2 13
3 14
3 14
6 26
8 14 | 9
3
3
3
2
2
2 |
| 5.sSMPABC069
5.sSMPABC073
5.sSMPABC074
5.sSMPABC075
5.sSMPABC076
5.sSMPABC077
5.sSMPABC077 | 0,00000 16639 1010
0,20089 45081 2748
0,00000 68719 4178
0,00000 29045 1766
0,04958 149769 9025
0,00000 72813 4450
0,00000 25407 1544 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
 | 0,0684
0,0622
0,0626
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000963
0,001113
0,000913
0,000938
0,001038 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775
0,001975 | 0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002108
0,002007
0,002231 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800
0,000825
0,001625
0,000825
0,000700 | 0,0684
0,0622
0,0625
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,658938
3,056347
3,067736
3,415076 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,783400
0,776094
0,756192
0,771073 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160607
5,067297
5,551443 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70
3,669242 0,78
3,395703 0,79
3,622666 0,76
3,492885 0,81
3,387866 0,80
3,676454 0,79 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930
0,031220
0,028490
0,028740 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375
5,139501 | 836 630 44
638 30
632 27
633 32
613 26
643 26
631 25
 | 70
8 48
0 37
7 35
2 38
8 34
6 34
9 37 | 579
552
563
556
586
586
586
564
578 | 14
10
9
8
9
9 | 16
13
12
11
12
12
12
12 | 634
567
578
571
596
592
580
589 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
 | 21 73 14 54 12 56 12 57 13 56 12 53 13 54 | 38 27
45 14
65 12
70 13
67 13
92 26
38 13
43 11 | 7 28
4 14
2 13
3 14
3 14
6 26
3 14 | 9
3
3
3
2
2
2
3 |
| 5.sSMPABC069
5.sSMPABC073
5.sSMPABC074
5.sSMPABC075
5.sSMPABC076
5.sSMPABC077
5.sSMPABC078
5.sSMPABC080 | 0,00000 16639 1010
0,20069 45081 2748
0,00000 68719 4178
0,00000 29045 1766
0,04958 149769 9025
0,00000 72813 4450
0,00000 72813 450
0,00000 36237 2224 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2224,2271
 | 0,0684
0,0622
0,0626
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
0,0629 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000963
0,001113
0,000913
0,000938
0,001038
0,001438 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775
0,001975
0,002175 | 0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
0,7359
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002108
0,002007
0,002231
0,002607 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800
0,000825
0,001625
0,000825
0,000700
0,002200 | 0,0684
0,0622
0,0625
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
0,0629
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,658938
3,056347
3,067736
3,415076
4,683936 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,783400
0,776094
0,756192
0,771073
0,735892 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160607
5,067297
5,551443
6,922521 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70
3,669242 0,78
3,395703 0,79
3,622666 0,76
3,492885 0,81
3,387866 0,80
3,676454 0,79
4,281697 0,74 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930
0,031220
0,028490
0,028740
0,037660 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142 | 836 65
630 45
638 30
632 27
633 33
613 26
643 26
631 25
653 40
 | 70 70 8 48 37 35 2 38 34 34 37 37 46 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578 | 14
10
9
8
9
9
9 | 16
13
12
11
12
12
12
12
12
12 | 634
567
578
571
596
592
580
589
569 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
10 1
 | 21 73 74 54 54 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 | 38 27
45 14
65 12
70 13
67 13
92 26
38 13
43 11 | 7 28 14 14 2 13 3 14 3 26 3 14 12 12 35 | 9
3
3
3
2
2
2
3
3 |
| 5.sSMPABC069
5.sSMPABC073
5.sSMPABC074
5.sSMPABC075
5.sSMPABC076
5.sSMPABC077
5.sSMPABC077 | 0,00000 16639 1010
0,20089 45081 2748
0,00000 68719 4178
0,00000 29045 1766
0,04958 149769 9025
0,00000 72813 4450
0,00000 25407 1544 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
 | 0,0684
0,0622
0,0626
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000963
0,001113
0,000913
0,000938
0,001038 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775
0,001975 | 0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002108
0,002007
0,002231 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377
0,0292 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800
0,000825
0,001625
0,000825
0,000700 | 0,0684
0,0622
0,0625
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,658938
3,056347
3,067736
3,415076
4,683936
4,079634 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,783400
0,776094
0,756192
0,771073 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160607
5,067297
5,551443 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669242 0,78 3,995703 0,79 3,622666 0,76 3,492885 0,81 3,87866 0,89 3,676454 0,79 4,281697 0,74 3,723317 0,74 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930
0,031220
0,028490
0,028740
0,037660
0,029210 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375
5,139501 | 836 66
630 43
638 33
632 27
633 33
613 26
643 22
653 44
649 33
 | 70 70 48 48 37 35 2 38 34 34 37 37 46 5 41 | 579
552
563
556
586
586
586
564
578 | 14
10
9
8
9
9
9
8
9 | 16
13
12
11
12
12
12
12
12
12 | 634
567
578
571
596
592
580
589 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
10 1
12 1
 | 21 73 14 54 12 56 12 57 13 56 12 53 13 54 | 38 27
45 14
65 12
70 13
67 13
92 26
38 13
43 11
18 34 | 7 28 14 2 13 3 14 3 14 3 26 3 14 12 12 14 35 7 18 | 9
3
3
3
2
2
2
3
4
4 |
| 5.sSMPABC069 5.sSMPABC073 5.sSMPABC075 5.sSMPABC076 5.sSMPABC077 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC088 5.sSMPABC089 5.sSMPABC089 | 0,00000 18639 1010
0,20089 45081 2748
0,00000 68719 4178
0,00000 29045 1768
0,04958 149769 9025
0,00000 72813 4450
0,00000 25407 1544
0,00000 36237 2224
0,00000 45104 2764 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2224,2271
2763,9731
 | 0,0884
0,0822
0,0626
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
0,0629
0,0628 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000963
0,001113
0,000913
0,001038
0,001038
0,001438 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226
0,090631 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775
0,001975
0,002175
0,001900 | 0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
0,7359
0,7381
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002108
0,002007
0,002231
0,002607
0,002274 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377
0,0292 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800
0,000825
0,001625
0,000825
0,000700
0,002200
0,001075 | 0,0684
0,0622
0,0625
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
0,0629
0,0629
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,658938
3,056347
3,067736
3,415076
4,683936 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,783400
0,776094
0,756192
0,771073
0,735892
0,738094 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160607
5,067297
5,551443
6,922521
6,024173 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226
0,090631
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70
3,669242 0,78
3,395703 0,79
3,622666 0,76
3,492885 0,81
3,387866 0,80
3,676454 0,79
4,281697 0,74 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930
0,031220
0,028490
0,028740
0,037660
0,029210
0,028120 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932 | 836 66
630 43
638 33
632 27
633 33
613 26
643 22
653 44
649 33
 | 70 70 48 48 48 37 35 2 38 34 34 37 36 46 31 46 36 31 36 | 579
552
563
556
586
586
586
564
578
548
550 | 14
10
9
8
9
9
8
9
10
9 | 16
13
12
11
12
12
12
12
12
12
13 | 634
567
578
571
596
592
580
589
569
570 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
10 1
10 1
10 1
 | 21 73
14 54
12 56
12 57
13 56
12 59
12 53
13 54
14 71
13 55 | 38 27
445 14
665 12
770 13
67 13
92 26
38 13
43 11
18 34
53 17
31 12 | 7 28
1 14
2 13
3 14
3 14
3 26
3 14
1 12
1 35
7 18
2 14 | 9
3
3
3
2
2
3
3
4
4
4
3
3 |
| 5.sSMPABC069 5.sSMPABC073 5.sSMPABC074 5.sSMPABC075 5.sSMPABC077 5.sSMPABC078 5.sSMPABC088 5.sSMPABC088 5.sSMPABC088 5.sSMPABC089 5.sSMPABC091 5.sSMPABC091 | 0,00000 16839 1010
0,20089 45081 2748
0,00000 68719 4178
0,00000 29045 1768
0,04988 149789 9025
0,00000 72813 4450
0,00000 72813 4450
0,00000 36237 2224
0,00000 45104 2764
0,00000 45104 2764
0,00000 36483 2224
0,00000 41482 2515 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,91
11,28 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83
1,03
0,99
1,67 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2224,2271
2763,9731
25,8648
42,6280
359,1759
 | 0,0684
0,0622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0628
0,0623
0,0629
0,0628
0,0628
0,0625
0,0621 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000963
0,001113
0,000938
0,001038
0,001438
0,001250
0,001038
0,001038 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226
0,090631
0,092669
0,092689
0,092688 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775
0,001975
0,002175
0,001875
0,001875
0,001875 | 0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
0,7359
0,7381
0,7469
0,8525
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002108
0,002007
0,002231
0,002607
0,002274
0,002143
0,002091
0,004480 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377
0,0292
0,0281
0,0294
0,0340 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800
0,000825
0,001625
0,000825
0,000700
0,002200
0,001075
0,000800
0,000725
0,001975 | 0,0684
0,0622
0,0623
0,0623
0,0628
0,0628
0,0626
0,0629
0,0628
0,0625
0,0621
0,0657
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,168118
3,658938
3,056347
3,056736
4,683936
4,079634
3,415076
4,683936
4,079634
3,403313
3,051295
9,002338 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,783400
0,776094
0,756192
0,771073
0,735892
0,738094
0,751415
0,746880
0,852541 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160807
5,067297
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
5,254594
11,565630 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226
0,090631
0,092669
0,092638
0,092638
 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669242 0,78 3,395703 0,79 3,622666 0,76 3,492885 0,81 3,387866 0,80 3,676454 0,79 4,281697 0,74 3,723317 0,74 3,593429 0,81 6,099216 0,63 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930
0,031220
0,028490
0,028740
0,037660
0,029210
0,028120
0,029360
0,034020 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,936397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371 | 836 653
630 45
638 36
632 27
633 33
613 26
643 27
651 25
659 36
638 25
626 777 77
 | 7 70
8 48
9 37
7 35
2 38
6 34
6 34
9 37
9 46
6 41
9 36
8 34
9 37
9 46
9 37
9 46
9 47
9 48
9 37
9 46
9 41
9 48
9 48 | 579
552
563
556
586
586
584
578
548
550
562
562
603 | 14
10
9
8
9
9
8
9
10
9
9 | 16
13
12
11
12
12
12
12
12
12
13
12
12
12
12
13 | 634
567
578
571
596
592
580
589
569
570
578
575
634 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
12 1
10 1
12 1
10 1
12 1
10 1
12 1
10 1
12 1
10 1
12 1
12 | 21 73
14 54
12 56
12 57
13 56
12 59
12 53
13 54
14 71
13 55
14 71
13 55
14 71
15 64
16 64
17 64
18 | 38 27
45 14
66 12
70 13
67 13
92 26
38 13
43 11
18 34
53 17
31 12
56 11
 | 7 28 14 14 2 13 3 14 3 3 14 3 3 14 3 3 14 3 3 1 4 3 3 5 7 18 2 14 1 13 3 1 3 1 | 9
3
3
3
2
2
3
3
4
4
4
3
3
6 |
| 5.sSMPABC069 5.sSMPABC073 5.sSMPABC074 5.sSMPABC075 5.sSMPABC077 5.sSMPABC077 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC089 5.sSMPABC091 5.sSMPABC091 5.sSMPABC091 5.sSMPABC091 | 0,0000 16839 1010 0,20089 45081 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 29045 1786 0,00000 72813 4450 0,00000 250407 1224 0,00000 45104 2784 0,00000 45104 2784 0,00000 41482 2515 0,00000 5599 39 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,91
11,28
27,90 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1768,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2224,2271
2763,9731
25,8648
42,6280
359,1759
886,6130
 | 0,0684
0,0622
0,0626
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
0,0623
0,0629
0,0628
0,0625
0,0657
0,0688 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000913
0,000913
0,000138
0,001038
0,001438
0,001250
0,001038
0,001038
0,001250
0,001038 | 0.095497
0.090881
0.092752
0.091515
0.096724
0.096713
0.093012
0.095330
0.090226
0.090631
0.092669
0.092638
0.099638 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001990
0,001775
0,001975
0,001975
0,001875
0,001875
0,001875
0,003425
0,002275 |
0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
0,7359
0,7381
0,7514
0,7514
0,8525
0,8505 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002108
0,002007
0,002231
0,002607
0,002274
0,002143
0,002091
0,002480
0,002480 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377
0,0292
0,0281
0,0294
0,0340
0,0307 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800
0,000825
0,001625
0,000825
0,000700
0,000200
0,001075
0,000800
0,000725
0,001975 | 0,0684
0,0622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0628
0,0628
0,0629
0,0629
0,0629
0,0621
0,0621
0,0627
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,659938
3,056347
3,057736
3,415076
4,683936
4,079634
3,403313
3,051295
9,002338
5,127062 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,786192
0,776094
0,756192
0,771073
0,735892
0,738094
0,751415
0,746880
0,852541
0,850537 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160807
5,067297
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
7,254594
11,565630
7,211064 |
0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226
0,090631
0,092669
0,092638
0,099583
0,099583 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669242 0,78 3,395703 0,79 3,622666 0,76 3,492885 0,81 3,387866 0,80 3,676454 0,79 3,723317 0,74 3,723317 0,74 3,59322 0,78 3,593429 0,81 4,259445 0,70 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930
0,031220
0,028490
0,028740
0,029210
0,028120
0,029360
0,034020
0,030740 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945 | 836 66
630 45
638 22 27
633 33 33
613 26
631 25
631 25
653 44
649 26
649 26
649 27
649 27
649 28
649 28
640 | 7 70
8 48
0 37
7 35
2 38
6 34
6 34
9 37
0 46
1 41
1 9 36
6 34
7 36
8 79
8 47
 | 579
552
563
556
586
586
584
578
548
550
562
562
603
575 | 14
10
9
8
9
9
8
9
9
10
9
9
9
16
11 | 16
13
12
11
11
12
12
12
12
12
13
13
12
12
12
12
12
12 | 634
567
578
571
596
592
580
589
569
570
578
575
634
633 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
12 1
10 1
12 1
10 1
12 2
13 1 | 21 73
14 54
12 56
12 57
13 56
12 53
13 54
14 71
13 55
12 53
12 53
12 53
14 71
15 63
 | 38 27
445 14
65 12
70 13
867 13
992 26
38 13
118 34
31 12
53 17
31 12
56 11
47 31
83 16 | 7 28 14 14 2 13 3 14 3 15 17 18 17 18 17 18 17 18 17 18 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 | 9
3
3
3
2
2
3
3
4
4
4
3
3
6 |
| 5.sSMPABC069 5.sSMPABC073 5.sSMPABC074 5.sSMPABC075 5.sSMPABC077 5.sSMPABC077 5.sSMPABC077 5.sSMPABC088 5.sSMPABC088 5.sSMPABC088 5.sSMPABC098 5.sSMPABC094 5.sSMPABC094 5.sSMPABC094 | 0,0000 16838 1010 0,20089 45081 2748 0,00000 88719 4178 0,00000 28045 1786 0,00000 72813 4450 0,00000 73813 4450 0,00000 36237 2224 0,00000 36381 2224 0,00000 3488 2224 0,00000 41482 2515 0,00000 13176 83 0,00000 13776 254 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,91
11,28
27,90
78,72 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2224,2271
2763,9731
25,8648
42,6280
359,1759
886,6130
39,1936
 | 0,0684
0,0622
0,0626
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0629
0,0628
0,0621
0,0621
0,0657
0,0688 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000913
0,001113
0,000913
0,001038
0,001438
0,0014250
0,001038
0,000925
0,002888
0,001725
0,001238 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226
0,090631
0,092689
0,092683
0,099633
0,099633
0,094790 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775
0,001975
0,002175
0,001875
0,001875
0,003425
0,002275
0,002175 |
0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
0,7359
0,7381
0,7514
0,7469
0,8505
0,8505 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002286
0,002008
0,002007
0,002231
0,002607
0,002274
0,002143
0,002091
0,004081
0,002095
0,002502 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377
0,0292
0,0281
0,0294
0,0340
0,0307
0,0326 | 0,001725 0,000850 0,000750 0,000800 0,000825 0,000825 0,000700 0,002200 0,001075 0,000800 0,0007975 0,000700 | 0,0684
0,0622
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
0,0629
0,0629
0,0628
0,0621
0,0657
0,0667
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,658938
3,056347
3,415076
4,683936
4,079634
3,403313
3,051295
9,002338
5,127062
3,688525 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,783400
0,776094
0,756192
0,771073
0,735892
0,738094
0,751415
0,746880
0,852541
0,80537
0,866465 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160007
5,067297
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
5,24594
11,565630
7,211064
6,011461 |
0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,0967213
0,0967213
0,095330
0,090226
0,090631
0,092638
0,092638
0,099583
0,099583 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669242 0,78 3,395703 0,79 3,622666 0,76 3,492885 0,81 3,676454 0,79 4,281697 0,74 4,281697 0,74 3,79321 0,78 3,59322 0,78 3,593429 0,81 6,099216 0,63 3,987342 0,79 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030090
0,029930
0,031220
0,028490
0,028740
0,037660
0,029210
0,028120
0,029360
0,030020
0,0300740 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945
6,913183 | 836 66
630 45
638 632 27
633 33
632 27
633 26
643 26
643 26
649 33
649 33
649 27
747 76
847 45
 | 7 70
8 48
0 37
7 35
2 38
6 34
6 34
9 37
9 36
6 41
9 36
6 34
10 36
6 34
11 9 36
12 37
13 37 | 579
552
563
556
586
586
584
578
548
550
562
562
603
575
587 | 14
10
9
8
9
9
8
9
10
9
9
9
10
9
9 | 16
13
12
11
12
12
12
12
12
12
12
13
11
12
12
12
12
12
12
13
11
12
12
13
11
12
11
13
14
15
16
17
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18 | 634
567
578
571
596
592
589
589
570
578
575
634
633
642 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
10 1
10 1
12 1
10 1
12 1
10 1
12 1
13 1
14 1
15 1
16 1
17 1
18 | 21 73 14 54 54 12 56 12 57 13 56 12 53 54 14 71 13 55 12 55 12 55 12 55 12 55 12 55 12 55 14 71 14 71 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15
 | 388 2745 1446 1446 1446 1446 1446 1446 1446 14 | 7 28 14 14 2 13 14 3 26 3 14 12 14 35 7 18 2 14 13 15 17 7 18 | 9
3
3
2
2
2
3
4
4
4
3
6
10
9 |
| 5.sSMPABC069 5.sSMPABC073 5.sSMPABC074 5.sSMPABC075 5.sSMPABC077 5.sSMPABC077 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC089 5.sSMPABC091 5.sSMPABC091 5.sSMPABC091 5.sSMPABC091 | 0,0000 16839 1010 0,20089 45081 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 29045 1786 0,00000 72813 4450 0,00000 250407 1224 0,00000 45104 2784 0,00000 45104 2784 0,00000 41482 2515 0,00000 5599 39 | 20,40
36,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,91
11,28
27,90 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1768,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2224,2271
2763,9731
25,8648
42,6280
359,1759
886,6130
 | 0,0684
0,0622
0,0626
0,0623
0,0623
0,0618
0,0626
0,0623
0,0623
0,0629
0,0628
0,0625
0,0657
0,0688 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000913
0,000913
0,000138
0,001038
0,001438
0,001438
0,001250
0,001038
0,000925
0,002688
0,001725 | 0.095497
0.090881
0.092752
0.091515
0.096724
0.096713
0.093012
0.095330
0.090226
0.090631
0.092669
0.092638
0.099638 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001990
0,001775
0,001975
0,001975
0,001875
0,001875
0,001875
0,003425
0,002275 |
0,8524
0,7334
0,7535
0,7396
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
0,7359
0,7381
0,7514
0,7514
0,8525
0,8505 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002108
0,002007
0,002231
0,002607
0,002274
0,002143
0,002091
0,002480
0,002480 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377
0,0292
0,0281
0,0340
0,0340
0,0340
0,0340
0,0307 | 0,001725
0,000850
0,000750
0,000800
0,000825
0,001625
0,000825
0,000700
0,000200
0,001075
0,000800
0,000725
0,001975 | 0,0684
0,0622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0628
0,0628
0,0629
0,0629
0,0629
0,0621
0,0621
0,0627
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,659938
3,056347
3,057736
3,415076
4,683936
4,079634
3,403313
3,051295
9,002338
5,127062 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,786192
0,776094
0,756192
0,771073
0,735892
0,738094
0,751415
0,746880
0,852541
0,850537 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160807
5,067297
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
7,254594
11,565630
7,211064 |
0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090226
0,090631
0,092669
0,092638
0,099583
0,099583 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669242 0,78 3,395703 0,79 3,622666 0,76 3,492885 0,81 3,387866 0,80 3,676454 0,79 3,723317 0,74 3,723317 0,74 3,59322 0,78 3,593429 0,81 4,259445 0,70 | 0.038680
0.028840
0.028850
0.030950
0.029930
0.031220
0.028740
0.028740
0.029210
0.029210
0.029360
0.034020
0.034020
0.034020 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945 | 836 66
630 45
638 22 27
633 33 33
613 26
631 25
631 25
653 44
649 26
649 26
649 27
649 27
649 28
649 28
640 | 7 70
8 48
9 37
7 35
2 38
8 34
9 37
9 46
6 41
9 36
8 34
9 37
9 46
9 47
9 37
9 47
9 42
 | 579
552
563
556
586
586
584
578
548
550
562
562
603
575 | 14
10
9
8
9
9
9
10
9
9
9
9
16
11
10 | 16
13
12
11
12
12
12
12
12
12
12
12
12
12
12 | 634
567
578
571
596
592
580
589
569
570
578
575
634
633 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
12 1
10 1
12 2
11 10 1
12 2
13 1
11 1
12 1 | 21 73
14 54
12 56
12 57
13 56
12 53
13 54
14 71
13 55
12 53
12 53
12 53
14 71
15 63
 | 388 2745 1445 1445 1445 1445 1445 1445 1456 1456 | 7 28 14 14 13 14 15 16 17 18 18 18 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 | 9
3
3
3
2
2
2
3
3
4
4
4
3
3
6
10
9
9 |
| S.SMPABC069 S.SMPABC073 S.SMPABC073 S.SMPABC075 S.SMPABC076 S.SMPABC076 S.SMPABC076 S.SMPABC080 S.SMPABC081 | 0,0000 16838 1010 2,0098 4,509 12748 0,0000 68719 4178 0,0000 72810 41789 0,0000 72813 40789 0,00000 36237 2224 0,00000 36483 2224 0,00000 36482 2251 0,00000 37987 2548 0,00000 37987 2548 0,00000 37987 2548 | 20,40
38,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,91
11,28
27,90
78,72
42,51 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2224,2271
2763,9731
25,8648
42,6280
359,1759
886,6130
39,1936
1319,1426
 | 0,0684
0,0822
0,0626
0,0623
0,0623
0,0628
0,0623
0,0629
0,0628
0,0625
0,0621
0,0687
0,0688
0,0681 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000963
0,0001113
0,000913
0,001038
0,001250
0,001038
0,001038
0,0001250
0,001038
0,000725
0,002888
0,001725 | 0,095497
0,09681
0,092752
0,091515
0,096713
0,096713
0,096330
0,090226
0,090631
0,092669
0,092688
0,09583
0,094790
0,096776
0,093521 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001755
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001875
0,001875
0,003425
0,002275 | 0,8524
0,7334
0,7535
0,7363
0,7864
0,7765
0,7562
0,7711
0,7368
0,7381
0,7514
0,8525
0,8525
0,8506
0,8665
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,0012074
0,0022267
0,0022087
0,002231
0,002007
0,002274
0,002074
0,002091
0,004480
0,002502
0,002502 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377
0,0292
0,0281
0,0340
0,0340
0,0340
0,0340
0,0307 | 0,001725 0,000850 0,000750 0,000800 0,000825 0,001625 0,000825 0,0002200 0,001275 0,000800 0,001075 0,001075 0,001075 | 0,0884
0,0822
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0824
0,0825
0,0825
0,0826
0,0826
0,0886
0,0886
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,658938
3,056347
3,067736
3,415076
4,683936
4,079634
3,03313
3,051295
9,002338
5,127062
3,888525
4,315521 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,739604
0,783400
0,776094
0,756192
0,771073
0,735892
0,738094
0,751415
0,746880
0,852541
0,850537
0,866465
0,830268 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160607
5,067297
5,551443
6,922521
5,465380
5,254594
11,656530
7,211064
6,011461
6,330988 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096713
0,096713
0,09673
0,090831
0,090831
0,090831
0,092639
0,092638
0,099690
0,094790
0,094790
 | 5,62106 0,64
4,103757 0,70
3,669242 0,78
3,395703 0,79
3,622666 0,76
3,492885 0,81
3,387866 0,80
4,281697 0,74
4,281697 0,74
3,723317 0,74
4,25924 0,81
6,099216 0,63
4,259445 0,70
3,987342 0,78
3,987342 0,78 | 0,038680
0,028840
0,029830
0,030990
0,031220
0,028740
0,028740
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,034020
0,0 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,803728
10,38397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945
6,913183
7,330378 | 836 Gi
630 45
638 632 22
633 33 33
643 26
643 26
653 44
649 36
658 22
668 22
668 47
647 45
847 45
 | 7 70
8 48
0 37
7 35
2 38
6 34
8 37
9 37
0 46
1 36
8 34
9 37
9 36
8 34
9 37
9 46
9 36
8 34
9 37
9 46
9 36
8 34
9 37
9 46
9 36
9 37
9 46
9 36
9 37
9 38
9 37
9 38
9 38 | 579
552
563
556
586
586
584
578
548
550
562
562
603
575
587 | 14
10
9
8
9
9
8
9
10
9
9
16
11
10
10 | 16
13
12
11
12
12
12
12
12
12
12
12
12
12
12 | 534
567
578
571
596
592
580
589
569
570
578
575
634
633
642
622 | 19 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 11 732
144 544
145 545
145 567
145 567
145 567
145 567
145 568
145 568
146 568
147 568
148 | 27.5388
27.5388 27.538 | 7 28 14 14 22 13 14 35 14 35 26 31 14 35 26 31 14 35 7 18 11 13 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 | 9
3
3
3
2
2
2
3
3
3
4
4
4
3
3
6
6
10
9
10
9
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 |
| 5.sSMPABC069 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC074 5.sSMPABC076 5.sSMPABC076 5.sSMPABC076 5.sSMPABC076 5.sSMPABC076 5.sSMPABC086 5.sSMPABC089 5.sSMPABC089 5.sSMPABC089 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC086 5.sSM | 0,0000 16839 1010 0,20098 40601 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 20405 1766 0,04958 148709 9025 0,00000 72813 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 45108 2024 0,00000 41482 2515 0,00000 13176 897 0,00000 13976 2548 0,00000 16901 1319 0,00000 16901 1319 0,00000 3780 2576 0,00000 3780 2576 0,00000 3780 2576 0,00000 3781 2576 0,00000 3781 2576 | 20,40
38,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,96
79,05
89,96
79,05
89,96
78,72
42,51
80,34
66,34
66,34
66,34
67,736 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
0,86
1,10 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
227,4882
4450,3306
227,497
2224,2271
2763,9731
25,8648
42,6280
359,1759
886,6130
39,1936
1319,1428
2576,1218
1910,2843
2495,5194 | 0,6884
0,6822
0,0823
0,0823
0,0823
0,0828
0,0828
0,0829
0,0829
0,0827
0,0827
0,0888
0,0888
0,0888
0,0888 | 0,002675
0,001500
0,000938
0,000938
0,000913
0,000913
0,000913
0,001038
0,001250
0,001038
0,001250
0,001038
0,001725
0,001038
0,001483
0,001463
0,001463
 | 0,96497
0,99285
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,093012
0,095330
0,090631
0,092689
0,092638
0,092689
0,092689
0,092689
0,09583 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001875
0,001875
0,003425
0,002175
0,002175
0,002175
0,002175
0,002175
0,002175 |
0,8524
0,7334
0,7536
0,7396
0,7894
0,7765
0,7765
0,7761
0,7514
0,7549
0,8525
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0, | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,002201
0,00207
0,002231
0,002043
0,002043
0,002043
0,00243
0,002502
0,002502
0,002504
0,002747
0,002747 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0292
0,0281
0,0294
0,0340
0,0340
0,0340
0,0308
0,0398
0,0398 | 0,001725 0,000850 0,000850 0,000800 0,000825 0,001625 0,000700 0,000700 0,0002200 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 | 0,0884
0,0822
0,0823
0,0823
0,0818
0,0823
0,0823
0,0823
0,0829
0,0829
0,0829
0,0821
0,0867
0,0888
0,0886
0,0888
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,168118
3,658938
3,056934
3,056934
3,057736
4,683936
4,079634
3,403313
3,51295
9,002338
5,127062
3,688525
4,315521
4,358815
3,365705
3,096553 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,751954
0,783400
0,785400
0,756192
0,771073
0,738094
0,751415
0,850537
0,860537
0,860537
0,863650
0,85352
0,738054
0,85352
0,738054 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,160807
5,067297
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
5,254594
11,565630
7,211064
6,011461
6,330988
6,725202
5,485381
5,245383 |
0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,09530
0,09630
0,096230
0,092638
0,092638
0,092638
0,092638
0,092638
0,092638
0,096776
0,096776
0,096593 | 5,62106 0.64 4,103757 0.70 3,669242 0.76 3,395703 0.79 3,622666 0.76 3,39286 0.81 3,387866 0.80 3,676454 0.79 4,281697 0.74 4,281697 0.74 4,3723317 0.74 3,59322 0.78 3,593429 0.81 4,59445 0.79 3,89346 0.79 3,89346 0.79 3,89348 0.79 3,89348 0.79 3,89348 0.79 3,89348 0.79 3,89348 0.79 3,89348 0.79 3,89348 0.79 | 0,038680
0,028840
0,029850
0,030990
0,031220
0,031220
0,028740
0,028740
0,028120
0,028120
0,028120
0,028360
0,034020
0,033600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600
0,03600 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,803728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945
6,913183
7,330378
8,663396
6,149641
5,376344 | 836 G 630 44 636 G 632 22 633 26 633 26 633 44 643 26 633 44 649 36 638 22 747 77 847 841 841 33 826 34 841 33 826 34 841 33
 | 7 70 48 48 37 7 38 38 34 34 35 34 36 34 36 36 37 9 36 37 9 36 37 9 37 9 37 9 37 | 579
552
563
556
586
586
586
564
578
548
550
562
603
575
587
567
582
576
587 | 14
10
9
8
9
9
8
9
9
9
9
9
9
9
9
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 | 116
13
12
11
11
12
12
12
12
12
12
12
12
12
12 | 634
567
578
571
596
592
580
589
569
570
578
575
634
633
642
622
637
590
640 | 19 2
12 1
10 1
9 1
10 1
9 1
10 1
12 1
10 1
22 2
13 1
11 1
12 1
13 1
10 1
 | 11 7334
14 54 54 56
12 56 56
12 57 52
13 56 53
13 56 53
13 56 53
14 77 14
14 77 15
15 56 56
16 58 58
14 61 58
14 61 58
14 61 58
14 61 58
14 61 58
15 56
16 58
17 56
18 56
1 | 27,000 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 | 7 28 14 14 2 3 14 3 15 14 13 3 1 15 7 18 6 20 20 14 15 3 14 15 3 14 15 3 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 | 9
3
3
2
2
2
3
3
4
4
4
4
3
3
6
6
10
9
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 |
| 5.58MPABC009 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC076 5.58MPABC076 5.58MPABC076 5.58MPABC078 5.58MPABC078 5.58MPABC078 5.58MPABC089 5.58MPABC08 5.58MPABC | 0,0000 16838 1010 2,0098 45061 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 25405 1766 0,04968 148709 9025 0,00000 72813 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2778 0,00000 45104 2778 0,00000 45108 2224 0,00000 4162 2518 0,00000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,0000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,00000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,00000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,00000000 1767 2548 0,0000000 1767 2548 0,0000000 1767 2548 0,00000000000 1767 2548 0,00000000000000000000000000000000000 | 20,40
38,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,91
11,28
27,90
78,72
42,51
80,34
66,10
77,36
34,68 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
0,91
0,91 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2724,2221
2724,2221
2724,2221
2763,9731
2763,9731
359,1759
888,6130
39,1936
1319,1426
2576,1218
1910,2843
2495,5194 | 0,6884
0,0622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0625
0,0625
0,0625
0,0625
0,0621
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686 | 0,002675
0,001500
0,000593
0,000963
0,0001113
0,000963
0,001439
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001238
0,001238
0,001463
0,001463
0,001250
0,001238
 | 0.995497
0.900881
0.982752
0.091515
0.096723
0.096723
0.09533
0.09533
0.095226
0.090631
0.092638
0.092638
0.095833
0.095833
0.095833
0.095833
0.095833
0.095833
0.095834
0.095834
0.095834
0.095834
0.095834
0.095834
0.095834 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001850
0,001975
0,001970
0,001975
0,001970
0,001970
0,001875
0,001875
0,002275
0,002275
0,002275
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,00 |
0,8524
0,7334
0,7535
0,7386
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
0,7369
0,7514
0,7514
0,8525
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0, | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,0022108
0,002007
0,002274
0,002274
0,002091
0,00480
0,002092
0,002502
0,002502
0,002502
0,002503
0,002203
0,002203 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0287
0,0377
0,0292
0,0281
0,0340
0,0307
0,0308
0,0308
0,0328
0,0328 | 0,001725 0,000850 0,000760 0,000800 0,000825 0,000825 0,000825 0,000875 0,000700 0,000700 0,000705 0,000705 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 | 0,0884
0,0022
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0025
0,0025
0,0025
0,0026
0,0025
0,0026
0,0026
0,0026
0,0081
0,0081
0,0086
0,0086
0,0086
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,659938
3,056347
3,067736
4,683936
4,079634
3,403313
3,051295
9,002338
5,127062
3,688525
4,315521
4,359815
3,355705
3,096553
4,370774 | 0,852431
0,733424
0,733964
0,735964
0,75694
0,75691
0,77609
0,75692
0,735992
0,735992
0,736994
0,751415
0,751415
0,856537
0,866465
0,805284
0,865837
0,865839
0,865826
0,872140
0,865839
0,865839
0,865839
0,865839
0,865839 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,590822
5,134797
5,655722
5,160807
5,057247
6,922521
6,024173
5,465380
5,254594
11,565630
7,211064
6,011461
6,330988
6,725202
5,485317
5,313834
6,410995 |
0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096713
0,093012
0,09533
0,090226
0,090831
0,092683
0,092683
0,092683
0,092691
0,092691
0,092691
0,093521
0,093521
0,093591
0,093591
0,093591 | 5,62106 0.64 4,103757 0.70 3,669242 0.78 3,995703 0.79 3,622666 0.76 3,349285 0.81 3,387866 0.80 3,3678454 0.79 4,281697 0.74 4,281697 0.74 3,723317 0.74 3, | 0,038680
0,028840
0,029850
0,039930
0,031920
0,028740
0,028740
0,028740
0,028210
0,028360
0,03402
0,03402
0,03402
0,030770
0,030770
0,030770 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,596362
6,113375
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945
6,913183
7,330378
8,663366
6,149641
6,247769 | 836 Gi 630 44 638 Gi 632 22 633 32 613 22 643 22 653 44 649 33 638 22 658 24 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 640
36 640 36 64 | 7 70
8 48
9 37
2 38
6 34
6 34
6 34
6 34
6 34
7 79
7 70
8 42
8 42
8 42
8 43
8 43
8 43
8 43 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578
548
550
562
562
562
563
575
587
587
587
582
576
588 | 14
10
9
8
9
9
9
10
9
9
16
11
10
10
11
9 | 116
13
12
111
112
12
12
12
12
12
12
12
12
12
1 | 534
567
578
571
596
592
589
569
570
578
634
633
642
622
637
590
640
585 | 19 2 1 10 1 10 1 10 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 | 11 7344 5454 5454 5454 5454 5454 5454 5454 | 27038 27145 1445 1445 1445 1445 1445 1445 1445 | 28 4 14 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 | 9 3 3 3 2 2 2 3 3 4 4 4 3 3 6 6 10 9 10 10 3 9 3 3 0 |
| 5.58MPABC009 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC076 5.58MPABC080 5.58M | 0,0000 16839 1010 0,20089 45061 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 26165 1768 0,04968 149769 9025 0,00000 27407 1544 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 45108 2624 0,00000 41482 2515 0,00000 13176 867 0,00000 15807 2548 0,00000 15808 2576 0,00000 31270 1910 0,000000 31270 1910 0,000000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,00000 31270 1910 0,000000 31270 1910 0,00000 312 | 20,40
38,77,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
90,96
79,05
89,91
11,28
27,90
78,72
42,51
80,34
66,10
77,36
34,68
102,53 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
0,86
1,10
1,93
0,86 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1768,2265
273,4862
4450,3306
227,497
2224,2271
2763,9731
25,6648
42,6280
359,1759
886,6130
39,1936
1319,4426
2576,1218
1910,2843
2495,5194
990,9367
46,3989 | 0,6884
0,6622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0625
0,0625
0,0625
0,0688
0,0688
0,0681
0,0688
0,0681
0,0688
0,0682
0,0685 |
0,002675
0,001500
0,000938
0,000943
0,000913
0,000913
0,000913
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,0 | 0,96497
0,90881
0,902752
0,091515
0,096713
0,096713
0,093012
0,095320
0,090631
0,092693
0,092693
0,0946790
0,093521
0,095913
0,094694
0,094693 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001875
0,002275
0,002275
0,002275
0,002175
0,002250
0,001975
0,001975 |
0,8524
0,7334
0,7536
0,7396
0,7894
0,7765
0,7765
0,7711
0,7359
0,7514
0,7514
0,7469
0,8505
0,8505
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0, | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001974
0,002108
0,002070
0,002231
0,002247
0,002143
0,002091
0,004805
0,002502
0,002502
0,002504
0,002504
0,002203
0,002231
0,002231
0,002231
0,002231
0,002233
0,002231 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0291
0,0285
0,0287
0,0287
0,0397
0,0294
0,0294
0,0306
0,0306
0,0306
0,0308
0,0308
0,0322
0,0308 | 0,001725 0,000850 0,000850 0,000800 0,000825 0,001625 0,000700 0,0002250 0,000700 0,0002200 0,000725 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 |
0,0884
0,0822
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0829
0,0829
0,0821
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0828
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0827
0,0827
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828 | 7,993426
4,939898
3,469119
3,65839
3,056347
3,056347
4,65396
4,07933
3,415076
4,65396
4,07933
3,403313
3,403313
3,403213
3,403313
3,403213
4,07924
4,315621
4,356815
3,356705
4,315621
4,356815
4,370774
4,306853
4,370774 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,751954
0,785400
0,785400
0,756192
0,771073
0,751415
0,751415
0,852541
0,850537
0,865465
0,830268
0,852541
0,866465
0,863852
0,772102
0,772102
0,763307
0,761378 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,194797
5,655722
5,1606797
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
5,254594
11,211064
6,330988
6,72502
5,485317
5,313834
6,72502
5,485317
5,313834
 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,090330
0,090226
0,090631
0,090631
0,090631
0,096776
0,093681
0,09583
0,094790
0,096776
0,093681
0,096999
0,096999 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669342 0,76 3,395703 0,79 3,492885 0,81 3,387866 0,80 3,387866 0,80 3,387866 0,80 3,723317 0,74 3,5922 0,78 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,627419 0,81 3,93968 0,73 3,62486 0,79 3,627419 0,81 3,93968 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,593548 0,73 | 0,038680
0,028850
0,028850
0,039930
0,029930
0,039720
0,038740
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028360
0,039760
0,039760
0,039770
0,032800
0,039770
0,032800
0,039770
0,032800 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,5963728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,913183
7,330378
8,683396
6,149641
5,376344
6,247768 | 836 GG
 | 7 70 48 48 37 7 35 2 38 34 46 3 34 46 3 34 46 3 34 34 35 34 47 37 36 36 36 33 36 34 34 35 34 34 35 34 35 34 34 35 34 34 35 34 34 35 34 34 35 34 34 34 34 34 34 35 34 34 35 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578
548
550
562
603
575
567
587
567
586
576
586
576
586 | 14
10
9
8
9
9
9
10
9
9
10
9
9
16
11
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 | 116
13
12
11
12
12
12
12
12
13
14
14
13
14
14
12
12
12
13
13
14
14
12
12
13
13
14
14
12
12
13
13
14
15
16
17
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18 | 534
567
578
571
596
592
580
589
569
570
578
575
633
642
622
622
633
642
622
636
589
689
589
589
589
589
589
589
589
589
589
5 | 19 1 10 1 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 | 11 7344 5444 5454 5454 5454 5454 5454 5454 | 27,000 20 | 7 28 1 1 1 2 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 9 3 3 3 2 2 3 3 4 4 4 3 3 6 10 9 10 10 3 9 3 3 9 |
| 5.58MPABC009 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC076 5.58MPABC076 5.58MPABC076 5.58MPABC078 5.58MPABC078 5.58MPABC078 5.58MPABC089 5.58MPABC08 5.58MPABC | 0,0000 16838 1010 2,0098 45061 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 25405 1766 0,04968 148709 9025 0,00000 72813 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2778 0,00000 45104 2778 0,00000 45108 2224 0,00000 4162 2518 0,00000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,0000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,00000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,00000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,000000 1767 2548 0,00000000 1767 2548 0,0000000 1767 2548 0,0000000 1767 2548 0,00000000000 1767 2548 0,00000000000000000000000000000000000 | 20,40
38,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,91
11,28
27,90
78,72
42,51
80,34
66,10
77,36
34,68 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
0,91
0,91 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,2265
273,4882
4450,3306
23,7497
2724,2221
2724,2221
2724,2221
2763,9731
2763,9731
359,1759
888,6130
39,1936
1319,1426
2576,1218
1910,2843
2495,5194 | 0,6884
0,0622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0625
0,0625
0,0625
0,0625
0,0621
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686 | 0,002675
0,001500
0,000593
0,000963
0,0001113
0,000963
0,001439
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001238
0,001238
0,001463
0,001463
0,001250
0,001238
 | 0.995497
0.900881
0.982752
0.091515
0.096723
0.096723
0.09533
0.09533
0.095226
0.090631
0.092638
0.092638
0.095833
0.095833
0.095833
0.095833
0.095833
0.095833
0.095834
0.095834
0.095834
0.095834
0.095834
0.095834
0.095834 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001850
0,001975
0,001970
0,001975
0,001970
0,001970
0,001875
0,001875
0,002275
0,002275
0,002275
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,002255
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,00225
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,0025
0,00 |
0,8524
0,7334
0,7535
0,7386
0,7834
0,7765
0,7562
0,7711
0,7369
0,7514
0,7514
0,8525
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0, | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001997
0,002267
0,0022108
0,002007
0,002274
0,002274
0,002607
0,002602
0,002602
0,002502
0,002502
0,002502
0,002503
0,002203
0,002203 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0291
0,0285
0,0287
0,0287
0,0397
0,0294
0,0294
0,0306
0,0306
0,0306
0,0308
0,0308
0,0322
0,0308 | 0,001725 0,000850 0,000760 0,000800 0,000825 0,000825 0,000825 0,000875 0,000700 0,000700 0,000705 0,000705 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 | 0,0884
0,0022
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0025
0,0025
0,0025
0,0026
0,0025
0,0026
0,0026
0,0026
0,0081
0,0081
0,0086
0,0086
0,0086
 | 7,993426
4,939898
3,489499
3,166118
3,659938
3,056347
3,067736
4,683936
4,079634
3,403313
3,051295
9,002338
5,127062
3,688525
4,315521
4,359815
3,355705
3,096553
4,370774 | 0,852431
0,733424
0,733964
0,735964
0,75694
0,75691
0,77609
0,75692
0,735992
0,735992
0,736994
0,751415
0,751415
0,856537
0,866465
0,805284
0,865837
0,865839
0,865826
0,872140
0,865839
0,865839
0,865839
0,865839
0,865839 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,590822
5,134797
5,655722
5,160807
5,057247
6,922521
6,024173
5,465380
5,254594
11,565630
7,211064
6,011461
6,330988
6,725202
5,485317
5,313834
6,410995 |
0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,090330
0,090226
0,090631
0,090631
0,090631
0,096776
0,093681
0,09583
0,094790
0,096776
0,093681
0,096999
0,096999 | 5,62106 0.64 4,103757 0.70 3,669242 0.78 3,995703 0.79 3,622666 0.76 3,349285 0.81 3,387866 0.80 3,3678454 0.79 4,281697 0.74 4,281697 0.74 3,723317 0.74 3, | 0,038680
0,028850
0,028850
0,039930
0,029930
0,039720
0,038740
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028360
0,039760
0,039760
0,039770
0,032800
0,039770
0,032800
0,039770
0,032800 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,596362
6,113375
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945
6,913183
7,330378
8,663366
6,149641
6,247769 | 836 Gi 630 44 638 Gi 632 22 633 32 613 22 643 22 653 44 649 33 638 22 658 24 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 649 36 640
36 640 36 64 | 7 70 48 48 37 7 35 2 38 34 46 3 34 46 3 34 46 3 34 34 35 34 47 37 36 36 36 33 36 34 34 35 34 34 35 34 35 34 34 35 34 34 35 34 34 35 34 34 35 34 34 34 34 34 34 35 34 34 35 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578
548
550
562
562
562
563
575
587
587
587
582
576
588 | 14
10
9
8
9
9
9
10
9
9
10
9
9
16
11
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 | 116
13
12
111
112
12
12
12
12
12
12
12
12
12
1 | 534
567
578
571
596
592
589
569
570
578
634
633
642
622
637
590
640
585 | 19 1 10 1 10 1 10 1 12 1 13 1 1 10 1 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 | 11 7344 5454 5454 5454 5454 5454 5454 5454 | 27,000 20 | 7 28 1 1 1 2 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 9
3
3
3
2
2
3
3
4
4
4
3
3
6
6
10
9
10
10
3
9
9
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 |
| 5.58MPABC009 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC076 5.58MPABC080 5.58M | 0,0000 16839 1010 0,00094 5061 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 28405 1786 0,04968 149769 9025 0,00000 72813 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 45108 2224 0,00000 13176 887 0,00000 13176 887 0,00000 13980 2598 0,00000 13176 887 0,00000 13980 2598 0,00000 14880 2522 0,00000 15880 1232 | 20,40
38,77
97,59
150,81
60,25
310,73
157,18
53,49
80,68
99,96
79,05
89,91
11,28
27,90
78,72
42,51
80,34
66,10
46,10
34,68
102,53
33,77 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
0,86
1,10
1,93
0,86 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1768,2265
273,4862
4450,3306
227,497
2224,2271
2763,9731
25,6648
42,6280
359,1759
886,6130
39,1936
1319,4426
2576,1218
1910,2843
2495,5194
990,9367
46,3989 | 0,6884
0,6622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0625
0,0625
0,0625
0,0688
0,0688
0,0681
0,0688
0,0681
0,0688
0,0682
0,0685 |
0,002675
0,001500
0,000938
0,000943
0,000913
0,000913
0,000913
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,0 | 0,96497
0,90881
0,902752
0,091515
0,096713
0,096713
0,093012
0,095320
0,090631
0,092693
0,092693
0,0946790
0,093521
0,095913
0,094694
0,094693 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001875
0,002275
0,002275
0,002275
0,002175
0,002250
0,001975
0,001975 |
0,8524
0,7334
0,7536
0,7396
0,7894
0,7765
0,7765
0,7711
0,7359
0,7514
0,7514
0,7469
0,8505
0,8505
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0, | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001974
0,002108
0,002070
0,002231
0,002247
0,002143
0,002091
0,004805
0,002502
0,002502
0,002504
0,002504
0,002203
0,002231
0,002231
0,002231
0,002231
0,002233
0,002231 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0291
0,0285
0,0287
0,0287
0,0397
0,0294
0,0294
0,0306
0,0306
0,0306
0,0308
0,0308
0,0322
0,0308 | 0,001725 0,000850 0,000850 0,000800 0,000825 0,001625 0,000700 0,0002250 0,000700 0,0002200 0,000725 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 |
0,0884
0,0822
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0829
0,0829
0,0821
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0828
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0827
0,0827
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828 | 7,993426
4,939898
3,469119
3,65839
3,056347
3,056347
4,65396
4,07933
3,415076
4,65396
4,07933
3,403313
3,403313
3,403213
3,403313
3,403213
4,07924
4,315621
4,356815
3,356705
4,315621
4,356815
4,370774
4,306853
4,370774 | 0,852431
0,733424
0,751954
0,751954
0,785400
0,785400
0,756192
0,771073
0,751415
0,751415
0,852541
0,850537
0,865465
0,830268
0,852541
0,866465
0,863852
0,772102
0,772102
0,763307
0,761378 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,194797
5,655722
5,1606797
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
5,254594
11,561630
7,25102
5,485317
5,485381
6,330988
6,725202
5,485317
5,313834
6,725202
5,485317
5,313834
 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,090330
0,090226
0,090631
0,090631
0,090631
0,096776
0,093681
0,09583
0,094790
0,096776
0,093681
0,096999
0,096999 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669342 0,76 3,395703 0,79 3,492885 0,81 3,387866 0,80 3,387866 0,80 3,387866 0,80 3,723317 0,74 3,5922 0,78 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,627419 0,81 3,93968 0,73 3,62486 0,79 3,627419 0,81 3,93968 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,593548 0,73 | 0,038680
0,028850
0,028850
0,039930
0,029930
0,039720
0,038740
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028360
0,039760
0,039760
0,039770
0,032800
0,039770
0,032800
0,039770
0,032800 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,5963728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,913183
7,330378
8,683396
6,149641
5,376344
6,247768 | 836 GG
 | 7 70 48 48 37 7 35 2 38 34 46 3 34 46 3 34 46 3 34 34 35 34 47 37 36 36 36 33 36 34 34 35 34 35 34 35 34 35 34 35 34 35 34 35 34 34 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578
548
550
562
603
575
567
587
567
586
576
586
576
586 | 14
10
9
8
9
9
9
10
9
9
10
9
9
16
11
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 | 116
13
12
11
12
12
12
12
12
13
12
12
12
12
18
13
13
13
13
14
12
12
12
13
13
13
14
12
12
13
13
13
13
14
15
16
17
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18
18 | 534
567
578
571
596
592
580
589
569
570
578
575
633
642
622
622
633
642
622
636
589
689
589
589
589
589
589
589
589
589
589
5 | 19 1 10 1 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 | 11 7344 5444 5454 5454 5454 5454 5454 5454 | 27,000 20 | 7 28 1 1 1 2 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 9
3
3
3
2
2
3
4
4
4
4
3
3
6
10
9
10
10
10
3
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9
9 |
| 5.58MPABC093 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC085 5.58MPABC085 5.58MPABC085 5.58MPABC085 5.58MPABC085 5.58MPABC095 5.58MPABC095 5.58MPABC096 5.58MPABC096 5.58MPABC096 5.58MPABC096 5.58MPABC097 5.58MPABC098 5.58M | 0,0000 16839 1010 0,20089 45081 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 20406 1768 0,04958 149769 9025 0,00000 27407 1544 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 16808 2624 0,00000 1980 | 20.40
38,77
97,59
150,81
60,81
60,81
53,49
80,68
99,96
79,06
89,91
11,28
27,90
42,51
80,34
66,10
77,36
34,68
102,53
33,77 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
0,86
1,10
1,93
0,86 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1768,2265
273,4862
4450,3306
227,497
2224,2271
2763,9731
25,6648
42,6280
359,1759
886,6130
39,1936
1319,4426
2576,1218
1910,2843
2495,5194
990,9367
46,3989 | 0,6884
0,6622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0625
0,0625
0,0625
0,0688
0,0688
0,0681
0,0688
0,0681
0,0688 |
0,002675
0,001500
0,000938
0,000943
0,000913
0,000913
0,000913
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,0 | 0,96497
0,90881
0,902752
0,091515
0,096713
0,096713
0,093012
0,095320
0,090631
0,092693
0,092693
0,0946790
0,093521
0,095913
0,094694
0,094693 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001875
0,002275
0,002275
0,002275
0,002175
0,002250
0,001975
0,001975 |
0,8524
0,7535
0,7535
0,7386
0,7834
0,7765
0,7765
0,7562
0,7381
0,7389
0,7381
0,7514
0,7469
0,8525
0,8505
0,8505
0,8665
0,8503
0,8584
0,7721
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0,8505
0, | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001977
0,002267
0,002207
0,002231
0,002204
0,002244
0,002143
0,002607
0,002502
0,002502
0,002504
0,002504
0,002504
0,002203
0,002231
0,002231
0,002231
0,002231
0,002231 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0291
0,0285
0,0287
0,0287
0,0397
0,0294
0,0294
0,0306
0,0306
0,0306
0,0308
0,0308
0,0322
0,0308 | 0,001725 0,000850 0,000850 0,000800 0,000825 0,001625 0,000700 0,0002250 0,000700 0,0002200 0,000725 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 |
0,0884
0,0822
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0829
0,0829
0,0821
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0828
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0827
0,0827
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828 | 7,993426
4,939898
3,469119
3,65839
3,056347
3,056347
4,65396
4,07933
3,415076
4,65396
4,07933
3,403313
3,403313
3,403213
3,403313
3,403213
4,07924
4,315621
4,356815
3,356705
4,315621
4,356815
4,370774
4,306853
4,370774 | 0.852431
0.733424
0.751954
0.739804
0.785400
0.776094
0.756192
0.771073
0.735892
0.735894
0.751415
0.852541
0.850537
0.852564
0.85256
0.80268
0.863852
0.772102
0.863650
0.772102
0.863650
0.772102
0.863650 |
10,424692
6,947659
6,590822
5,134797
5,655722
5,160607
5,0657297
5,551443
6,922521
6,024173
5,465390
5,254594
11,665630
7,211064
6,330988
6,72502
5,465380
5,254594
11,665630
7,211064
6,330988
6,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465380
5,72502
5,465381
5,72502
5,465381
5,72502
5,465381
5,72502
5,465381
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,72502
5,7250 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,091515
0,096724
0,096713
0,090330
0,090226
0,090631
0,090631
0,090631
0,096776
0,093681
0,09583
0,094790
0,096776
0,093681
0,096999
0,096999 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669342 0,76 3,395703 0,79 3,492885 0,81 3,387866 0,80 3,387866 0,80 3,387866 0,80 3,723317 0,74 3,5922 0,78 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,627419 0,81 3,93968 0,73 3,62486 0,79 3,627419 0,81 3,93968 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,593548 0,73 | 0,038680
0,028850
0,028850
0,039930
0,029930
0,039720
0,038740
0,028210
0,028210
0,028210
0,028210
0,028360
0,039760
0,039760
0,039770
0,032800
0,039770
0,032800
0,039770
0,032800 |
9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,5963728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,913183
7,330378
8,683396
6,149641
5,376344
6,247768 | 836 GG | 7 70 48 48 37 7 35 2 38 34 46 3 34 46 3 34 46 3 34 34 35 34 47 37 36 36 36 33 36 34 34 35 34 35 34 35 34 35 34 35 34 35 34 35 34 34 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578
548
550
562
603
575
567
587
567
586
576
586
576
586 | 14
10
9
8
9
9
9
10
9
9
10
9
9
16
11
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
 | 16
13
12
11
12
12
12
12
12
12
13
12
12
18
13
13
13
13
14
12
12
13
13
14
15
16
17
18
18
19
19
19
19
19
19
19
19
19
19 | 634
567
578
571
596
592
580
589
569
570
578
634
633
642
622
637
590
640
585
583
655 | 19 1 10 1 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 11 7344 5444 5454 5454 5454 5454 5454 5454 | 27,000 20 | 7 28 1 1 1 2 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 | 9
3
3
3
2
2
3
3
4
4
4
3
3
6
6
10
9
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 |
| 5.sSMPABC099 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC076 5.sSMPABC080 5.sSMPABC113 5.sSMPABC114 5.sSMPABC114 5.sSMPABC114 5.sSMPABC114 | 0,0000 16839 1010 2,0098 45081 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 29405 1768 0,04958 149769 9025 0,00000 72813 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 36108 2224 0,00000 13176 887 | 20.40
38.77
97.59
150.01
50.01
50.02
50.02
50.02
50.03
50.49
80.68
99.96
79.05
89.91
11.28
27.90
78.72
42.51
42.51
46.10
77.87
42.51
43.48
102.53
33.77 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
1,78
0,54
1,78
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
1,19
0,86
1,10
1,93
0,88
1,154 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,226
273,4862
4450,3306
425,7497
2224,227
125,8648
42,6280
359,1759
8649
42,6280
359,1759
8649
42,6280
359,1759
8649
46,289
1319,1426
25,495,5194
46,3896
14,2171
 | 0,0884
0,0622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0625
0,0625
0,0625
0,0685
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686 | 0,002675
0,001508
0,000963
0,000963
0,000963
0,000193
0,000193
0,001038
0,001025
0,000225
0,00128
0,00128
0,001423
0,001025
0,001025
0,001025
0,001025
0,001025
0,001025
0,001025
0,000963
0,001025
0,000963
0,001025 | 0,095497
0,090681
0,092752
0,091515
0,0951515
0,095330
0,090225
0,095330
0,096253
0,095289
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,0 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775
0,002175
0,001907
0,001907
0,001907
0,001907
0,003425
0,002275
0,002275
0,002250
0,002250
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,0 |
0,8524
0,7334
0,7536
0,7396
0,7894
0,7765
0,7765
0,7711
0,7359
0,7514
0,7514
0,7514
0,8505
0,8505
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0,8605
0, | 0.004038
0.002581
0.002074
0.001997
0.0022067
0.0022087
0.0022031
0.0022031
0.0022143
0.002143
0.002504
0.002504
0.002504
0.002504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0291
0,0285
0,0287
0,0287
0,0397
0,0294
0,0294
0,0306
0,0306
0,0306
0,0308
0,0308
0,0322
0,0308 | 0,001725 0,000850 0,000750 0,000800 0,000825 0,000825 0,000825 0,000825 0,000825 0,000820 0,001075 0,000800 0,000725 0,001975 0,001075 0,000825 0,000875 0,000875 |
0,0884
0,0822
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0823
0,0829
0,0829
0,0821
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0886
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0828
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0826
0,0827
0,0827
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828
0,0828 | 7,99426
4,939898
3,169199
3,169119
3,169119
3,169119
3,169379
3,169779
4,683936
4,079834
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,40314
3,403 | 0.852431
0.753424
0.751954
0.739604
0.756994
0.756192
0.771073
0.735892
0.735992
0.738094
0.751415
0.850537
0.862465
0.86265
0.80268
0.863652
0.772102
0.86365
0.761379
0.761379
0.761379 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,655722
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
7,211064
6,011461
6,330988
6,725202
5,485317
5,313834
6,410995
5,254594
11,566630
7,211064
6,011461
6,30988
6,725202
5,485317
7,006695
 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,0917515
0,096723
0,096723
0,09630
0,096230
0,09269
0,09269
0,09263
0,09653
0,09651
0,09651
0,09658
0,09651
0,094790
0,09651
0,094790
0,09651
0,094790
0,09651
0,09659
0,09659
0,09659
0,09659 | 5,62106 0,644,103737 0,703,3,669342 0,734,3,669342 0,734,3,669342 0,734,3,669342 0,734,3,669342 0,734,3,69342 0,73 | 0,038680
0,028860
0,028860
0,039860
0,039280
0,031220
0,028740
0,028740
0,028740
0,028720
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,0 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,596362
6,113375
6,11357
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945
6,91318
8,663396
6,149641
5,376344
6,247769
5,557548
7,644197 | 839 6
630 44
638 3
632 22
633 3
643 2
643 2
643 2
653 4
649 3
638 2
649 3
649 3
649 3
649 3
649 3
649 3
640 2
650 4
641 3
650 4
641 3
651 4
642 2
653 4
644 3
658 2
658 2
 | 70 70 8 48 34 48 35 2 38 34 46 3 37 46 5 41 37 37 46 5 41 37 37 46 5 41 37 37 42 36 36 34 36 34 42 36 36 34 36 34 34 44 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578
548
550
562
603
575
567
587
567
586
576
586
576
586 | 14
10
9
8
9
9
8
9
9
10
9
9
9
16
11
10
10
10
9
9
9
16
11
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10 | 16
13
12
11
11
12
12
12
12
12
12
12
12
12
12 | 634
567
578
571
596
592
580
589
570
575
634
633
642
622
637
590
640
585
585
583
655 | 19 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 11 734
14 54
14 54
14 54
15 56
12 57
13 56
13 56
13 56
13 56
14 71
14 71
14 71
15 56
16 56
16 56
16 57
 | 388 27, 245 1445 1445 1445 1445 1445 1445 1445 | 28 1 14 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 9 3 3 3 2 2 2 3 3 4 4 3 3 3 6 6 10 10 10 10 3 9 3 3 9 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 |
| 5.58MPABC093 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC085 5.58MPABC085 5.58MPABC085 5.58MPABC085 5.58MPABC085 5.58MPABC095 5.58MPABC095 5.58MPABC096 5.58MPABC096 5.58MPABC096 5.58MPABC096 5.58MPABC097 5.58MPABC098 5.58M | 0,0000 16839 1010 0,20089 45081 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 20406 1768 0,04958 149769 9025 0,00000 27407 1544 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 16808 2624 0,00000 1980 | 20.40
38.77
97.59
150.01
50.01
50.02
50.02
50.02
50.03
50.49
80.68
99.96
79.05
89.91
11.28
27.90
78.72
42.51
42.51
46.10
77.87
42.51
43.48
102.53
33.77 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
1,78
0,54
1,78
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
1,19
0,86
1,10
1,93
0,88
1,154 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1768,2265
273,4862
4450,3306
227,497
2224,2271
2763,9731
25,6648
42,6280
359,1759
886,6130
39,1936
1319,4426
2576,1218
1910,2843
2495,5194
990,9367
46,3989 | 0,6884
0,6622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0625
0,0625
0,0625
0,0688
0,0688
0,0681
0,0688
0,0681
0,0688 |
0,002675
0,001500
0,000938
0,000943
0,000913
0,000913
0,000913
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,0 | 0,96497
0,90881
0,902752
0,091515
0,096713
0,096713
0,093012
0,095320
0,090631
0,092693
0,092693
0,0946790
0,093521
0,095913
0,094694
0,094693 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001975
0,001875
0,002275
0,002275
0,002275
0,002175
0,002250
0,002250
0,001975
0,001975 | 0.8524
0.7334
0.7535
0.7396
0.7896
0.7785
0.7765
0.7761
0.7514
0.7469
0.8525
0.8505
0.8305
0.8506
0.8603
0.8524
0.7721
0.8637
0.7633
0.8637
0.7634
0.8637
 | 0,004038
0,002581
0,002074
0,001977
0,002267
0,002207
0,002231
0,002204
0,002244
0,002143
0,002607
0,002502
0,002502
0,002504
0,002504
0,002504
0,002203
0,002231
0,002231
0,002231
0,002231
0,002231 | 0,0387
0,0298
0,0299
0,0301
0,0295
0,0312
0,0285
0,0287
0,0397
0,0294
0,0308
0,0308
0,0308
0,0308
0,0308
0,0308
0,0308 | 0,001725 0,000850 0,000850 0,000800 0,000825 0,001625 0,000700 0,0002250 0,000700 0,0002200 0,000725 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 0,001075 | 0.0684 0.0682 0.0682 0.0682 0.0682 0.0683 0.0683 0.0683 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686
 | 7,993426
4,939898
3,469119
3,65839
3,056347
3,056347
4,65396
4,07933
3,415076
4,65396
4,07933
3,403313
3,403313
3,403213
3,403313
3,403213
4,07924
4,315621
4,356815
3,356705
4,315621
4,356815
4,370774
4,306853
4,370774 | 0.852431
0.733424
0.751954
0.739804
0.785400
0.776094
0.756192
0.771073
0.735892
0.735894
0.751415
0.852541
0.850537
0.852564
0.85256
0.80268
0.863852
0.772102
0.863650
0.772102
0.863650
0.772102
0.863650 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,655722
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
7,211064
6,011461
6,330988
6,725202
5,485317
5,313834
6,410995
5,254594
11,566630
7,211064
6,011461
6,30988
6,725202
5,485317
7,006695 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,0917515
0,096723
0,096723
0,09630
0,096230
0,09269
0,09269
0,09263
0,09653
0,09651
0,09651
0,09658
0,09651
0,094790
0,09651
0,094790
0,09651
0,094790
0,09651
0,09659
0,09659
0,09659
0,09659
 | 5,62106 0,64 4,103757 0,70 3,669342 0,76 3,395703 0,79 3,492885 0,81 3,387866 0,80 3,387866 0,80 3,387866 0,80 3,723317 0,74 3,5922 0,78 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59342 0,79 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,59343 0,70 3,627419 0,81 3,93968 0,73 3,62486 0,79 3,627419 0,81 3,93968 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,59348 0,73 3,593548 0,73 | 0,038680
0,028860
0,028860
0,039860
0,039280
0,031220
0,028740
0,028740
0,028740
0,028720
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,028120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,034120
0,0 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,5963728
10,935397
6,113375
5,139501
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,913183
7,330378
8,683396
6,149641
5,376344
6,247768 | 898 60 630 44 638 3 638 3 632 22 633 3 638 61 632 26 643 26 643 26 644 26 649 33 638 26 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31 641 31
 | 7 70 8 48 8 9 35 2 38 9 41 9 44 44 9 2 2 5 2 5 5 7 5 7 6 7 6 7 7 9 7 9 7 9 7 9 7 9 7 9 9 7 9 9 7 9 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578
548
550
562
603
575
567
587
567
586
576
586
576
586 | 14 10 9 8 9 9 8 8 9 10 9 9 16 11 10 10 11 1 9 9 10 9 12 2s 2s 2s | 16
13
12
11
11
12
12
12
12
12
12
12
12
12
12 | 634
567
578
571
596
592
589
589
569
578
575
633
642
637
590
640
585
583
640
585
585
585
585
585
585
586
578
578
578
578
578
578
578
578 | 19 1 10 1 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | et 1 734
4 54
4 2 56
4 2 56
3 3 66
5 2 2 55
3 3 54
4 711
3 3 56
3 3 54
4 711
3 56
6 56
6 56
6 57
5 57
 | 388 27, 245 1445 1445 1445 1445 1445 1445 1445 | 28 | 3 9 |
| 5.sSMPABC099 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC076 5.sSMPABC080 5.sSMPABC113 5.sSMPABC114 5.sSMPABC114 5.sSMPABC114 5.sSMPABC114 | 0,0000 16839 1010 2,00094 50691 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 2000 68769 9025 0,00000 27807 14450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 45108 2224 0,00000 13176 897 0,00000 13970 1910 0,00000 1769 1759 0,00000 1769 1759 0,00000 1769 1759 0,00000 1769 1759 0,00000 1769 1759 0,00000 1769 1759 0,00000 1769 1759 0,00000 1769 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,000000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,000000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,00000 1759 0,000000 1759 0,000000 1759 0,000000 1759 0,000000 1759 0,0000000000 1759 0,000000 1759 0,000000 1759 0,000000 1759 0,00000000000000000000000000000000000 | 20.40
38.77
97.59
150.01
50.01
50.02
50.02
50.02
50.03
50.49
80.68
99.96
79.05
89.91
11.28
27.90
78.72
42.51
42.51
46.10
77.87
42.51
43.48
102.53
33.77 | 2,12
2,50
0,96
0,78
1,32
0,08
1,78
0,54
1,78
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,89
1,15
0,91
1,19
0,86
1,10
1,93
0,88
1,154 | 649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1766,226
273,4862
4450,3306
425,7497
2224,227
125,8648
42,6280
359,1759
8649
42,6280
359,1759
8649
42,6280
359,1759
8649
46,289
1319,1426
25,495,5194
46,3896
14,2171
 | 0,0884
0,0622
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0623
0,0625
0,0625
0,0625
0,0685
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686
0,0686 | 0,002675
0,001508
0,000963
0,000963
0,000963
0,000193
0,000193
0,001038
0,001025
0,000225
0,00128
0,00128
0,001423
0,001025
0,001025
0,001025
0,001025
0,001025
0,001025
0,001025
0,000963
0,001025
0,000963
0,001025 | 0,095497
0,090681
0,092752
0,091515
0,0951515
0,095330
0,090225
0,095330
0,096253
0,095289
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09263
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,09269
0,0 | 0,003025
0,002100
0,001850
0,001750
0,001975
0,001900
0,001775
0,002175
0,001907
0,001907
0,001907
0,001907
0,003425
0,002275
0,002275
0,002250
0,002250
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,001950
0,0 | 0.8524
0.7334
0.7535
0.7396
0.7896
0.7785
0.7765
0.7761
0.7514
0.7489
0.8525
0.8505
0.8305
0.8506
0.8603
0.8524
0.7721
0.8637
0.7633
0.8637
0.7633
 | 0.004038
0.002581
0.002074
0.001997
0.0022067
0.0022087
0.0022031
0.0022031
0.0022143
0.002143
0.002504
0.002504
0.002504
0.002504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504
0.0022504 | 0,0387
0,0288
0,0299
0,0301
0,0299
0,0312
0,0285
0,0377
0,0292
0,0281
0,0284
0,0326
0,0308
0,0326
0,0308
0,0326
0,0308 | 0,001725 0,000850 0,000750 0,000800 0,000825 0,000825 0,000825 0,000825 0,000825 0,000820 0,001075 0,000800 0,000725 0,001975 0,001075 0,000825 0,000875 0,000875 | 0.0684 0.0682 0.0682 0.0682 0.0682 0.0683 0.0683 0.0683 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686
 | 7,99426
4,939898
3,169199
3,169119
3,169119
3,169119
3,169379
3,169779
4,683936
4,079834
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
3,40331
3,60314
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,70774
4,707 | 0.852431
0.753424
0.751954
0.739604
0.756994
0.756192
0.771073
0.735892
0.735992
0.738094
0.751415
0.850537
0.862465
0.86265
0.80268
0.863652
0.772102
0.86365
0.761379
0.761379
0.761379 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,655722
5,655722
5,551443
6,922521
6,024173
5,465380
7,211064
6,011461
6,330988
6,725202
5,485317
5,313834
6,410995
5,254594
11,566630
7,211064
6,011461
6,30988
6,725202
5,485317
7,006695 | 0,095497
0,090881
0,092752
0,0917515
0,096723
0,096723
0,09630
0,096230
0,09269
0,09269
0,09263
0,09653
0,09651
0,09651
0,09658
0,09651
0,094790
0,09651
0,094790
0,09651
0,094790
0,09651
0,09659
0,09659
0,09659
0,09659
 | 5,62106 0,644,103737 0,703,3,669342 0,734,3,669342 0,734,3,669342 0,734,3,669342 0,734,3,669342 0,734,3,69342 0,73 | 0,038680 0,028860 0,029850 0,0309930 0,031220 0,029890 0,028490 0,028740 0,028740 0,028740 0,028210 0,028210 0,028250 0,028250 0,0382800 0,038770 0,0382800 0,0382800 0,0382800 0,0382800 | 9,279182
6,217996
5,291005
5,596362
5,596362
5,596362
6,113375
6,11357
12,168142
7,758932
6,010518
5,204594
12,146371
6,839945
6,91318
8,663396
6,149641
5,376344
6,247769
5,557548
7,644197 | 888 66 632 22 23 633 3 3 643 2 2 643
2 643 | 70 48 48 35 35 38 34 34 36 34 34 37 37 36 42 36 36 36 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 | 579
552
563
556
586
586
586
584
578
548
550
562
603
575
567
587
567
586
576
586
576
586 | 14 10 9 8 8 9 9 8 8 9 9 10 9 9 16 11 10 10 10 11 9 9 12 2s | 16 13 12 11 12 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 | 634
567
578
571
596
592
589
589
569
578
575
633
642
637
590
640
585
583
640
585
585
585
585
585
585
586
578
578
578
578
578
578
578
578 | 19 12 19 10 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
 | et 1 734
4 54
4 2 56
4 2 56
3 3 66
5 2 2 55
3 3 54
4 711
3 3 56
3 3 54
4 711
3 56
6 56
6 56
6 57
5 57 | 388 27345 14465 14465 14461 11 1358 14465 1273 17 | 7 28 1 28 1 3 1 4 4 5 26 3 1 4 4 5 26 5 1 3 1 4 5 2 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 3 1 5 1 7 1 8 1 1 5 1 1 1 5 1 1 1 5 1 | 3 9 |
| 5.sSMPABC099 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC081 5.sSMPABC0115 5.sSMPABC115 5.sSMPABC115 5.sSMPABC115 5.sSMPABC115 5.sSMPABC116 5.sSMPABC116 5.sSMPABC116 5.sSMPABC117 5.sSMPABC118 5.sSMPABC118 5.sSMPABC118 5.sSMPABC114 5.sSMPABC114 5.sSMPABC115 5.sSMPABC115 5.sSMPABC114 5.sSMPABC115 5.sSMPABC114 5.sSMPABC115 5.sS | 0,0000 16839 1010 0,0000 2004 1748 0,00000 2014 1768 0,00000 2014 1768 0,00000 2014 1768 0,00000 7281 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 13176 87 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1765 1123 0,00000 1525 055 1123 0,007364 55162 3351 | 20.40 38.77 97.59 150.81 60.25 310,73 157.18 53.49 80.68 89.96 79.05 89.91 11.28 242.51 80.34 66.10 77.36 34.68 102.53 33.77 101-B uro Preto U (µg q-1) ^a 31.68 120.51 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,32
0,83
1,03
0,99
1,67
2,45
0,98
1,15
0,98
1,10
1,90
1,90
1,10
1,90
1,10
1,90
1,10
1,90
1,9 | 649.7564
6,4775
40,4116
104,425
1776,2265
273,4862
4459,3306
23,7497
2224,2271
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,9731
2769,97 | 0.0894 0.0822 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0825 0.0825 0.0825 0.0825 0.0826 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0887 0.0888 0.0888 0.0888 |
0,002875
0,001500
0,001500
0,000538
0,000938
0,000113
0,000938
0,001038
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,0 | 0.096497
0.090891
0.090891
0.0987752
0.0987724
0.0987724
0.098773
0.098023
0.090283
0.090283
0.09289
0.09283
0.094790
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0. | 0.003025
0.002100
0.001850
0.001756
0.001975
0.001975
0.001975
0.001975
0.001875
0.001875
0.001875
0.001875
0.002175
0.002275
0.002275
0.002250
0.001875
0.002255
0.002575
0.002450 | 0.8524 0.7334 0.7535 0.7386 0.7386 0.7386 0.7785 0.7582 0.7711 0.75514 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7582 0.7381 0.8505 0.8665 0.8665 0.8665 0.8665 0.8667 0.7221 0.8507 0.7633 0.7614 0.8909
 | 0,004038 0,002581 0,002074 0,001997 0,002287 0,002287 0,002281 0,002281 0,002281 0,0022818 0,0022918 | 0,0387 0,0288 0,0299 0,0301 0,0299 0,0312 0,0285 0,0287 0,0372 0,0281 0,0340 0,0308 0,0308 0,0308 0,0308 0,0308 0,0308 0,0308 0,0308 | 0,001725 0,000850 0,000850 0,000860 0,000860 0,000825 0,001625 0,000700 | 0.0684 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0628 0.0626 0.0626 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686
 | 7,994426
4,339898
3,489499
3,166118
3,565939
3,056534
3,056534
4,079634
4,079634
3,051296
9,002338
5,127062
9,002338
5,127062
3,086525
4,335570
3,054296
4,356573
4,35674
4,35674
4,370774
4,370774
3,05745
4,7702194 | 0.8524311 0.753924 0.751954 0.751954 0.7858400 0.7761954 0.7761969 0.7761969 0.7761969 0.7761969 0.736982 0.736982 0.736980 0.7561915 0.746880 0.863655 0.863655 0.863650 0.763193 0.863655 0.863655 0.863655 0.863655 0.863655 0.863655 0.863655 0.752410 0.863655 0.763307 0.763307 0.763307 | 10,424692
6,947659
5,590822
5,134797
5,685722
5,160607
5,067297
5,551443
6,922521
6,024173
5,465390
5,254594
11,5656390
7,211064
6,031461
6,330988
6,72502
5,465317
5,313834
6,410995
5,225817
7,006695 | 0,096497
0,090881
0,092782
0,09171515
0,096724
0,096713
0,09533
0,090226
0,090631
0,090631
0,090631
0,090631
0,090631
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096790
0,096890
0,096890
0,0969572
 | 5,62106 0,64 4,103777 0,70 3,669242 0,78 3,492835 0,81 3,492835 0,81 3,492885 0,81 3,492885 0,81 3,492885 0,81 3,492885 0,81 3,492885 0,81 3,5924 0,78 3,59342 0,78 3,59342 0,78 3,59342 0,78 3,59342 0,78 3,59342 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 3,59343 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,301288 0,78 4,30128 0 | 0,038680 0,028850 0,030990 0,029850 0,030990 0,029850 0,0298210 0,028490 0,028740 0,028740 0,037680 0,039780 | 9.279182
6.217982
6.217990
5.596362
5.596362
5.596362
6.113375
6.113375
6.1339501
12.168142
7.758932
6.010518
5.204594
12.146371
6.913183
7.330378
8.863396
6.139945
6.913183
7.330378
8.863396
6.149641
5.376344
6.247769
5.557548
7.844197 | 839 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
 | 700 3 48 40 30 37 70 36 5 34 40 37 40 37 40 38 40 38 40 38 40 40 38 40 38 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 | 579 562 568 566 586 586 586 586 586 587 562 603 575 587 582 577 582 576 586 603 | 14 10 9 8 9 9 9 8 9 9 10 10 9 9 16 11 10 10 11 19 9 10 9 12 2s 2s abs a | 186 13 13 12 11 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 13 13 13 14 14 12 12 13 13 14 14 14 12 14 14 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 | 634
567
578
571
596
592
589
569
570
578
634
633
634
633
642
622
622
623
639
640
640
642
625
659
640
642
642
642
642
642
642
642
642 | 19 | 214 544 544 544 544 544 545 545 545 545 5
 | 388 2773 2527h 2566 1273 26377 1275 263 | 7 28 1 28 1 3 3 1 4 3 5 26 3 1 4 1 1 2 1 3 1 3 1 7 1 8 1 1 3 1 3 1 7 1 8 1 1 3 1 3 1 7 1 8 1 1 3 1 3 1 7 1 8 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 | 3 9 |
| 5.58MPABC009 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC080 | 0,0000 16839 1010 0,20098 45081 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 68719 4178 0,00000 12005 1766 0,004958 148769 9025 0,00000 7231 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 45108 2224 0,00000 41482 2515 0,00000 18976 1239 0,00000 13776 887 0,00000 13776 887 0,00000 13838 2576 0,00000 13721 1910 0,00000 13721 1910 0,00000 17721 2486 0,00000 16748 123 25 medias Amostra Mi-ET- ept. Geology, Univ. of O j-206* 279p 267p 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 | 20,40 38,77 97,59 150,08 150,08 310,73 157,18 53,49 80,68 99,96 78,02 42,51 80,34 66,10 77,36 34,68 102,53 33,78 101-B uro Preto U (µg g-1) a 31,68 120,51 36,71 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,83
0,99
1,67
0,99
1,16
0,99
1,16
1,10
1,93
0,88
1,154 |
649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1798,2265
273,4882
4450,3308
23,7497
23,7497
23,7497
23,6484
42,5430
42,5430
359,1799
886,6130
39,1998
886,6130
39,1998
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,54 | 0,0884 0,0825 0,0625 0,0623 0,0618 0,0623 0,0626 0,0625 0,0621 0,0626 0,0627 0,0686 0,0685 0,0685 0,0685 0,0685 0,0685 | 0.002875 0.001507 0.001508 0.0009683 0.0009683 0.0001983 0.0001038 0.0011038 0.0011250 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 | 0.056497
0.050681
0.050752
0.051515
0.056724
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.0 | 0,003025 0,002100 0,001850 0,001750 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,002175
0,002175 | 0.8524 0.7334 0.7535 0.7386 0.7386 0.7386 0.7785 0.7786 0.7562 0.7711 0.7389 0.7514 0.7569 0.8505 0.8965 0.8965 0.8965 0.8968 0.7721 0.7633 0.7614 0.8909 | 0,004038 0,002581 0,002074 0,001997 0,002287 0,002287 0,002281 0,002097 0,002231 0,002097 0,002243 0,002097 0,002243 0,002091 0,004480 0,002091 0,00480 0,002913 1s | 0.0387 0.0288 0.0299 0.0301 0.0299 0.0312 0.0286 0.0312 0.0287 0.0377 0.0377 0.0377 0.0377 0.0373 0.0370 0. | 0,001725 0,000850 0,000850 0,000800 0,000850 0,000800 0,000825 0,00175 0,000800 0,00175 0,000875 0,000875 0,000700
 | 0.0884 0.0822 0.0822 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0888 0.0888 0.0888 0.0888 | 7,99446
4,939898
3,469499
3,166118
3,669398
3,065347
3,067736
4,869396
4,079834
3,043313
3,051295
9,002338
5,127062
9,002338
3,045215
3,068745
4,369315
4,370744
3,068745
4,7702194
4,445908
3,064380
4,445908
3,064380
4,359888 | 0,852431 0,733424 0,751954 0,751954 0,7519694 0,7519694 0,7519692 0,7350992 0,738094 0,751415 0,456880 0,852541 0,852541 0,8525541 0,852554 0,7531624 0,7531 | 10,424692 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659
 | 0,096497
0,090881
0,092782
0,091715
0,096724
0,096713
0,096072
0,096673
0,090631
0,090631
0,090631
0,09269
0,092638
0,099583
0,099583
0,09479
0,096776
0,09593
0,096776
0,09593
0,096772 | 5,62106 0,64 4,103777 207,3 4,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,36240 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593426 0,77 3,593426 0,77 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64469 0,79 | 0.038880 0.028850 0.028850 0.030090 0.028850 0.030290 0.0312290 0.032820 0.0328210 0.028820 0.039740 0.039780 0.039780 0.039780 0.039780 0.039780 0.039780 0.039780 0.039780 0.039780 0.039780 | 9.279182
6.217996
5.291005
5.596302
5.596302
5.596302
5.596302
10.393397
6.113375
6.139501
12,168142
7.758932
6.010518
5.204594
12,146371
6.839945
6.91318
6.933985
6.91318
6.944769
5.57548
7.58544
6.947799
5.557548
7.644197
 | SS G G G G G G G G G | 7 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 | 579 552 563 556 586 586 584 578 552 603 575 562 603 575 587 587 586 603 | 14 10 9 8 8 9 9 9 8 8 9 9 100 9 9 9 160 111 101 11 12 25 25 25 25 26 10 10 9 10 9 9 10 9 9 10 9 10 9 10 9 1 | L C C C C C C C C C C C C C C C C C C C | 634 567 578 577 579 599 599 599 599 599 640 642 622 627 637 640 640 645 655 665 665 665 665 665 665 665 665 | 19
 | 11 7344 544 5444 5444 5445 555 566 577 | 2038 273 445 14465 | 288 289 298 213 213 214 214 215 214 215 217 218 217 218 217 218 217 218 217 218 217 218 217 218 218 218 218 218 218 218 218 218 218 | 3 9 |
| 5.sSMPABC009 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC073 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC075 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC080 5.sSMPABC081 5.sSMPABC081 5.sSMPABC081 5.sSMPABC081 5.sSMPABC081 5.sSMPABC081 5.sSMPABC115 5.sSMPABC081 | 0,0000 16839 1010 0,0000 2000 2748 0,00000 88719 4178 0,00000 2000 1768 0,00000 2000 1768 0,00000 25407 1544 0,00000 25407 1544 0,00000 35407 1544 0,00000 45104 2764 0,00000 16807 2624 0,00000 16876 1319 0,00000 16876 1319 0,00000 16876 1232 0,00000 17676 1123 0,000000 17676 1123 0,000000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000 17676 1123 0,00000000 17676 1123 | 20,40 38,77 97,59 150,81 60,25 310,73 157,18 53,49 80,68 99,96 79,05 89,91 11,28 27,90 78,72 42,51 80,54 66,10 77,36 34,68 102,53 33,77 101-B Jro Preto U (µg q-1)* 31,68 120,51 36,77 97,59 | 2,12
2,50
0,86
0,78
1,32
0,88
0,54
1,32
0,83
0,99
2,45
0,89
1,10
1,91
0,91
0,91
1,10
1,13
1,10
1,13
1,10
1,10
1,10
1,1 | 649,7564 6,4775 40,4116 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 223,7497 2224,2271 25,8648 42,6280 359,1759 3886,6130 39,1936 1319,1426 2576,1218 1910,2843 2495,5194 990,9367 46,3898 14,2171 | 0.0894 0.0822 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0825 0.0825 0.0825 0.0825 0.0826 0.0886
 | 0.002875 0.001500 0.000538 0.0005038 0.0005038 0.0001513 0.000113 0.0001250 0.001250 | 0.096497
0.090891
0.090891
0.0987752
0.0987724
0.0987724
0.098773
0.098273
0.090283
0.090283
0.09283
0.094790
0.09283
0.094790
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821
0.095821 | 0,003025 0,002100 0,001850 0,001750 0,001975 0,001900 0,001875 0,001900 0,001875 0,001900 0,001875 0,002175 0,002175 0,002175 0,002250 0,002255 0,002255 0,002255 0,002255 0,002255 0,002550 0,00250 0,002550 0,002550 0,002550 0,00250 0,002550 0,002550 0,002550 0,002550 0,002550 0,002 | 0.8524 0.7334 0.7535 0.7386 0.7386 0.7386 0.7785 0.7765 0.7582 0.7711 0.7581 0.7489 0.8525 0.8505 0.8665 0.8665 0.8665 0.8665 0.8665 0.8707 0.8505 0.7211 0.8507 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581 0.7581
 | 0,004038 0,002507 0,002074 0,001997 0,002207 0,002207 0,002210 0,00207 0,002214 0,002143 0,002091 0,002502 | 0.0387 0.0288 0.0299 0.0301 0.0299 0.0312 0.0287 0.0312 0.0326 0.0312 0. | 0.001725 0.000860 0.000860 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 0.000800 | 0,0684 0,0622 0,0623 0,0623 0,0623 0,0624 0,0626
 | 7,990426
4,339898
3,469499
3,166118
3,056394
3,056347
3,067736
4,869396
4,079634
4,079634
3,043313
3,051295
9,002338
5,127082
3,054295
9,002338
5,127082
3,054295
9,002338
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,34529
4,3 | 0.852431
0.753924
0.751954
0.751954
0.7389604
0.776994
0.776994
0.776994
0.776994
0.751915
0.746880
0.852541
0.850537
0.852541
0.850537
0.852541
0.850537
0.75192
0.75192
0.75192
0.75192
0.75192
0.75192
0.75192
0.75192
0.75192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.76192
0.7 | 10,424692 6,947669 5,590822 5,134797 5,655722 5,160807 5,067297 5,551443 6,922521 6,024173 5,465380 5,2254594 11,565630 7,211064 6,011461 6,330988 6,725202 5,485317 5,313834 6,410981 7,200695 | 0.096497
0.090881
0.090881
0.092752
0.091751
0.096724
0.096713
0.0965330
0.090269
0.092693
0.092693
0.092693
0.092693
0.092693
0.094790
0.094793
0.093591
0.093591
0.093591
0.093591
0.094693
0.094693
0.094693
0.094693
0.094693
0.094693
 | 5,62106 0.64 4,103777 0.70 3,66924 0.78 3,06924 0.78 3,06924 0.78 3,06924 0.78 3,06924 0.78 3,06924 0.78 3,06925 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,0676454 0.78 3,067645 0.78 3,067645 0.78 3,067645 0.78 3,067645 0.78 3,067659 0.78 3,067659 0.78 3,066934 0.78 4,010377 0.78 3,066934 0.78 4,010377 0.78 3,066934 0.78 4,010377 0.78 3,066934 0.78 | 0,039880 0,029850 0,030950 0,030950 0,03950 0,031220 0,029840 0,029840 0,029840 0,029840 0,039760 0,039860 0,029860 | 9.279182
6.217996
5.291005
5.596362
10,935397
6.113375
5.139501
12,168142
7.758932
6,010518
5.204594
12,146371
6,8139945
6,913183
7,330378
8,65336
6,149641
5.204594
12,446371
6,8139945
6,913183
7,330378
8,65336
6,149641
6,527548
7,644197 | 500 60 60 60 60 60 60 60
 | 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 7 | 579
552
563
556
586
586
586
586
562
562
562
562
562
563
575
587
587
587
587
587
588
598
503 | 144 10 9 8 8 9 9 9 10 9 10 10 10 10 10 10 11 9 11 2 2 2 2 2 10 10 9 10 9 | 186 13 13 14 12 12 12 12 12 12 12 12 12 13 13 13 13 13 14 14 12 12 12 14 14 14 15 2007 13 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 | 634 567 578 577 579 599 599 599 599 640 643 633 640 640 640 645 655 588 655 589 665 589 665 580 640 640 640 645 655 665 | 19 | 11 7344 544 544 544 544 544 544 544 544 544
 | 388 273 386 14465 | 28 i 24 i 28 i 29 | 3 9 |
| 5.58MPABC009 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC080 | 0,0000 16839 1010 0,20098 45081 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 68719 4178 0,00000 12005 1766 0,004958 148769 9025 0,00000 7231 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 45108 2224 0,00000 41482 2515 0,00000 18976 1239 0,00000 13776 887 0,00000 13776 887 0,00000 13838 2576 0,00000 13721 1910 0,00000 13721 1910 0,00000 17721 2486 0,00000 16748 123 25 medias Amostra Mi-ET- ept. Geology, Univ. of O j-206* 279p 267p 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 0,00000 15226 258 | 20,40 38,77 97,59 150,08 150,08 310,73 157,18 53,49 80,68 99,96 78,02 42,51 80,34 66,10 77,36 34,68 102,53 33,78 101-B uro Preto U (µg g-1) a 31,68 120,51 36,71 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
0,83
0,99
1,67
0,99
1,16
0,99
1,16
1,10
1,93
0,88
1,154 |
649,7564
6,4775
40,4116
104,4529
1798,2265
273,4882
4450,3308
23,7497
23,7497
23,6484
42,5430
42,5430
359,1799
886,6130
39,1998
886,6130
39,1998
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
42,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,5430
44,54 | 0,0884 0,0825 0,0625 0,0623 0,0618 0,0623 0,0626 0,0625 0,0621 0,0626 0,0627 0,0686 0,0685 0,0685 0,0685 0,0685 0,0685 | 0.002875 0.001507 0.001508 0.0009683 0.0009683 0.0001983 0.0001038 0.0011038 0.0011250 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 0.0011280 | 0.056497
0.050681
0.050752
0.051515
0.056724
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.050713
0.0 | 0,003025 0,002100 0,001850 0,001750 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,001975 0,002175
0,002175 | 0.8524 0.7334 0.7535 0.7386 0.7386 0.7386 0.7785 0.7786 0.7562 0.7711 0.7389 0.7514 0.7569 0.8505 0.8965 0.8965 0.8965 0.8968 0.7721 0.7633 0.7614 0.8909 | 0,004038 0,002581 0,002074 0,001997 0,002287 0,002287 0,002281 0,002097 0,002231 0,002097 0,002243 0,002097 0,002243 0,002091 0,004480 0,002091 0,00480 0,002913 1s | 0.0387 0.0288 0.0299 0.0301 0.0299 0.0312 0.0287 0.0312 0.0326 0.0312 0. | 0,001725 0,000850 0,000850 0,000800 0,000850 0,000800 0,000825 0,00175 0,000800 0,00175 0,000875 0,000875 0,000700
 | 0.0884 0.0822 0.0822 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0888 0.0888 0.0888 0.0888 | 7,99446
4,939898
3,469499
3,166118
3,669398
3,065347
3,067736
4,869396
4,079834
3,043313
3,051295
9,002338
5,127062
9,002338
3,045215
3,068745
4,369315
4,370744
3,068745
4,7702194
4,445908
3,064380
4,445908
3,064380
4,359888 | 0,852431 0,733424 0,751954 0,751954 0,7519694 0,7519694 0,7519692 0,7350992 0,738094 0,751415 0,456880 0,852541 0,852541 0,8525541 0,852554 0,7531624 0,7531 | 10,424692 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659 6,947659
 | 0,096497
0,090881
0,092782
0,091715
0,096724
0,096713
0,096072
0,096673
0,090631
0,090631
0,090631
0,09269
0,092638
0,099583
0,099583
0,09479
0,096776
0,09593
0,096776
0,09593
0,096772 | 5,62106 0,64 4,103777 207,3 4,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 3,69242 0,78 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,281697 0,74 4,36240 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593424 0,77 3,593426 0,77 3,593426 0,77 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64466 0,79 3,64469 0,79 | 0.028800
0.028850
0.029850
0.03090
0.032850
0.032850
0.032840
0.028420
0.028420
0.028420
0.028420
0.028420
0.028360
0.028360
0.028360
0.030740
0.030830
0.030770
0.030280
0.030280
0.030280
0.030280
0.030280
0.030280 | 9.279182
6.217996
5.291005
5.596302
5.596302
5.596302
5.596302
10.393397
6.113375
6.139501
12,168142
7.758932
6.010518
5.204594
12,146371
6.839945
6.91318
6.933985
6.91318
6.944769
5.57548
7.58544
6.947799
5.557548
7.644197
 | SS G G G G G G G G G | 7 70 70 3 48 3 43 3 44 44 48 3 48 3 49 3 7 35 | 579 552 563 556 586 586 584 578 552 603 575 562 603 575 587 587 586 603 | 144 10 9 8 8 9 9 9 10 9 10 10 10 10 10 10 11 9 11 2 2 2 2 2 10 10 9 10 9 | 186 13 13 14 12 12 12 12 12 12 12 12 12 13 13 13 13 13 14 14 12 12 12 14 14 14 15 2007 13 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 | 634 567 578 577 579 599 599 599 599 599 640 642 622 627 637 640 640 645 655 665 665 665 665 665 665 665 665 | 19
 | 11 7344 544 5444 5444 5445 555 566 577 | 338 223 3445 144665 124 | 288 289 298 213 213 214 214 215 214 215 217 218 217 218 217 218 217 218 217 218 217 218 217 218 218 218 218 218 218 218 218 218 218 | 3 9 |
| 5.58MPABC003 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC080 5.58M | 0,0000 16839 1010 2,00094 63601 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 68719 4178 0,00000 76876 1768 0,00005 1876 0,00000 76871 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 45104 2764 0,00000 1683 2224 0,00000 1683 2224 0,00000 1767 687 2548 0,00000 1767 176 687 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 0,00000 1767 176 176 176 0,00000 1767 176 176 176 176 176 176 176 176 17 | 20,40 36,77 97,59 150,81 60,25 310,73 157,18 53,49 80,68 99,96 69,91 11,28 27,90 78,72 42,51 80,34 66,10 34,68 33,77 101-B uro Preto U(µg g-1) ² 10,59 150,81 | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,89
0,54
1,78
0,89
1,67
0,89
1,15
0,89
1,15
0,89
1,15
0,89
1,15
0,89
1,15
0,89
1,15
0,89
1,15
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0,89
1,10
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0 | 649,7564 6,4775 40,4116 104,4529 1798,2285 273,4882 4450,3306 223,4271 2769,9731 2769,9731 2769,9731 380,6130 39,1999 880,6130 39,1999 880,6130 39,1999 1319,1426 1319,1426 40,3899 14,2171 2004,9529 40,4116 45,2886 6,4775 40,4116 | 0.0894 0.0822 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0825 0.0825 0.0825 0.0825 0.0825 0.0826 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0885 0.0885 | 0,002875
0,001500
0,001500
0,000963
0,000963
0,000963
0,000963
0,000963
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001250
0,001550
0,001575
 | 0.096497
0.090891
0.090891
0.091515
0.096724
0.095713
0.096273
0.096226
0.096226
0.096283
0.096776
0.096883
0.096776
0.096883
0.096776
0.096899
0.096899
0.096899
0.0969972 | 0.003025
0.002100
0.0011850
0.0011750
0.0011950
0.0011755
0.0011900
0.001175
0.0011975
0.0011875
0.0011875
0.002175
0.002125
0.002275
0.002125
0.002125
0.002125
0.002125
0.002125
0.002125
0.002125
0.002125
0.002125
0.002125 | 0.8524 0.7536 0.7536 0.7536 0.7586 0.7586 0.7582 0.7765 0.7582 0.7761 0.7583 0.7594 0.7591 0.8525 0.8505 0.8505 0.8505 0.8505 0.8505 0.8505 0.8505 0.8505 0.7614 0.7490 0.7721 0.8537 0.7633 0.7614 0.8909 0.7721 0.7430 0.7536 0.7614 0.8909 0.7721 0.7535 0.7631 0.7535 0.7536 0.7535 0.7550 0.
 | 0,004038 0,0025818 0,0025818 0,002507 0,00207 0,00207 0,002207 0,0 | 0,0387 0,0288 0,0299 0,0311 0,0299 0,0312 0,0281 0,0312 0,0281 0,0312 0, | 0.001725 0.000826 0.000826 0.000826 0.000826 0.000826 0.000826 0.000790 0.000826 0.000825 0.0001795 0.000826 0.0001795 0.000826 0.0001795 0.000826 0.0001795 0.000826 0.0001795 0.000826 0.0001795 0.000826 0.000826 0.000826 | 0.0884 0.0822 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0825 0.0825 0.0825 0.0826 0.0885 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 0.0886 |
7,99446
4,939898
3,469499
3,166118
3,669938
3,065347
3,06737
4,689936
4,079854
4,079854
3,045313
3,05126
5,127062
3,086555
4,36915
3,36576
4,702194
4,702194
4,702194
4,702194
4,445908
3,064380
4,339888
3,064380
4,339898
3,469499
3,166118 | 0.852431 0.753424 0.751954 0.751954 0.751954 0.7569192 0.771079 0.7569192 0.771079 0.7569192 0.7369692 0.7369692 0.7369692 0.7369692 0.7369693 0.76697 | 10,424692 6,457696 6,457696 6,457696 6,457696 6,457696 6,457696 6,45769 6,4576 | 0.096497 0.09881 0.09872
0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.09872 0.0972 0.0972 0.0972 | 5,62106 0.64 4,01377 70,7 3,669242 0.78 3,369304 0.78 3,26266 0.76 3,369346 0.80 3,387866 0.80 3,387866 0.80 3,387866 0.80 3,38786 0.80 3,38786 0.80 3,723317 0.74 3,5912 0.78 3,59124 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,591449 0.81 3,59149 0.81 | 0,028840
0,028840
0,028860
0,039890
0,039930
0,031220
0,028930
0,028740
0,028740
0,028740
0,028740
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,03860
0,0 | 9.279182
6.217996
5.291005
5.596382
5.596382
5.596382
10.393397
6.113375
5.139501
12,168142
7.758932
6.010518
5.204594
12,148371
6.839945
6.91318
6.933985
6.91318
7.330378
8.863396
6.149641
5.376344
6.247769
5.557548
7.644197 | SS G G G G G G G G G
 | 770 700 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 | 579 552 563 556 586 586 584 578 550 562 603 575 587 587 586 603 200 Pb/ ²³⁸ U 208 603 | 14 10 9 8 9 9 9 8 8 9 10 10 9 9 12 2s 2s 2s 2s 2s 2s 3bs 2s 10 9 9 10 9 9 8 8 9 | 186 13 13 14 12 12 12 12 12 12 12 12 12 13 13 13 13 13 14 14 12 12 12 14 14 14 15 2007 13 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 | 634 567 78 571 571 592 589 589 589 589 589 634 642 622 622 625 585 655 655 655 655 655 657 757 758 758 758 758 758 758 758 758 7 | 19 | et 72 et 6 et
 | 2012 2012 2012 2012 2012 2012 2012 2012 | 28 1 24 2 13 3 14 4 5 2 13 3 14 4 5 2 13 3 14 15 5 2 14 1 15 5 2 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 | 3 9 |
| 5.58MPABC009 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC080 5.58MPABC087 5.58M | 0,0000 16839 1010 2,0098 40601 2748 0,00000 68719 4178 0,00000 20405 1786 0,00000 23407 1674 0,00000 25407 1674 0,00000 25407 1674 0,00000 32407 1674 0,00000 45104 2774 0,00000 45104 2774 0,00000 16808 2224 0,00000 13176 887 0,00000 13176 887 0,00000 13176 887 0,00000 13176 887 0,00000 13176 887 0,00000 15804 2744 0,00000 16804 981 0,00000 1748 2825 0,00000 16804 981 0,00000 1748 2825 0,00000 1748 283 1010 0,00000 1748 283 1010 0,00000 1748 283 1010 0,00000 1748 1778 0,00000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,00000 1748 1778 0,00000 1748 1778 0,00000 1748 1778 0,00000 1748 1778 0,00000 1748 1778 0,00000 1748 1778 0,00000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,00000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,00000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0,000000 1748 1778 0 | 20,40 36,77 97,59 150,81 60,25 310,73 157,18 53,10,73 157,18 99,96 79,05 89,91 11,28 27,90 78,72 42,51 80,34 66,10 77,36 34,68 102,53 33,68 102,53 33,168 102,53 31,68 120,51 36,77 97,59 150,81 60,01 150,81 | 2,12
2,50
0,78
1,32
0,08
0,54
1,03
0,99
1,167
2,45
0,99
1,167
0,91
1,10
1,93
1,10
1,93
1,10
1,93
1,10
1,10
1,10
1,10
1,10
1,10
1,10
1,1 | 649,7564 6,4775 40,4116 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 224,2271 225,8648 42,6280 359,1759 886,6130 39,1938 1319,1426 2576,1218 1910,2843 2495,5194 990,9367 46,3898 14,2171 200,9244 45,2880 6,4775 40,4116 104,4529 1766,2262 171,4882 | 0.0694 0.0622 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0627 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 | 0,002875 0,001500 0,000638 0,001630 0,000638 0,001113 0,000638 0,0011438 0,001638
 | 0.096487
0.090881
0.0902752
0.091515
0.096724
0.096713
0.096213
0.096228
0.096230
0.096228
0.096280
0.096280
0.096280
0.096280
0.096280
0.096280
0.096280
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0.096590
0. | 0.002105 0.001750 0.001750 0.001750 0.001750 0.001750 0.001975 | 0.8504 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.7584 0.8595 0.8595 0.8595 0.8595 0.8595 0.7584
0. | 0,040236
0,002581
0,002581
0,002074
0,002187
0,002076
0,002070
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,002071
0,0020 | 0.0287 0.02887 0.02888 0.02991 0.03017 0.02990 0.0312 | 0,001725 0,000825 0,000825 0,000825 0,000825 0,000825 0,000825 0,000726 0,000825 0,000726 0,000825 0,000726 0,000726 0,000726 0,000726 0,000726 0,000726 0,000726 0,000726 0,000726 0,000726 0,000726 0,000826 | 0,0094 0,0022 0,0023 0,0023 0,0023 0,0023 0,0024 0,0026 |
7,994246
4,339898
3,469499
3,166118
3,0569348
3,0569348
3,0569348
3,056736
4,689396
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634
4,079634 | 0.852431 0.733424 0.751954 0.751954 0.751954 0.751954 0.756192 0.776094 0.756194 0.756192 0.75095 0.758992 0.75095 0.86545 0.865552 0.76195 0.865650 0.8658552 0.761950 0.761950 0.761950 0.761950 0.761950 0.761950 0.761950 0.761950 0.761976 0.7619 | 10,424692 6,547696 5,560722 7,000695 6,485814 6,416996 5,560722 5,160072 7,2100695 6,485814 6,416996 5,56752 5,56722 7,000695 6,485814 6,416996 5,56752 5,56722 7,000695 6,485814 6,416996 5,56752 6,56722 7,000695 6,56752 6, | 0,006497 2006972 40,06673 0,069630 0,069650
0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,069650 0,06 | 5,62106 0.644 4,103777 7.076 3,669242 0.78 3,669242 0.78 3,669245 0.78 4,281607 0.74 3,5922 0.78 3,723317 0.78 4,281607 0.74 3,5922 0.78 3,723317 0.78 3,723317 0.78 3,723317 0.78 3,723419 0.78 3,724 | 0.002890 (0.0028 | 9.279182
6.217996
5.291005
5.596362
5.8903728
10.395378
6.113375
6.139501
12,168142
7,758932
6.010518
5.00518
6.839945
6.913183
7,30378
8.6633945
6.913183
7,30378
8.6633945
6.913183
7,544197 | 500 60 60 60 60 60 60 60
 | 700 3 48 3 48 3 44 43 34 44 44 44 44 44 44 44 44 44 4 | 579 552 562 562 562 566 566 567 567 587 567 586 603 200 Pbb/2334 568 603 | 14 10 9 8 9 9 9 8 8 9 10 10 9 9 12 25 22 25 26 10 9 9 9 10 10 9 9 10 10 9 8 8 9 9 9 8 8 | 1966 1976 1976 1976 1976 1976 1976 1976 | 634
567
578
571
571
592
593
593
694
695
575
694
695
695
696
697
697
698
698
698
698
698
698
698
698
698
698 | 19 | 11 11 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72
 | 28 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 | 7 28 4 14 4 2 13 3 14 4 3 2 4 3 3 14 4 15 2 13 3 15 7 18 7 18 7 18 7 18 7 18 7 18 7 18 7 | 3 9 |
| 5.SSMPABC009 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC085 5.SSM | 0,0000 16839 1010 0,0000 68719 4780 0,0000 88719 1786 0,00000 28045 1786 0,00000 28045 1786 0,00000 28147 1786 0,00000 28147 1544 0,00000 45147 1544 0,00000 45147 1544 0,00000 45147 1544 0,00000 37847 2244 0,00000 37847 2849 0,00000 37847 2849 0,00000 37847 2849 0,00000 37847 2849 0,00000 47848 2823 0,00000 47848 2823 0,00000 47848 2823 0,00000 47848 2823 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,000000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,00000 18088 0,00000 0,000000 18088 0,00000 0,000000 18088 0,00000 0,000000 18088 0,00000 0,000000 18088 0,00000 0,000000 18088 0,00000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,000000 0,000000 18088 0,0000000 0,000000 18088 0,0000000 0,000000 18088 0,0000000 0,00000000000000000000000 | 20,40 36,77 97,59 150,81 100,25 310,73 157,18 53,10,73 157,18 63,99,96 79,05 89,91 11,28 27,90 78,72 42,51 80,34 66,10 77,36 63,10 33,57 33,57 101-B uro Preto U (µg g-1)* | 2,12
2,50
0,95
0,78
1,32
0,08
0,54
1,78
1,03
0,83
1,03
0,83
1,03
0,83
1,15
0,89
1,15
1,10
1,08
1,10
1,08
1,10
1,08
1,10
1,08
1,10
1,08
1,08 | 649,7564 6,4775 40,4118 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 2224,2271 25,8649 44,5280 369,1759 886,6130 39,1936 1919,2843 19 | 0,0884 0,0622 0,0623 0,0623 0,0623 0,0623 0,0623 0,0623 0,0626 0,0626 0,0626 0,0627 0,0627 0,0687 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0686 0,0682 0,0682 0,0682 0,0682 0,0682 0,0682 | 0,002875 0,001500 0,009638 0,0011113 0,0009638 0,001113 0,0009638 0,001438 0,001438 0,001258
0,001258 0,001258 0,001258 | 0.096497
0.090891
0.090752
0.091515
0.096724
0.096713
0.095012
0.09523
0.090622
0.090631
0.090631
0.090631
0.090691
0.096776
0.096776
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.096991
0.09 | 0.002105 0.001790 0.001790 0.001790 0.001790 0.001790 0.001790 0.001790 0.001790 0.001790 0.001900 0.0 | 0.8504 0.7504 0.
 | 0.040236 0.002581 0.002581 0.00274 0.001987 0.002100 0.002267 0.002100 0.002267 0.002260 0.002260 0.002260 0.002274 0.002260 0.002274 0.002260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 0.00260 | 0.0287 0.02887 0.02898 0.02991 0.03911 0.02991 0.03112 0.0291 0.0312 0.0291 0.0312 0.0291 0.0312 0.0291 0.0312 0.0291 0.0312 0.0291 0.0391 0.0291 0.0390 | 0,00175 0,000825 0,000775 0,000806 0,000775 0,000807 0,000807 0,000807 0,000807 0,000807 0,000807 0,000807 0,000807 0,00080807 0,00080807 0,00080807 0,0008080 | 0.0684 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 |
7,99446
4,339898
3,469499
3,166118
3,056934
3,056347
3,06734
4,079634
4,079634
3,05133
3,05126
9,002338
5,127062
3,068653
4,305113
3,05126
4,305113
3,05126
4,305113
3,05126
4,305113
3,05126
4,305113
3,05126
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,305114
4,3 | 0.862431 0.753424 0.751954 0.7539604 0.7536192 0.776094 0.756192 0.776094 0.756192 0.751415 0.751415 0.751415 0.751692 0.751693 0.862541 0.862653 0.862650 0.862561 0.761095 0.761095 0.761095 0.761095 0.761095 0.761095 0.761095 | 10,424692 5,690822 5,194769 5,690822 5,194769 5,690822 5,100877 5,551443 6,02473 5,551443 6,02473 6,02 | 0.096497 0.096926 0.096930 0.096930 0.096963 0.0969672 0.0969674 0.096973 0.096968
0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0.096968 0 | 5,62106 0.64 4,103777 0.70 3,669342 0.78 3,369303 0.79 3,622466 0.76 3,369343 0.78 3,59323 0.78 3,59323 0.78 3,59343 0.78 | 0.000800 0.0 | 9.279182 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.2179 | 888 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
 | 700 700 700 700 700 700 700 700 700 700 | 579 579 579 579 579 579 579 579 579 579 | 14 10 9 8 8 9 9 9 8 8 9 9 9 8 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 9 9 9 8 8 9 9 9 9 8 8 9 9 9 9 9 9 9 8 8 9 9 9 9 9 9 9 8 9 | 166 13 13 12 11 11 12 12 12 12 13 13 13 14 14 12 12 12 13 13 13 14 14 12 12 13 13 13 14 14 12 12 12 13 13 13 14 14 14 12 12 12 13 13 13 14 14 14 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 | 634
577
578
579
589
589
589
589
570
575
578
633
640
642
642
642
642
642
642
642
643
645
645
645
645
645
645
645
645
645
645 | 19 | 11 1 7 7 7 7 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9
 | 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2 | 7 20 20 114 12 12 13 14 14 15 15 15 15 15 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 | 3 9 |
| 5.58MPABC009 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC073 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC075 5.58MPABC080 5.58MPABC080 5.58MPABC080 5.58MPABC080 5.58MPABC080 5.58MPABC080 5.58MPABC080 5.58MPABC081 5.58MPABC081 5.58MPABC081 5.58MPABC081 5.58MPABC081 5.58MPABC081 5.58MPABC081 5.58MPABC081 5.58MPABC081 5.58MPABC087 5.58MPABC087 5.58MPABC087 5.58MPABC075 5.58MPABC076 | 0,0000 16839 1010 0,0000 68719 4178 0,00000 68719 4178 0,00000 2040 1786 0,00000 2780 1786 0,00000 7281 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2784 0,00000 45104 2784 0,00000 45104 2784 0,00000 1807 1807 2548 0,00000 1807 1807 1807 0,00000 1807 1807 0,00000 1807 1807 0,00000 1807 1807 0,00000 1807 1807 0,000000 1807 0,00000 1807 0,00000 1807 0,00000 1807 0,00000 1807 0,00000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,0000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000000 1807 0,0000000000000000000000000000000000 | 20.40 1 20.50 20.5 | 2,12
2,50
0,85
0,78
1,32
0,08
1,178
0,28
1,178
0,28
1,165
0,89
1,165
0,89
1,165
0,89
1,165
0,89
1,165
0,89
1,165
0,89
1,178
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
0,88 | 649,7564 6,4775 40,4116 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 223,7497 2224,2271 25,8648 42,6280 359,1759 886,6130 39,1936 1319,1426 2576,1218 1910,2843 2495,5194 990,9367 46,3898 14,2171 2009pb/**4pb 33,0241 45,2886 6,4775 40,4116 104,4529 1766,2294 273,4882 4450,3306 23,7497 | 0.0684 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0624 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0628 0.0627 0.0628 0.0627 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686
 | 0,002875 0,001500 0,000938 0,001610 0,000963 0,0011113 0,000938 0,0011438 0,001128 0,001280 0,000980 0,000980 0,000980 0,000981 | 0.095497
0.090681
0.0902752
0.091515
0.096724
0.096731
0.096731
0.09530
0.096226
0.096230
0.096226
0.096290
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.0967776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096771
0.0967713
0.0967713
0.0967713
0.0967713
0.0967713 | 0.002100 0.001500 0.0 | 0.8504 0.7556
0.7556 0. | 0,040236 0,002281 0,002281 0,002074 | 0.0387 0.0288 0.0299 0.03011 0.0299 0.0312 0.0312 0.0312 0.0312 0.037 0.0294 0.0310 | 0,001025 0,0000825 0,000100 0,0000825 0,000100 0,0000825 0,0001000 0,0000825 0,0001000 0,0000825 0,0001000 0,0000825 0,0001000000 0,000100000000 | 0,0684 0,0622 0,0623 0,0623 0,0623 0,0623 0,0624 0,0626
 | 7,994246
4,339898
3,469499
3,166118
3,056347
3,056347
3,05736
4,079334
4,079334
4,079334
3,051295
9,002338
5,127082
9,002338
5,127082
3,054295
9,002338
4,349317
3,054295
4,356214
4,356214
4,356214
4,370774
3,056734
4,7702194
25 (%) | 0.852431 0.733424 0.751954 0.7536192 0.776094 0.756192 0.771073 0.735992 0.771073 0.735992 0.758094 0.756192 0.758094 0.756192 0.758094 0.756192 0.758094 0.756192 0.758094 0.756192 0.858352 0.866465 0.858352 0.7668665 0.858352 0.7669665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.8769666665 0.876966665 0.87769666665 0.87766666665 0.87766666665 0.877666666665 0.87766666666666666666666666666666666666 | 10,424692 6,47594 6,47 | 0,006497 0,006972 0,006963 0,0069672
0,0069672 | 5,62106 0.64 4,103777 7.07 3,66924 7.8 4,103787 7.07 4,28169 7.8 4 | 0.000000000000000000000000000000000000 | 9.279162 6.217966 5.291005 6.015135 6.0 | 500 60 60 60 60 60 60 60
 | 770 770 770 770 770 770 770 770 770 770 | 577 582 583 586 586 586 587 588 587 587 587 587 588 603 208 588 588 588 588 588 588 588 588 588 5 | 14 10 10 9 9 9 9 10 10 10 10 10 9 12 25 24 25 26 30 9 9 9 9 10 10 9 9 9 10 10 9 9 10 10 9 9 10 10 9 9 10 10 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 | 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 1 | 634
578
578
578
598
592
599
599
599
693
693
693
693
693
694
693
695
695
695
695
695
695
695
695
695
695 | 19 | 11
 | 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 2 | 7 28 28 38 3 28 39 5 6 30 14 14 14 14 15 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 | 3 9 |
| 5.SSMPABC009 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC085 5.SSM | 0,0000 16839 1010 0,0000 16879 1786 0,00000 86719 1786 0,00000 28145 1786 0,00000 28145 1786 0,00000 28145 1786 0,00000 28147 1584 0,00000 25407 1584 0,00000 3818 2224 0,00000 3818 2224 0,00000 3818 2224 0,00000 3818 2224 0,00000 3818 2224 0,00000 3818 2224 0,00000 3818 2224 0,00000 3818 2224 0,00000 3818 2274 0,00000 3818 2274 0,00000 3818 2274 0,00000 3818 2274 0,00000 3818 2274 0,00000 1818 222 0,00000 1818 222 0,00000 1818 222 0,00000 1818 222 0,00000 1818 222 0,00000 1818 222 0,00000 1818 222 0,00000 1818 222 0,00000 1818 223 0,00000 1818 223 0,00000 1818 223 0,00000 1818 223 0,00000 1818 235 0,000000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,000000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,000000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,00000 1818 235 0,000000 1818 235 0,0000000 | 20.40 100.00 100 | 2,12
2,50
0,85
0,78
1,32
0,08
1,32
0,83
1,03
0,99
1,67
0,99
1,67
0,99
1,10
1,10
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0,88
1,10
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0 | 649,7564 6,4775 40,4118 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 2224,2271 25,8649 44,5280 369,1759 886,6130 39,1936 11910,2843 39,1936 11910,2843 46,3866 14,2171 45,2886 6,4775 40,4118 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 23,7497 40,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 23,7497 40,4118 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 23,7497 2224,2271 223,7497 2224,2271 | 0.0884 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0627 0.0687 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 | 0,002875 0,001500 0,009638 0,0011113 0,000963 0,001113 0,0009638 0,001438 0,0009638 0,0009638 0,0009638 0,0009638 0,0009638 0,0009638 0,0009638
0,0009638 | 0.056497
0.050881
0.082752
0.081515
0.086724
0.085731
0.085012
0.085230
0.090623
0.090623
0.090623
0.090633
0.090633
0.090633
0.090693
0.0906972
0.0906972
0.0906972
0.0906972
0.0906972
0.0906972
0.0906972
0.0906972
0.0906972 | 0.002105 0.001900 0.001900 0.001900 0.001900 0.001900 0.001900 0.001970 | 0.8504 0.7504 0.7504 0.7505 0.7504 0.7505 0.7506 0.7506 0.7506 0.7504 0.8505 0.8505 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.8505 0.7504 0.7504 0.8505 0.7504 0.7504 0.7505 0.
 | 0,040231 0,00231 0,00231 0,00237 0,00231 0,00237 0,00231 0,00237 0,00231 0,00237 | 0.0387 (0.0294 0.0303 1 1 Pp. 232 0.0294 0.0303 1 1 0 0.0294 0.0303 1 0 0.0294 0.0303 0 0.0294 0.0293 0 0.0294 0.0293 0 0.0294 0.0303 0 0.0294 0.0294 0.0294 | 0.001725 0.0010725 0.0001075 | 0.0684 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0626 |
7,99446
4,339898
3,469499
3,166118
3,056934
3,056347
3,06734
4,079634
4,079634
3,05133
3,05126
9,002338
5,127062
9,002338
5,127062
9,002338
4,305133
3,05126
4,305135
3,05126
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,30514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514
4,40514 | 0.852431 0.753424 0.751954 0.7539604 0.7536192 0.776094 0.756192 0.776094 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.756192 0.766192 0.766192 0.766192 0.766192 0.776192 0.756192 0.776192 0.756192 0.776192 0.756192 0.776192 0.756192 0.776192 0.756192 0.776192 0.756192 0.776192 0.756192 0.776192 | 10,424692 6,447695 6,457696 6,452694 6,477696 6,425694 6, | 0,006497 0,006917
0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,006917 0,0 | 5,62106 0.64 4,010377 707,0 3,669342 0.78 3,369703 0.78 3,62266 0.76 3,369383 0.87 4,28169 0.80 3,387866 0.80 3,387866 0.80 3,38786 0.80 3,389360 0.73 3,59347 0.87 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59343 0.78 4,30188 0.78 4,30186 0.78 4,30186 0.78 4,30186 0.78 4,30186 0.78 4,30186 0.78 4,30186 0.78 4,30186 0.77 4,30186 0.78 4,30186 0. | 0.0000000 0.00000000000000000000000000 | 9.279162 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.21796 | SSS GSS SSS | 700 700 700 700 700 700 700 700 700 700
 | 579 579 579 579 579 579 579 579 579 579 | 14 10 9 8 8 9 9 9 8 8 9 10 9 9 8 8 9 9 10 9 9 | 166 13 13 12 11 11 12 12 12 12 13 13 13 14 14 12 12 12 13 13 13 14 14 12 12 13 13 13 14 14 12 12 12 13 13 13 14 14 14 12 12 12 13 13 13 14 14 14 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 | 634
578
578
577
578
592
589
589
570
575
576
633
640
642
642
642
642
643
644
645
645
645
645
645
645
645
645
645 | 19 | H1 17 27 22 22 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 | 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2
 | 7 28 2 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 | 3 9 |
| 5.SSMPABC099 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC075 5.SSMPABC085 5.SSM | 0,0000 16839 1010 0,0000 68719 4178 0,00000 68719 4178 0,00000 2040 1786 0,00000 2780 1786 0,00000 7281 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2784 0,00000 45104 2784 0,00000 45104 2784 0,00000 1807 1807 2548 0,00000 1807 1807 1807 0,00000 1807 1807 0,00000 1807 1807 0,00000 1807 1807 0,00000 1807 1807 0,000000 1807 0,00000 1807 0,00000 1807 0,00000 1807 0,00000 1807 0,00000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,0000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000 1807 0,000000000 1807 0,0000000000000000000000000000000000 | 20.40 1 20.50 20.5 | 2,12
2,50
0,85
0,78
1,32
0,08
1,178
0,28
1,178
0,28
1,165
0,89
1,165
0,89
1,165
0,89
1,165
0,89
1,165
0,89
1,165
0,89
1,178
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
1,100
0,88
0,88 | 649,7564 6,4775 40,4116 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 223,7497 2224,2271 25,8648 42,6280 359,1759 886,6130 39,1936 1319,1426 2576,1218 1910,2843 2495,5194 990,9367 46,3898 14,2171 2009pb/**4pb 33,0241 45,2886 6,4775 40,4116 104,4529 1766,2294 273,4882 4450,3306 23,7497 | 0.0684 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0624 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0628 0.0627 0.0628 0.0627 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 | 0,002875 0,001500 0,000938 0,001610 0,000963 0,0011113 0,000938 0,0011438 0,001128 0,001280
0,001280 0,001280 0,001280 0,001280 0,001280 0,001280 0,001280 0,000980 0,000980 0,000980 0,000981 | 0.095497
0.090681
0.0902752
0.091515
0.096724
0.096731
0.096731
0.09530
0.096226
0.096230
0.096226
0.096290
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096776
0.0967776
0.096776
0.096776
0.096776
0.096771
0.0967713
0.0967713
0.0967713
0.0967713
0.0967713 | 0.002100 0.001500 0.0 | 0.8504 0.7556 0.
 | 0,040236 0,002281 0,002281 0,002074 | 0.0387 (0.0294 0.0303 1 1 Pp. 232 0.0294 0.0303 1 1 0 0.0294 0.0303 1 0 0.0294 0.0303 0 0.0294 0.0293 0 0.0294 0.0293 0 0.0294 0.0303 0 0.0294 0.0294 0.0294 | 0,001025 0,0000825 0,000100 0,0000825 0,000100 0,0000825 0,0001000 0,0000825 0,0001000 0,0000825 0,0001000 0,0000825 0,0001000000 0,000100000000 | 0,0684 0,0622 0,0623 0,0623 0,0623 0,0623 0,0624 0,0626 |
7,994246
4,339898
3,469499
3,166118
3,056347
3,056347
3,05736
4,079334
4,079334
4,079334
3,051295
9,002338
5,127082
9,002338
5,127082
3,054295
9,002338
4,349317
3,054295
4,356214
4,356214
4,356214
4,370774
3,056734
4,7702194
25 (%) | 0.852431 0.733424 0.751954 0.7536192 0.776094 0.756192 0.771073 0.735992 0.771073 0.735992 0.758094 0.756192 0.758094 0.756192 0.758094 0.756192 0.758094 0.756192 0.758094 0.756192 0.858352 0.866465 0.858352 0.7668665 0.858352 0.7669665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.87696665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.876966665 0.8769666665 0.876966665 0.87769666665 0.87766666665 0.87766666665 0.877666666665 0.87766666666666666666666666666666666666 | 10,424692 6,47594 6,47 | 0,006497 0,006972 0,006963 0,0069672
0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 0,0069672 | 5,62106 0.64 4,103777 7.07 3,66924 7.8 4,103787 7.07 4,28169 7.8 4 | 0.000800 | 9.279162 6.217966 5.291005 6.015135 6.0 | 500 60 60 60 60 60 60 60
 | 770 770 770 770 770 770 770 770 770 770 | 579 563 565 566 566 564 567 566 567 567 567 567 567 567 567 567 | 14 10 9 9 9 9 10 10 9 9 9 9 10 9 9 9 10 9 9 9 10 9 9 9 10 9 9 10 9 9 9 10 9 9 9 8 8 9 9 10 9 9 9 9 | 166 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 | 634
578
578
578
598
592
599
599
599
693
693
693
693
693
694
693
695
695
695
695
695
695
695
695
695
695 | 19 12 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 | H1 17 27 22 22 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55
 | 28 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 | 7 28 2 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 | 3 9 |
| 5.5SMPABC009 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC081 5.5SM | 0,0000 16839 1010 0,0000 16879 2418 0,00000 68719 4178 0,00000 68719 4178 0,00000 25407 1576 0,00000 72813 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2778 0,00000 78176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 1123 0,00000 18178 987 0,000000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,000000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,000000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,00000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,000000 18178 987 0,0000000 18178 987 0,00000000000000000000000000000000000 | 20,40 36,77 67,59 60,50 160,81 160,81 160,81 160,81 160,80 | 2,12
2,50
0,85
0,78
1,32
0,06
1,78
0,85
1,78
0,85
1,03
0,99
2,45
0,89
1,10
0,99
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0 | 649,7564 6,4775 40,4116 104,4529 1769,2265 273,4862 4450,3306 2224,2271 256,8649 42,6280 299,1426 299, | 0.0884 0.0622 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0627 0.0628 | 0.002875 0.001500 0.000983 0.0001613 0.000983 0.001113 0.000983 0.001438 0.001438 0.001250 0.0010250 0.001038 0.001438 0.001438 0.001438 0.001438 0.001438 0.001438 0.001438 0.001438 0.001638
 | 0.096487
0.090881
0.0908752
0.091515
0.096724
0.096724
0.096730
0.0963012
0.096220
0.096220
0.096220
0.096221
0.096220
0.096221
0.096220
0.096221
0.096220
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096222 | 0,000216 0,001900 0,001900 0,001900 0,001900 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 | 0.8504 0.7556 0.8507 0.7550
0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0. | 0,002391 1s 0,002391 0,002291 | 0.0387 (0.0296 | 0,000125 0,000100 0,000175 0,0001000 0,000075 0,0001000 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,000100 0,000075 0,00000 0,000075 0,00000 0,000075 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,000000 | 0.0884 0.0822 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0826 0.0823 0.0826 0.0825 0.0826 0.0825 0.0827 0.0828 0.0827 0.0828 0.0827 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 0.0828 | 7,99446 4,93989 3,48999 9,16017
9,16017 9,1601 | 0.862431 0.753424 0.751954 0.7536196 0.738604 0.788604 0.7886192 0.771073 0.735892 0.77507 0.735892 0.786097 0.76197 0.76197 0.76197 0.76197 0.76197 0.76197 0.76197 0.76197 0.76197 0.76197 0.776197 0.776194 | 10,424692 6,447699 6,447696 6,44769 6,44769 6,447696 6,44769 6,4476 6,44769 6,44769 6,44769 6,44769 6,44769 6,44769 6,4476 6,4476 6,4476 6,4476 6,4476 6,4 | 0,006407 0,006081 0,006081 0,006080801 0,0060801 0,0060801
 | 5,62106 0.64 4,010375 7.07 3,669242 0.78 3,369203 0.78 3,62246 0.76 3,369324 0.78 3,376343 0.79 4,281697 0.74 3,5932 0.78 3,5932 0.78 3,5932 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59343 0.78 | 0.000000000000000000000000000000000000 | 9.279162 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.2179 | SSB GO GO GO GO GO GO GO G | 700 700 700 700 700 700 700 700 700 700
 | 579 pp. 286 pp | 144 10 9 8 8 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 | 16 16 17 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 | 634
578
578
578
598
592
599
599
599
693
693
693
693
693
693
694
693
693
695
695
695
695
695
695
695
695
695
695 | 19 | 11 1 1 2 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | 385 45 45 12 12 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17
 | 7 28 2 14 3 14 3 14 3 14 3 14 3 14 3 14 3 14 | 3 9 |
| 5.5SMPABC009 5.5SMPABC075 5.5SMPABC075 5.5SMPABC075 5.5SMPABC075 5.5SMPABC075 5.5SMPABC076 5.5SMPABC080 5.5SMPABC8080 5.5S | 0,0000 16839 1010 0,0000 16879 1788 0,00000 26779 1787 0,00000 26779 1787 0,00000 27871 4459 0,00000 2787 1224 0,00000 45184 2784 0,00000 45184 2784 0,00000 3787 1224 0,00000 3787 1224 0,00000 3787 1224 0,00000 3888 1278 0,00000 3888 1278 0,00000 3787 124 0,00000 3888 1278 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3787 124 0,00000 3788 128 0,00000 1828 128 | 20.40 100.00 100 | 2.12 2.59 0.78 1.32 0.08 1.78 0.08 1.78 0.89 1.10 0.89 1.10 0.89 1.10 0.89 1.10 0.89 1.10 0.89 1.10 0.89 1.10 0.89 1.10 0.89 0.89 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.49 1.10 0.89 0.89 1.10 0.89 0.99 0.99 1.10 0.99 0.99 1.10 | 649,7564 6,4775 40,4116 104,4529 1766,2265 273,4862 4450,3306 2224,2271 25,8649 44,5280 369,1759 886,6130 39,1936 1919,2843 192,2845 193,3064 14,2171 158,6848 12,274,882 125,6848 125,6848 125,6848 125,6848 | 0,0884 0,0622 0,0623 0,0623 0,0623 0,0623 0,0623 0,0623 0,0626 0,0626 0,0626 0,0627 0,0626 0,0627 0,0680 0,0682 | 0,002875 0,001500 0,009638 0,0011113 0,0009638 0,001113 0,0009838 0,001438 0,001438 0,001256 0,001038 0,001438
0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 0,001438 | 0,056497 (0,05068) (0,050724 (0,050726) (0,050726) (0,050726 (0,05 | 0.002175 0.002175 0.001975 | 0.8504 0.7556 0.8560 0.7584 0.7556 0.7586 0.7586 0.7586 0.7586 0.7586 0.7586 0.7586 0.8567 0.8567 0.8567 0.8567 0.8567 0.8567 0.8567 0.7586 0.8567 0.7586 0.8567 0.7586
0.7586 0. | 0,002318 0,002318 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 0,002381 | 0.0397 0.0392 0.0393 0. | 0,000125 0,000125 0,0001625 | 0.0684 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 0.0686 | 7,99446 4,339898 3,489499 3,469499 3,469499 3,469499 3,469499 3,469499 3,469499 3,469499 3,469499 3,469398 4,479824 4,679824 3,469312 5,127042 3,686525 4,369314 3,569314 3,569314 3,569314 3,569314 3,569314 3,569314 3,569314 3,569314 3,569314
3,569314 3,56 | 0.862431 0.753424 0.751954 0.7536192 0.776094 0.756192 0.776094 0.756192 | 10,424692 6,47959 6,590122 6,47959 6,590122 6,574694 6,57 | 0.006891
0.00672
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00673
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683
0.00683 | 5,62106 0.64
4,103777 0.70 3,669242 0.78 3,369243 0.78 3,369266 0.76 3,369243 0.78 3,59212 0.78 3,59212 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,59312 0.78 3,6486 0.79 3,65932 0.78 3,495139 0.81 4,363465 0.78 3,59366 0.78 3,59366 0.78 3,69362 0.78 3,29366 0.78 | 0.000890 0.0009000 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.0009000 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.0009000 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.0009000 0.000900 0.0000000 0.00000000 | 9.279162 5.291005 6.271768 6.2 | SS G G G G G G G G G | 700 700 700 700 700 700 700 700 700 700
 | 579 552 563 566 566 566 567 567 567 567 568 567 568 568 569 569 569 569 569 569 569 569 569 569 | 14 10 9 8 9 9 10 10 9 9 8 8 9 10 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 | 16 13 13 14 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 | 634 576 577 596 587 578 596 588 588 588 588 588 588 588 588 588 58 | 9 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 | 338 439 22 23 23 23 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 | 7 28 2 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 | 3 9 |
| 5.5SMPABC009 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC073 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC080 5.5SMPABC081 5.5SM | 0,0000 16839 1010 0,0000 16879 2418 0,00000 68719 4178 0,00000 68719 4178 0,00000 25407 1576 0,00000 72813 4450 0,00000 25407 1544 0,00000 45104 2778 0,00000 78176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18176 887 0,00000 18178 1918 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 981 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,00000 18184 381 0,0000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000 18184 381 0,000000000 18184 381 0,00000000000000000000000000000000000 | 20,40 20,51 53,40 80,50 80,51 10,52 81,52 | 2,12
2,50
0,85
0,78
1,32
0,06
1,78
0,85
1,78
0,85
1,03
0,99
2,45
0,89
1,10
0,99
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0,86
1,10
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0 | 649,7564 6,4775 40,4116 104,4529 1769,2265 273,4862 4450,3306 2224,2271 256,8649 42,6280 299,1426 299, | 0.0884 0.0622 0.0622 0.0623 0.0623 0.0623 0.0623 0.0626 0.0626 0.0626 0.0627 0.0627 0.0628 | 0.002875 0.001500 0.000983 0.0001630 0.0001631 0.0001631 0.0001638 0.001438 0.001256 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028 0.001028
 | 0.096487
0.090881
0.0908752
0.091515
0.096724
0.096724
0.096730
0.0963012
0.096220
0.096220
0.096220
0.096221
0.096220
0.096221
0.096220
0.096221
0.096220
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096221
0.096222 | 0,000216 0,001900 0,001900 0,001900 0,001900 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 0,001970 | 0.8504 0.7556 0.8507 0.7550
0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0.7550 0. | 0,002391 1s 0,002391 0,002291 | 0.0397 0.0392 0.0393 0. | 0.001725 0.0001705 0.0001705 0.0001705 0.0001705 0.0001705 0.000001705 0.00001705 0.00001705 0.00001705 0.00001705 0.00001705 0.000001705 0.00001705 0.000001705 0.000001705 0.000001705 0.000000001705 0.0000001705 0.0000001705 0.0000001705 0.0000000000000000000000000000000000 | 0.0884 0.0822 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0823 0.0826 0.0823 0.0826 0.0825 0.0826 0.0825 0.0827 0.0828 0.0827 0.0828 0.0827 0.0828 | 7,99446 4,93989 3,48999 9,16017
9,16017 9,1601 | 0.862431 0.753424 0.751954 0.7536196 0.738604 0.788604 0.7886192 0.771073 0.735892 0.77507 0.735892 0.786192 0.786192 0.786193 0.862541 0.862551 0.862561 0.862561 0.7627 0.863650 0.775195 0.863650 0.775195 0.863650 0.775195 0.863650 0.775195 0.863650 0.775195 0.863650 0.775195 0.863650 0.775195 0.863650 0.775195 0.761578 0.863650 0.775195 0.77 | 10,424692 6,447699 6,447696 6,44769 6,44769 6,447696 6,44769 6,4476 6,44769 6,44769 6,44769 6,44769 6,44769 6,44769 6,4476 6,4476 6,4476 6,4476 6,4476 6,4 | 0,006407 0,006081 0,006080801 0,0060801 0,0060801 0,00
 | 5,62106 0.64 4,010375 7.07 3,669242 0.78 3,369203 0.78 3,62246 0.76 3,369324 0.78 3,376343 0.79 4,281697 0.74 3,5932 0.78 3,5932 0.78 3,5932 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59342 0.78 3,59343 0.78 | 0.000890 0.0009000 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.0009000 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.0009000 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.000900 0.0009000 0.000900 0.0000000 0.00000000 | 9.279162 6.217966 6.21796 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.217966 6.21796 6.217966 6.21796 6.21796 6.217966 6.21796 | SSB GO GO GO GO GO GO GO G | 700 700 700 700 700 700 700 700 700 700
 | 579 pp. 286 pp | 14 10 9 8 9 9 10 10 9 9 8 8 9 10 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 | 16 13 12 11 11 12 12 12 12 12 13 13 14 14 12 12 13 13 12 13 13 13 14 12 12 13 13 12 13 13 12 13 13 14 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 | 634 578 577 578 579 579 589 580 580 580 580 580 684 682 637 684 685 685 685 685 685 685 685 685 685 686 685 686 686 | 9 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | H: 1 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 | 338 439 22 23 23 23 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24
 | 7 28 2 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 | 3 9 |

APÊNDICE F- Tabela de pontos

	LITTLE N	TA	TW	1977	processio	CLAS OF OCCUPANT	m Md man	MAID	05	140 571-0-	10	F0	TIDO ODO		0 040 05 M50
792840	7645930	385 Miracema 385 Miracema 348 Miracema 304 Miracema 196 Miracema 200 Miracema 380 Miracema 411 Miracema	Ponto na drenagem Pento na cachoelra conte no barranco drenagem subida da fazendrina - no châo conte no barranco subindo no morro de cota - 600m - no châ haldro celebra.	EITOLOGIA granada gnaisse charnockito granada maisse charnockito	DESCRIÇÃO QUÍMICA	CLAS. GEOQUÍMICA S	m_Nd TDM c	Na(i) U_PB	OPX LÅMI	Juiz de Fora	AndreiAndia	ESTRUTURA foliación hem marrada	Sn Sn	125 152	O PAR_DE_MED Analises 50 45
793248 794082 794592 796567	7645858 7645460 7645113 7644757 7643654 7643812	304 Miracema 196 Miracema	corte no barranco drenagem	biotita leucogranito biotita leucogranito						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreländia Andreländia Andreländia Andreländia Andreländia Andreländia	foliação bem marcada foliação milenítica	Sn	295	50 0
795567 793554	7644757 7643654	200 Miracema 380 Miracema	subida da fazendinha - no chão corte no barranco	leucogranito granada gnaisse charnockito						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Andrelândia			0	0
792653 799520	7643812 7641120	411 Miracema 220 Miracema	subindo no morro de cota - 600m - no chã laiedo no chão	o granada gnaisse charnockito gnaisse charnockito						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Juiz de Fora		Sn	0 121	0 65
799200 799061	7641120 7641260 7641281	236 Miracema	lajedo no chão blocos no charco blocos	gnaisse charnockito gnaisse charnockito com pórfiros de f-feldspato granada biotita leucogranito						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora granada chamockito	foliação bem marcada pela deformação		0	0
799040 798661 797258	7641281 7641468 7641468 7641512 7640857 7641000 7641493 7641793 7642009 7641240 7641400	246 Miracema 237 Miracema 336 Miracema 381 Miracema 440 Miracema 441 Miracema 442 Miracema 447 Miracema 447 Miracema 470 Miracema 470 Miracema	perto da drenagem - lajedo blocos	granito porfiritico granito porfiritico						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Suite Bonfim Suite Bonfim	bandamento onáissico		0	0
797258 796692	7641512 7640857	381 Miracema 440 Miracema	afloramento em frente a casa branca - laje corte na estrada	do granito porfiritico granito porfiritico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Suite Bonfim		Sn Sn	100 118	60 80
796692 794800 795609 795958 796087	7641000 7641493	450 Miracema 441 Miracema	anoramento en interior a casa cranca - signi conte na estrada no chão no chão depanem	granito porfiritico gnaisse channockito biotita granito foliado						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Juiz de Fora Suite Bonfim Juiz de Fora Suite Bonfim		Sn Sn	125 176	45 65
795958 796087	7641793 7642009	423 Miracema 400 Miracema	no chão drenagem	gnaisse chamocióto granito portifitico gnanada lleucochamocióto gnaisse chamocióto						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Suite Bonfim	bandamento onáissico	Sn Sn	116 96	32 45
794400	7641240 7641400	470 Miracema 470 Miracema	biocos na drenagem lajedo	granada leucocharroceito gnaisse charnoceito						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora	bandamento dhassico	Sn	0	0
794045 794015 793827	7641200 7641637 7642071	450 Miracema	no creaco dronagem blocos na drenagem blocos na drenagem lajedo laje na drenagem laje na drenagem corte na estrada e lajedo no chão	granito porfiritico granada biotita gnaisse granada biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Andreländia Andreländia	bandamento onáissico	Sn Sn	0 134	30 0
793710 793670	7642448 7642800	410 Miracema 350 Miracema	subida do morro							Juiz de Fora	oranada charnockito Julz de Fora Andrelândia		80	0	0 41 Limineral 93/35
803762 803030	7644790 7645257	187 Miracema 189 Miracema	lajedo na drenagem drenagem	granada biotita gnaisse maisse chamonilin						Juiz de Fora	Andrelândia Juiz de Fora	rocha bandada com foliação milonítica	Sn Sn	118	55 Lessiramento 192/10
793627 793710 793670 803762 803030 802377 802022 801478 801200 800578	7642448 7642900 7644790 7645257 7645257 7643749 7644031 7643745 7643842 7644240 7643867 7643867	410 Miracema 350 Miracema 187 Miracema 189 Miracema 189 Miracema 200 Miracema 192 Miracema 193 Miracema 193 Miracema 193 Miracema 193 Miracema 193 Miracema 193 Miracema	subida do morro conte na estrada lajedo na drenagem drenagem conte na estrada lajedo lajedo conte na estrada	biotis granada porfiribos graisse charrocitos com lentes de artibólio granados entre de la composição de la graisse charrocitio granado biotis graisse granado biotis graisse graisse charrocitio granado biotis graisse graisse charrocitio graisse charrocitio graisse charrocitio						Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora Andreilândia Andreilândia Juiz de Fora Juiz de Fora	levemente bandado	Sn Sn	85 130	25 45
801478 801200	7644031 7643745	192 Miracema 183 Miracema	lajedo corte na estrada	granada biotita gnaisse gnaisse chamocilito						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Juiz de Fora	bandamento molonitico	Sn Sn	90 110	55 30
	7643842 7644240	178 Miracema 306 Miracema	corte na estrada lajedo no chão perdo do paredão	gnaisse charnockito leucogranito antibolito c/ granada e gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Suite Bonfim		Sn Sn	111 120	60 53
797373 797228	7643867 7643629	306 Miracema 320 Miracema 347 Miracema	lajedo no chão perdo do paredão corte na estrada corte na estrada								Suite Bonfim Andreländia Andreländia		Sn	138	0 40
797058 797141 797040	7843542 7842900 7842636 7842183 7842013 7844500 7844207 7843765 7843553 7843406 7843268	347 Miracema 320 Miracema 424 Miracema 410 Miracema 417 Miracema 390 Miracema 217 Miracema 320 Miracema 320 Miracema 342 Miracema 358 Miracema 358 Miracema 358 Miracema 358 Miracema 358 Miracema	cortie na estrada biscos no divisor da drenagem biscos no divisor de managem biscos no divenagem biscos na drenagem biscos na drenagem lajedos e biscos corte na estrada corte na estrad	gartana-sa-cto-guassa leucogarnito fino, leucograrito porfiritico e biocos de diabásio grarito porfiritico biotita grarito porfiritico portire de la compania de la compania grarito porfiritico grarito porfiritico grarito porfiritico prantito porfiritico	Contato					Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Suite Bonfim Andreländia		Sn	0 120 110	0 40
797000	7642636 7642183	410 Miracema 447 Miracema	blocos no morro	granada leucochannockito	Contato					Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelandia cranada charnockito Suite Bonfim Suite Bonfim Suite Bonfim Suite Bonfim Suite Bonfim Andreländia		an	0	52
797000 796174 795006	7644838 7644630	217 Miracema 200 Miracema	lajedos e blocos	granto porfiritco granto porfiritco						Juiz de Fora	Suite Bonfim Suite Bonfim	xistosidade	Sn	125	25
795511 795766 795969	7644207 7643765	342 Miracema 358 Miracema	corte na estrada corte na estrada	granito porfiritico granito porfiritico grabio-granisse / granito porfiritico gr-bio-gnaisse	Contato					Juiz de Fora	Suite Bonfim Suite Bonfim	XSIDSIGNOR	Sn Sn	90	25 35 72
795989	7643553 7643406	350 Miracema 388 Miracema	corte na trilha perto da drenagem laierin	gr-bio-gnaisse						Juiz de Fora	Andreländia Suite Boofim		Sn Sn	120	30
795868 795499 796346	7643268 7642658	388 Miracema 395 Miracema 408 Miracema	lajedo lajedo perto da drenagem lajedo na drenagem	granito porfiritico gr-bio-gnaisse / granito porfiritico granito porfiritico						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Suite Bonfim Suite Bonfim		Sn Sn	150 122	65 30
796346 792945 793155 793747	7642900 7643550	360 Miracema 357 Miracema	lajedo na drenagem blocos na drenagem paredão rochoso afloramento na entrada da F. Itu	granito porfiritico gr-chamockito leucochamockito e gr-leucochamockito						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	granada chamockito granada chamockito		Sn	0	0 32
793747 794230	7643625 7643560	255 Miracema 262 Miracema	afloramento na entrada da F. Itu paredão rochoso	seucochamicento ej rieucochamicento granada characcisto granada leucochamicelito leucogranto porfittico leucochamicelito e granto porfitico graisse characcisto granto propere del proposition del propere del proposition del						Juiz de Fora Juiz de Fora	granada charnockito granada charnockito		Sn	300	20 0
794460 794579	7644311 7644935	228 Miracema 207 Miracema	paredão rochoso lajedo no chão blocos perto da Faz. Santo Antônio	leucogranito porfiritico leucochamockito e granito porfiritico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Suite Bonfim		Sn	73 0	25 0
794230 794460 794579 800320 800155 799852	7642658 7642658 7643550 7643550 7643550 7643550 7644311 7844935 7645059 7643704 764250 7641152 7641152	395 Miracema 408 Miracema 360 Miracema 357 Miracema 255 Miracema 262 Miracema 228 Miracema 227 Miracema 217 Miracema 217 Miracema 241 Miracema 241 Miracema 245 Miracema 245 Miracema	blocos na estrada	gnaisse charnockito ganaisse charnockito gnaisse charnockito						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Suibe Bonfilm Suibe Bonfilm oranada charmockito oranada charmockito oranada charmockito oranada charmockito Suibe Bonfilm Suibe Bonfilm Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	lineação mineral (feldspato)	Sn	101	25 Lmineral 148/17 0
	7644250 7642966	241 Miracema 235 Miracema	sajedo rochedo	gnaisse charnockito						Juiz de Fora Juiz de Fora			Sin	108 96	36 50
799262 799262	7641152 7641152	235 Miracema 232 Miracema 232 Miracema 178 Miracema	ajeino rochado aforamento em freme ao charco - lajedo revisão do porto 16 laje no cháo - Inicio da tritha pequina pareda rochosa pequina pareda rochosa Encostra de Sm no cháo Encostra de Sm no cháo Corte de estrada Bloco	granada gnaisse charnockito gnaisse charnockito						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Juiz de Fora		Sn Sn	110 313	30 55
799850 799150 798979	784-0012 784-0013 784	232 Miracema 176 Miracema 324 Miracema 324 Miracema 428 Miracema 401,8 Miracema 339 Miracema 236 Miracema 236 Miracema 237 Miracema 247 Miracema 277 Miracema 278 Miracema 279 Miracema 279 Miracema 279 Miracema 279 Miracema	wye no chao - inicio da trilha pequena parede rochosa afloramento de 3m no chino	grabase characterior praiases characcerior granada gnalases characcerior granato porfilito Granada biotita gnaisse Granada biotita gnaisse Granada biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Andrelândia Suite Bonfim			0	0
803219 803495 802484	7642244 7641088	401,8 Miracema	Encosta Lointo	Granada biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Andrelândia	Dobras Dobras		115	61
802484	7642101 7642206	236 Miracema 236 Miracema	Corte de estrada	Granada biotita gnaisse						Juiz de Fora	Andrelândia Andrelândia	Distribu		0	0
801539 800972 801992	7642482 7640736	253 Miracema 396 Miracema	Bloco Bloco Margem de drenagem	Biotita gnaisse milonítico Granada biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Andrelândia Andrelândia Andrelândia Andrelândia Andrelândia	Dobras e bandamentos		0	0
801992 801636 801428	7640736 7640714	277,7 Miracema 271 Miracema	Paredão em meia encosta Bloco Matacões escavados em drenagem	Granada biotita gnaisse Leucochamockito						Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore		Foliação/ dobras apertadas		102	50
801428 800656	7640746 7641093	276 Miracema 269 Miracema	Matacões escavados em drenagem Paredão em meia encosta	Granada biotita gnaisse milonítico Granada biotita gnaisse						Juiz de Fore Juiz de Fore	leucocharnockito Andreländia Andreländia			108 128	37 61
801428 800656 800329 800987 802285 802623 803015 803553 803933 796160 796879	7641180 7641419	276 Miracema 269 Miracema 240 Miracema 232 Miracema 163,6 Miracema 367,2 Miracema 374,4 Miracema 341 Miracema 330 Miracema 340 Miracema 340 Miracema		Horneblenda biotita gnaisse Biotita gnaisse Granada biotita gnaisse milonítico						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreiandia Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Andreiândia Andreiândia Juiz de Fora Juiz de Fora Andreiândia Sube Bonfim Sube Bonfim			0 158	0 31
802285 802623	7640741 7640658	163,6 Miracema 367,2 Miracema	Bloco Corte de estrada Meia encosta Bloco rolado Lajedo Matacobes Corte de estrada blocos no chillo blocos	Granada biotita gnaisse milonítico Granada biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreländia Andreländia	Foliação/ dobras apertadas		134	58
803015 803553	7640553 7640612	367,2 Miracema 374,4 Miracema	Lajedo Matacões	Granada biotita gnaisse Biotita gnaisse com opx Biotita gnaisse com opx						Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore	Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação/ dobras apertadas		106	58 0
803933 796160	7641925 7640221	341 Miracema 393 Miracema	Corte de estrada blocos	Antibolio 1) granito porfiritico 2)granulito charnockitico granito porfiritico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreländia Suite Bonfim	Foliacão/fraturas Foliacão milonítica ondulada	Dn Sn	141	45 88
	7639590 7639916	432 Miracema 432 Miracema	no criao lajedo	granto pomntico gnaisse chamockito chamockito (sem granada)						Juiz de Fora	Julz de Fora		an	0	0
796862 798000	7639812 7639590	432 Miracema 390 Miracema 311 Miracema	lajedo blocos na estrada blocos no lago	gnaisse charnockito						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora			0	0
797737 798850 799005	7638824 7638826	324 Miracema 326 Miracema 314,7 Miracema 314,7 Miracema 385,1 Miracema 402 Miracema 470 Miracema 483,7 Miracema 572 Miracema 572 Miracema	blocos no lago bibloco no topo do morro Bibloco Ligido Ligido Ligido Corte de estrada Ligido Corte de estrada Ligido Corte de estrada	granito porfiritico Antibolito Leucocharnockito						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Andreländia Andreländia	Dobras apertadas	0	0	0 0 Eixo: 55/70 Atitude dos veios: 251/59
799005	7638250 7638150	314,7 Miracema	Lajedo	Granada biotita gnaisse Granada biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreländia Andreländia Suite Bonfim Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora		0	0	0 0 Eixo: 55/48
799005 799244 799093 802771	7638222 7637993	402 Miracema 470 Miracema	Corte de estrada	Granito Biotita gnaisse com opx						Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim	Dobras Dobras Dobras	136	71	0
803003	7637796 7637334	483,7 Miracema 572 Miracema	Lajedo Corte de estrada	Biotita gnaisse Biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora	Bandamento/sigmóides Foliação	115 120	72 57	0
802534 802129 802013	7638234 7638596		Lajedo Blocos rolados e meia encosta Topo de morro/ bloco rolado	Biotita gnaisse com opx Biotita gnaisse com opx						Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore		Dobras	122	55	0 Eixo: 30/10
802013 801469	7638685 7638853	458 Miracema 479 Miracema 453.4 Miracema	Topo de morro/ bloco rolado Meia encosta/ blocos rolados							Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação	0 138	0 58	0
801355 800934	7638901 7639010	457,8 Miracema 427 Miracema	Paredão em meia encosta Bloco rolado	Biotia gnaisse com opx Biotia gnaisse com opx Biotia gnaisse com opx						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação/ dobras apertadas	138	38	0
802013 801469 801355 800934 800506 800385 800385 800122	7638988 7639021	4/9 Miracema 453,4 Miracema 457,8 Miracema 427 Miracema 397,6 Miracema 397,6 Miracema 392,8 Miracema 403,6 Miracema 377,2 Miracema 372,5 Miracema 332,5 Miracema 332,5 Miracema	Topo de morno! bloco rolado Meia encosta blocos rolados Paredão em meia encosta Bloco rolado Matacobes in situ Lajado Matacobes in situ Matacobes es cavavaos em drenagem Corte de estrada Matacobes rolados Corte de estrada	Hotota grassae com opic Granada biotita graisse Leucocharmocktro Granada biotita graisse Granada biotita graisse Granada biotita graisse Leucocharmocktro						Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Andrelândia Andrelândia Andrelândia Andrelândia Andrelândia Andrelândia Juiz de Fora		0	0	0
800385 800122	7639021 7639005	397,6 Miracema 392,8 Miracema	Matacões in situ Matacões in situ	Granada biotita gnakse Granada biotita gnakse						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Andrelândia	Dobras	0	0	0
799657 799272 798983	7639345 7639444	403,6 Miracema 377,2 Miracema	Matacões escavados em drenagem Corte de estrada	Granada biotita gnaisse Leucocharnockito Biotita gnaisse com opx						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Andrelândia	Foliação/ dobras apertadas	129	60	0
798235	7639402 7639300	315,2 Miracema 315,2 Miracema 0 Miracema 335 Miracema		Biotita gnaisse com opx Biotita gnaisse com opx Granada biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Andrelândia	Foliação	145	63	0
798055 804317	7639129 7637102	335 Miracema	Corte de estrada Meia encosta	Granada biotita graisse						Juiz de Fora		Foliação Foliação Foliação	134 134	68	0
804067 803404 803703	7636903 7636602 7636460	376,2 Miracema 295 5 Miracema	Blocos in situ	Biotisse						Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore	Juiz de Fora	Foliação	0	0	0
804032 792657 792778	7638224 7638266 7638655 7638653 7638653 7638010 7638010 7638021 7639021 7639021 7639021 7639044 7639027 7639345 7639345 7639345 7639345 7639345 7639345 7639345 7639360 7639129 7637102 763866 7639360 7639129 7637102 763866 763867 7638	340 Miracema 376,2 Miracema 285,5 Miracema 385,9 Miracema 449 Miracema 447 Miracema 447 Miracema 445 Miracema 425 Miracema	menta emicosta Margem de direnagem Blocos in situ Matacões in situ Matacões blocos	Criminata Diotina grasional Cirrancia biolità grasione Biotità grasione Biotità grasione Granissa anul Granissa anul Granissa biotità grasione granissa leucogranitio grasione leucogranitio (grasione com granissa granulito charmockitico oramistro charmockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelandia Juiz de Fora Suite Bonfim Andrelândia Andrelândia Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora		0 Dn	0	0
792778 792730	7638033 7638712	46 Miracema 447 Miracema		leucogranito /gnaisse com granada granulito charnockitico granulito charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação milenítica endulada Foliação milenítica endulada	Dn Dn	0	0 0 Ln est. Da biotis=080/30 070/28
792668 793135	7638881 7639075	443 Miracema 425 Miracema	lajedo lajedo	granulito charnockitico granulito charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação incipiente Foliação milonítica endulada Foliação milonítica endulada Foliação milonítica endulada Foliação milonítica endulada	Dn Dn	0	0 Ln est. Da bioŝta=080/30 070/28 0 Ln est. Da bioŝta=110/42 0 Ln est. Homeblanda= 018/42
793424 793416 793612	7639224 7639576 7639385	400 Miracema 407 Miracema 421 Miracema	lajedo la	granulito charnockitico granulito charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação milonítica ondulada	Dn Dn	0	0
793612 794457	7639385 7638782	421 Miracema 465 Miracema	lajedo paredão	granulito charnockitico granada biotita gnaisse						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia	Foliação milonítica ondulada Bandamento composicional Porfiritico	Dn Dn	0	0
794457 794639 794315	7638223 7637997	428 Miracema 490 Miracema	blocos lajedo	granto oranada hintita maisse						Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Andreländia	Porfiritico Bandamento composicional	Dn Dn	0	0
795143 795707 795876 793646	7638070 7637619	416 Miracema 240 Miracema	spedo lajedo	diorito granulto charnockitico granulto charnockitico granulto charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreiandia Diorito Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Suite Bonfim Suite Bonfim	Porfiritico Bandamento composicional Foliacão inciciente Foliacão milonítica ondulada Foliacão milonítica ondulada Foliação milonítica ondulada	Dn Dn	0	0 elixo= 050/42: 039/45: 048/50: 089/53: 255/15 pa= 123/74: 120/78: 138/7
795876 793646	7637230 7638033	250 Miracema 48 Miracema	ajedo lajedo	granuito charnockitico granuito charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação milonítica ondulada Foliação milonítica ondulada	Dn	0	0 0 Sn=135/50 e Ln est. Biotita=198/24 ZC=100/70
794431 794472	7638782 7638223 7637997 7638070 7637619 7637220 7638033 7637465 7637373 7637383 7637579 76373220	465 Miracema 488 Miracema 490 Miracema 490 Miracema 490 Miracema 240 Miracema 250 Miracema 48 Miracema 492 Miracema 494 Miracema 494 Miracema 494 Miracema	blocos	granito / gnaisse com granada						Juiz de Fora	oute Bonfim Suite Bonfim	Porfirition	Dn Dn	0	0
794539 794936 795498	7637383 7637579 7637920	500 Miracema	lajedo hinnos	granulito charnockitico granulito charnockitico granulito charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação milonítica endulada Foliação milonítica endulada Foliação milonítica endulada	Dn Dn	0	0
	7637401 7635906	330 Miracema 158 Miracema	lajedo lajedo	granulto charnockitico granulto charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação milonítica ondulada Foliação milonítica ondulada	Dn Dn	0	0
795169 794372 795275	7637401 7635906 7636082 7639486 7639507 7639465 7639254	157 Miracema 405 Miracema	lajedo lajedo blocos blocos	granulto chamockitico granulto chamockitico granulto chamockitico granulto porfiritico						Juiz de Fora	Julz de Fora Julz de Fora Julz de Fora Suite Bonfim	Foliação milonítica ondulada Porfiritico	Dn Dn	0	0
795038 794900 795276	7639507 7639465	393 Miracema 412 Miracema	blocos	granada biotita gnaisse granito porfiritico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreländia Suite Bonfim Suite Bonfim	Foliação milonítica ondulada Porfiritico	Dn Dn	0	0
795276 795620	7639254 7639124	355 Miracema 330 Miracema 158 Miracema 158 Miracema 157 Miracema 405 Miracema 393 Miracema 412 Miracema 275 Miracema 288 Miracema 170 Miracema 176 Miracema 176 Miracema	blocos blocos lajedo blocos blocos blocos blocos blocos	granito portifitico granada biotito apaisse granito portifitico granito portifitico granito portifitico granito portifitico granito portifitico granito portifitico granito charmodifico granito charmodifico						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Suite Bonfim Suite Bonfim	Porfiritico Porfiritico	Dn Dn	0	0
795620 796095 794108	7639124 7638943 7636071	190 Miracema 176 Miracema	lajedo blocos	granada biotita gnaisse granulito charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andrelândia Juiz de Fora	Porfiritico Foliação milonítica endulada Foliação milonítica endulada	Dn Dn	0	0 Sn=124/53 e Ln da est. Btt= 200/40 0
	7635830 7637025 7636291	224 Miracema	blocos blocos	granulto charnockitico granulto charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora	Foliação milonítica ondulada Foliação milonítica ondulada	Dn Dn	0	0
794171 794884 794890 793958 792680 797528 797528 797236 797673 796033 797171 797297	7636291 7636653	220 Miracema 370 Miracema	blocos blocos	granulito charnockitico						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Suite Bonfim	Foliação milonítica ondulada Equigranular, homoofinea	Dn Dn	0	0
792680 797618	7637760 7637724	470 Miracema 170 Miracema	lajedo Lajedo	granusto charnocistico granusto charnocistico Granada bioriamocistico Granada bioriamocistico Granada bioriamocistico Granada liucograisses l'eucocharnolisto Homeblenda biorita granito Granada bioriamocistico Granada bioriamocistico Biornolisionio Biornolisionio Bioriamocistico Biornolisionio Biornolision							Juiz de Fora Andrelândia	Foliação milonítica ondulada Foliação e lineação	Dn	55	0 veio de quartzo-feldspato= 256/65: 252/72 ZC=206/77 50
797526 797236	7637363 7637035	180 Miracema e Pa 187 Miracema e Pa	ma Lajedo Ima Lajedo	uranada leucognaisse/ leucochamokito Horneblenda biosta granito						Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore Juiz de Fore	oranada charnockito Suite Bonfim Andreländia Suite Bonfim	Foliación e limención		70 118	/U 69
797673 796033	7636604 763664	209 Miracema e Pa 193 Miracema 190 Miracema	ma Lagido Barranco Bloco	Granada biotita gnaisse mgmatilico Horneblenda biotita gnanto						Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreiandia Suite Bonfim	rusação e ineação Foliação e lineação		118 122	70 0
797297	7635923 7635923	220 Miracema 370 Miracema 470 Miracema 470 Miracema 170 Miracema e Ps 187 Miracema e Ps 209 Miracema e Ps 193 Miracema 180 Miracema 208 Miracema 213 Miracema 213 Miracema	Lajedo	Horneblenda biotita granito Granada biotita gnaisse migmatitico Granada biotita gnaisse migmatitico Granada biotita gnaisse migmatitico						Juiz de Fora	Andreiandia Andreiändia	Foliação e lineação Foliação e lineação Foliação e lineação		148	55
796931 796594 802614 799655	7639653 7637760 7637724 7637363 7637005 7636774 7636604 7636117 7635923 7635796 7635948 7636819 7638024	213 Miracema 0 Miracema 225 Miracema 430 Miracema	Bloco in situ	Horneblenda biotita granito						Juiz de Fora Juiz de Fora Juiz de Fora	Andreländia Suite Bonfim Andreländia	Foliação e lineação Foliação e lineação Foliação e lineação		0	0
799655 799867	7638024 7637514	430 Miracema 455 Miracema	Lajedo Afloramento de estrada Bloco in situ	Granada biotita gnaisse migmatitico Granada biotita gnaisse migmatitico Granada biotita gnaisse migmatitico						Juiz de Fore Juiz de Fore	Andrelândia Andrelândia Andrelândia			129 140 0	 35 0
799867 801112 801548	7637514 7636813 7636730	455 Miracema 505 Miracema 483 Miracema	Afloramento de estrada Afloramento de estrada	Granada biotita gnaisse migmatitico Horneblanda biotita granito Horneblanda biotita granito						Juiz de Fora Juiz de Fora	Juiz de Fora Juiz de Fora			120 121	75 63
					Pequeno afloramento c om granito de granulação média, com fenocristas de										
					Paquino atominano o em guinto de granulação mádia, com fanciostratas de foláspatos tabulares de ater f.cm, folação inojeiente, com alamita, e bastante biotita. Há rejões onde a biotita encontra-se mais										
	7641293	401 Miracema	lajedo	Granito Porfiritico	Há rgiões onde a biotita encontra-se mais orientada (flotiacão) SIM - OUTRO CORPO - DIQUE Contato entre a Megasequência	SIN	-13,86	1,85	SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo	Foliação	Sn	125	47 Lămina, Quimica e Sm-Nd
790851					Contato entre a Menasemièrnia										

N*_do_pont	UTM_E	UTM_N COTA	_m_ FOLHA	TIPO_DE_AF	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUÍMICA	CLAS. GEOQUÍMICA	Sm_Nd TDM	sNd(i)	U_PB	OPX LÂMINA	S DOMÍNIO	UNIDADE	ESTRUTURA	TIPO_CRONO AZIN	IUTE INCLINA	ÇÃO PAR_DE_MED	Analises
MI-ET-03	791169	7642487	405 Miracema	Campo de Blocos	Granada leucocharnolito gnaisse	Granada leucochamolito gnaisse esverdeado com xendolitos de antibolito afforamento em laje muito deformado, com Z. C de vários tamanhos (de 20cm a 1 m). Rocha leucocrática sem granada a olho nu							Juiz de Fora				0	0	
MI-ET-04	791940	7642986	409 Miracema	lajedo	Leucogranito Gnaisse	com OPX. E blocos com uma rocha mais folaada, co bandas de fielabpatos eudericos e granadas de ate Zem H4 também blocos de artificiolio Granato de granulomentria grossa, polítificos de feldopado, rinnear prismitáco máfico (potomírio ou artificiólo), foliação incipiente, veior de quartizo, admira observamos blocos, de uma rocha de cobiração exvertiseado, com bastates máticos e povertiseado, com bastates máticos e							Juiz de Fore	Andrelândia	Foliação	Sn	115	38 Z.C. 195/85	
MI-ET-05	800792	7647920	172 Miracema	baleia	Granito Porfiritco	oranulometria orossa SIM			SIM -9,69	1,83		OPX SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo	Foliação	Sn	105	64	Lâmina, Quimica e Sm-Nd
MI-ET-06	800576	7845145	194 Miracema	pedreira	Granito Equigranular	Pedreira com predomínimo de um granito cinza, de granulometria média, com alanita, piroxénio ou antibólio, foliação e lineação ora obliqua ora donv dip, há também uma rocha estranquiçada, de granulometria orossa e oérfiros de feldisoato. SIM			SIM -11,6	i 1,89		SIM	Juiz de Fore	Granito Córrego Fundo	Lineação de estiramento mineral	Ln	120	64	Lâmina, Quimica e Sm-Nd
MI-ET-06A	800408	7645201	178 Miracema	baleia	Granito Porfiritico	ora obliqua ora dorra dip, há também uma rocha estranquipada, de granulomenta orassa e obdirios de tetáscaso. SIM Ciranteo portirios fotásco com lentes de concentação de máticos, políficis de concentação de máticos, políficis de de pegnatido, of mineral mático tabular (circulario / antibólici). SIM			SIM -10,62	1,91		SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo	Foliação	Sn	285	70	Lâmina, Quimica e Sm-Nd
						Rocha de granulometria média c/ piroxêncio ou anfibólio, feldspato euédrico (pórfiros), esverdeada, milonítica, com													
MI-ET-08	801832	7646276	184 Miracema	baleia	Ortopiroxêncio graisse	veios de quartzo subparalelos a foliação. há também uma rocha bandada cinza, com poucos pórfiros, e de granulometria fina. Granito porfinitico foliado com lentes de							Juiz de Fora	Juiz de Fora	Foliação	Sn	110	50	
MI-ET-14	800540	7646555	0 Miracema	baleia	Granito porfiritico	concetração de máficos, c/ mineral máfico tabular (piroxibnio / anfibólio). Granito porfiritico foliado e em algumas								Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-ET-15	800362	7645443	0 Miracema	baleia	Granito porfiritico	áreas granito homogêneo. Granito levemente foliado com porfiros de								Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-ET-26	800376	7646519	185 Miracema	blocos	Granito porfiritico	Grantio porfitilico foliado e em algumes áreas crantio hormodineo. Grantio levemente foliado com porfitiros de feláspato. Predomínio do Grantio porfitifico, de granafomenta grossa, bustaren máficos, Grantio cinza - granafomenta fina a mádia, com pictualho ou artificitio, o um mineral caramelo (alianita ou titanita, ambos arresestram lave orientenda. La unoroanito			SIM -10,2	1,86		OPX SIM	Juiz de Fore	Granito Córrego Fundo			0	0	Lâmina, Química e Sm-Nd
MI-ET-27	799589	7646333	207 Miracema	baleia	Granito Porfirisco / Granito Equigranular / Leucogranito	apresentam leve orientação. Leucogranito milionítica transno creza de granucementa trea, SIM folado. Dentro deste his botisões do Granico porfitirido, para notre his autento gradual de granucimentria até chegar ao grante porfitirisco, com póritino de la trabajan e pronodimo ou artibolico, a com Estapano e pronodimo ou artibolico, a com SIM.			A= :14.1:	1,71 A= 1,92;		OPX SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo	Foliação	Sn	115	27	Lámina, Quimica e Sm-Nd
MI-ET-28	797254	7645727	241 Miracema	pedreira	Granito Equigranular / Granito porfiritico	granito porfiritico, com pórfiros de feldspato e piroxênio ou anfibólio, e SIM			B= - 15,84; SIM A; B; C C= -14,27	B= 1,94; 7 C= 1,95		SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo	Foliação	Sn	114	40	Lâmina, Quimica e Sm-Nd
MI-ET-29	795569	7644765	228 Miracema	blocos	Granito Equigranular / Granito porfiritico	Granito cinza de granulometria fina, com bolsões do granito porfiritico. Granito cinza de granulometria fina, com							Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-ET-30 MI-ET-31	795549 793742	7644546 7643620	209 Miracema 260 Miracema	baleia	Granito Equigranular / Granito porfiritico Granada leuco granito	bolsões do granito porfiritico.							Juiz de Fora Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo Andrelândia			0	0	
MI-ET-32	799171	7645878	228 Miracema		Granito Porfiritico / Granito Equigranular	contos com o cranito cinza. Granito porfiritico com pouca ou quase nenhuma orientação, porfiros de feldspato								Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-ET-33 MI-ET-34	800217 800228	7645033 7644700	187 Miracema 194 Miracema	blocos	Granito porfiritico Granulto porfiritico	de até 2cm. Há um mineral rosado. rocha esverdeada, de granulometria grossa, com portiros de feldspato, bem						SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0	Lâmina
MPET-34	800228	7644700	194 Milacuma	BUCOS	GIAITURO PORTINICO	Predominio do grantes porfificios. Los concessios, generalmenta grocusa 14 Grantino porfificio com puoca so quase embruma cientagla, porfitios de histopato de sal Xorn 144 um mineral rocado. Torres de la composicio de histopato de sal Xorn 144 um mineral rocado. Torres de la composicio de histopato de la composicio de histopato de sal Xorn 144 um mineral rocado. Rocha circa de granulamenta endos. Rocha circa de prantizimenta de composito de la composito de						om	Juz de Pote	Juliz de Polia				Ü	Carrena
MI-BL-01	797881	7646102	417 Miracema	pedreia	Granito Equigranular (orientado) / Granito porfiritico	leucocrática SIM rocha de granulometria fina, pouca ou			SIM -15,15					Granito Córrego Fundo	Foliação	Sn	145	45	Lâmina, Quimica e Sm-Nd
MI-BL-02	798586	7646438	210 Miracema	baloia	Granito Equigranular	seucocitatica rocha de granulometria fina, pouca ou usase nenhuma orientracia. SIM Rocha cinza de granulometria fina a média, rosada, com fista de fólisicos com alanita, rosa concordante nos descondiren, h variações na interestidade da foliação. Granito porfiritico, granulometria grossa, prinosínio ou antibolito, fistaguato da asé			SIM -15,07					Granito Córrego Fundo			0	0	Lâmina, Quimica e Sm-Nd
MI-BL-03	798631	7646166	216 Miracema	pedreira	Granito Equigranular / Granito portirítico	1 cm. Rocha com bandamento composicional, esverdeada, milonitica, granulometria fina. Contato brusco com Granito porfinitico. Variação de granulometria do granito de fino á grosso porfinitico, pouca ou quase			SIM -15,09	2,24				Granito Córrego Fundo	Foliação	Sn	140	45	Lámina, Química e Sm-Nd
MI-BL-04	798685	7645852	227 Miracema	lajedo	Gnaisse granulitico / Granito porfiritico - contato	nenhuma orientação.						SIM	Juiz de Fora	Juiz de Fora			0	0	Lámina
MI-BL-05	798609	7645701	242 Miracema	cristas	Granito portiritico / granulito	rocha de coloração rosada, grandometria grossa, folado. Do cutro lado de drenagem observamos uma rocha severtada com observamos uma rocha severtada com observamos quanto de coloração de compositorio de coloração postificos se apresentando ora orientado o ran do, de coloração presada, grandometria grossa. Quando orientado, grandometria grossa. Quando orientado pareserrar um fica observamos composicional. Gientro circus, de superioris de coloração de composicional disentro circus, de composicional disentro circus, de composicional de composicional de composições de compos								Granito Córrego Fundo			0	0	Lâmina
MI-BL-06	798319	7645624	272 Miracema	baleia	Granito porfiritico / granito Equigranular	variação na granulometria. Granito						SIM - A	C Juiz de Fore	Granito Córrego Fundo			0	0	Lâmina
MI-BL-07	798336	7645569	278 Miracema	baleia	Granito / Granito porfiritico	porfificio, bisucciation. Há bibides de rocha com conocirrataja de militros, mascicratica. Interpreta de la companida de quarridade de militros (biotas), granufementa fina, foliada. Lucuogranto de granufementa fina, foliada. Lucuogranto de granufementa fina, foliada. Lucuogranto de granufementa grossa porfiros de primetriro ou artibotio e fietispatore. Há mutas obbras labradade no altramento. La companida de granufemento de granufemento grossa. Garanto roca de granufemento fina. Ambas orientadas.								Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-BL-08	798280	7645068	264 Miracema	drenagem	Granulito / leucogranito	fehcadas no afloramento. Granito porfiritico de granulometria grossa.							Juiz de Fora	Julz de Fora	Foliação	Sn	110	45	
MI-BL-09	798409	7644855	342 Miracema	blocos no pé da encosta	Granito porfiritico / granito Equigranular	orientadas. Granito porfiritico com granulometria							Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-BL-10	798508	7644690	410 Miracema	blocos alto do morro	Granito porfiritico	orossa. Granito porfiritico com granulometria grossa, bastante orientada, os pórfiros								Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-BL-11 MI-BL-12	798786	7644574	389 Miracema	blocos alto do morro baleia	Granito porfirisco	encontram-se alinhados. Rocha leucocrática, de granulometria orossa e porfiritica.								Granito Córrego Fundo Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-BL-13	798935 799556	7644556 7644486	360 Miracema 0 Miracema		Granito portiritico Granito portiritico	closas e comission. Granito portifico, levemente orientado, mineral prismatico mático podendo ser proofenio ou artibolio, quando fresca a rocha apresenta-se severelizada. Em algues biocos observannos o granito chiza de caraniformenta fina e o occos orientada.							Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-BL-14	799981	7644486	188 Miracema	mar de blocos	Granito porfiritico / granito Equigranular	de enanulemetria fina e ocucio crientada Rocha de granulemetria fina a média foliada, prinavión cui artifolio. The blosides de rocha com pórfiros certifináricos de foliadas prinavión cui artifolio. The blosides de rocha com pórfiros certifináricos de foliadas portes de estados. Ciuando fresco de eserveletados. Ciuando fresco de eserveletados. Girantio porfilidos, de granulementría grossa, leve orientação preferencial dos						SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0	Lâmina
MI-BL-15	799696	7644142	238 Miracema	drenagem	Gnaisse granulitico	Quando fresco é esverdeado. SIM - Granito porfiritico, de granulomentria	JF		SIM 6,47	1,77		SIM	Juiz de Fora	Juiz de Fora			0	0	Lâmina, Química e Sm-Nd
MI-BL-16	799460	7643978	323 Miracema	mar de blocos	Granito porfiritico	grossa, leve onentração preterenciar dos máficos (micáceos). granulito esverdeado, foliado, piroxênio ou anfibólio, e mineral caramelo. Em bolsões com contato brusco e discondantes da						SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0	Lâmina
MI-BL-17	799232	7643982	359 Miracema	drenagem	Granulito / granito porfiritico	foliação há o granito porfiritico, com pouco ou sem orientação, e porfiros de até 5 cm (feldspato e piroxénio ou anfibólio).						SIM	Juiz de Fore	Julz de Fora			0	0	Lâmina
MI-BL-18	799640	7643675	330 Miracema	blocos meia encosta	Granito porfiritico	rocha de granulometria grossa, porfiritica, orientada, com porfitos atrihados , quando fresca acesserta-se esverdeada, rocha de granulometria fina a média, foliada com fitas de quartzo, bastante altarada.							Juiz de Fore	Granito Córrego Fundo			0	0	
MI-BL-19 MI-BL-20	799707 800148	7643574 7643716	324 Miracema 189 Miracema	blocos meia encosta baleia	Granulto Granulto								Juiz de Fore Juiz de Fore	Juiz de Fora Juiz de Fora			0	0	
MI-BL-21	796848	7645831	217 Miracema	lajedo	Gnaisse	bandamento composicional, of lentes de granulometria grossa e lentes de concentração de máticos, são observadas dobras. nocha de granulometria média of						SIM	Juiz de Fora	Juiz de Fora			0	0	Lâmina
						bandamento composicional, c/ lentes e sigmóides leucoráticos de granulometria grossa e porfiritico, e lentes de concentracão de máficos.													
MI-BL-22		7645607	237 Miracema	lajedo	Gnaisse	grosa e pominios, e atentos de concentracão de máficos. rocha de granulometria méida, o/ leve orientação dos minerais máficos.							Juiz de Fore				0	0	
MI-BL-23	796800	7645273	301 Miracema	drenagem	Granito Equigranular	orientacião dos minerais máticos. Pegmatito de 20 m, magnetita de até 7 cm, em contato com este há uma rocha mesocrática, de granulmentia fina a média, densa, o orientação preferencial						SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0	Lâmina
MI-BL-24	796951	7644785	346 Miracema	chão da estrada	pegmatito	mesocrática, de granulometria fina a média, densa, o' orientação preferencial dos crãos						SIM	Juiz de Fora	pegmatito			0	0	Lâmina

3

N_do_pont	UTM_E	UTM_N	COTA_m_ FOLHA	TIPO_DE_AF	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUÍMICA	CLAS. GEOQUÍNICA	Sm_Nd T	DM cNd(i)	U_PB	OPX LÂN	INAS DOMÍNIO	UNIDADE	ESTRUTURA	TIPO_CRONO	AZIMUTE	INCLINAÇÃO	PAR_DE_MED	Analises
						Granada Gnaisse c/ bandamento composicional, granulometria grossa, bastante granada e felispato levemente esverdeado. Há uma 2º rocha de granulometria fina orientada, densa, masocrática, e os ficialos levemente.														
MI-BL-25	796976	7644772	343 Miracema	drenagem	Granada Gnaisse / Magnetita gnaisse?	esverdeados. Rocha esverdeada, de granulometria média, bandamento composicional,	SIM - AND.		SIM	-5,27 2,15	5		- A,C Juiz de Fora				0	0		Lâmina, Quimica e Sm-Nd
MI-BL-26	797115	7644647	329 Mracema	chão da estrada	Gnaisse granulitico	piroxilinio ou antibolio. Muito dura, rocha com bandamento composicional, folagió mercante, em escala de afloramento há lentes de granulometria grossa e porfinitico. Do outro lado da estrada, há blocos de uma rocha málica,						SIM	Juiz de Fora	Juiz de Fora			0	0		Lâmina, Quimica e Sm·Nd
MI-BL-27	797292	7644617	298 Miracema	drenagem	Gnaisse granulitico / rocha básica	homostinea, dificil de cuebrar. Granito de granulometria grossa, pórfiros de feldispato, mineral prismático máfico (piroxibnio ou antitólio), foliação incipiente, veios de quatrzo, acima observamos blocos, de uma rocha de coloração	SIM - JF		SIM	7,8 1,46	PORFIRÍTICO - 579±9,9 Ma;	SIM	- A Juiz de Fora	Juiz de Fora	Foliação	Sn	110	20		Lâmina e Química
MI-ET-101	800553	7645136	193 Miracema	Pedreira	Granito Equigranular	esverdeada, com bastante máticos e granulometria grossa					EQUIGRANULAR - 575±10Ma		Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo	Foliação e Lineação	Sn // Ln	145	73		U-PB
MI-ET-102	800475	7642883	247 Miracema	baleia	Granito porfiritico	Dique de granito, afloramento com contato entre o cranito porfiritico e o Complexo JF. Blocos in situ com granito rosado, de						OPX SIM	Juiz de Fora	Granito Porfiritico			0	0		Lāmina
MI-ET-103	796648	7638858	185 Miracema	Blocos in situ	Granito Equigranular	granulação média, aparentemente eouioranular, com artifición. Afloramento com 3 fácies de um granito, uma equigranular, leucontáticos de granulação média, outro que apresenta as mesmas cracterísticas do primeiro mas com uma orande concentração de alanita.	SIM - OUTRO CORPO - DIQUE					SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0		Lâmina e Química
MI-ET-104	797551	7636551	183 Miracema	Blocos in situ	granito porfiritico	com uma grando concentração de salanta ao longo do afloramento e um terceliro portinitico. Apresenta f Afloramento arredondado com veiso e boladeas féláricas. Rocha mesocrática, acinzentada, predominantemente homogênea com algumas porções	SIM - SUITE BF					SIM	Juiz de Fora	Suite Bonfim	Foliação	Sin	260	80		Lâmina e Química
MI-ET-105	795095	7638061	366 Miracema	baleia		foleadas. Blocos de granitos porfiritico intercalados							Juiz de Fora	Juiz de Fora			0	0		
MI-ET-106	794539	7638827	411 Miracema	blocos	Gnaisse granulitico / Granito porfiritico - contato	com blocos do JF. Rocha com foleação marcante e lineação	SIM					OPX SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0		Lámina e Química
MI-ET-107	798101	7639603	290 Miracema	lajedo	Gnaisse granulitico	donw dip. rocha de granulometria grossa, porfiritica, com fenocristais máficos (Homblenda e							Juiz de Fora	Juiz de Fora			0	0		
MI-ET-108	796897	7639568	374 Miracema	Campo de Blocos	granito porfiritico	OPX) e de feldsoatos, homosênea, rocha foleada, esverdeada, de granuição	SIM - OUTRO CORPO - DIQUE					OPX SIM	A.B. Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0		Lámina e Química
MI-ET-109	796667	7640312	404 Miracema	Campo de Blocos	Gnaisse granulitico	média a crossa. Contato entre a Megasequência andrelândia e o granito porfiritico, contato deslocando a foliação, sub paralelo a uma							Juiz de Fora	Juiz de Fora			0	0		
MI-ET-110	795942	7646640	424 Miracema	lajedo	Graneda Gnaisse / Granito porfiritico - contato	Z.C. rocha foleada, esverdeada, com veios de quartzo de espessura metrica e apólises	SIM					SIM		Granito Córrego Fundo			0	0		Lâmina e Química
MI-ET-111	795804	7646640	433 Miracema	lajedo	Gnaisse granulitico	de granito porfiritico. Granito porfiritico com, muitos veios de							Juiz de Fora	Juiz de Fora	Foliação	Sn	160	55		
MI-ET-112	795930	7640970	430 Miracema	Campo de Blocos	granito porfiritico	guartzo Biocos do granito porfiritico levermente folicado, com veios de guartzo. Poucos							Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0		
MI-ET-113	795718	7641155	439 Miracema	Campo de Blocos	Gnaisse granulitico / Granito porfiritico	blocos de JF também foram observados Predominio do Granito equigranular com granuação média, com botoses da encaixante (JF) e porções do granito porfiritico, de granulação grossa e	SIM					SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo			0	0		Lâmina e Química
MI-ET-114	794760	7640911	466 Miracema	Bloces in situ	Granito Equigranular	fenocristais de até 1cm. Afforamento no chão da estrada com o granada gnaisse do megasequência Andrelândia em contato com o Granito						OPX SIM		Granito Córrego Fundo			0	0		Lámina
MI-ET-115	793934	7640258	0 Miracema	lajedo	Granada Gnaisse / Granito Equigranular - contato	equigranular. Granito de coloração acinzentada, granulação média com porções do							Juiz de Fora		Foliação	Sn	215	20		
MI-ET-116	790825	7641299	405 Miracema	Corte de estrada	Granito Equigranular	porfiritico, presença de mineral caramelo. Predomínio do Granada gnaisse, há também um biotita gnaisse e lengtes de rocha básica. Lentes do granito porfiritico	SIM					OPX SIM		Granito Córrego Fundo			0	0		Lâmina e Química
MI-ET-117	794251	7643550	269 Miracema	meia encosta	Graneda Gnaisse / Granito porfiritico	também foram observadas. Blocos in situ com granito rosado, de granulação média, aparentemente							Juiz de Fora	Andrelândia			0	0		
MI-ET-118 MI-ET-119 MI-CE-80 MI-CE-80 MI-CE-81 EU-III-14 EU-III-17 EU-III-17 EU-III-15 EU-III-54 EU-III-57	794411 790514 800697 800289 799967 802274 801496 799638 799638 79993 800372 800632 800474 801726	7644251 7623397 7647282 7648627 7649965 7651586 7650832 7651523 7651979 7652022 7649067	230 Miracema 176 Miracema 0 Miracema 0 Miracema 0 Miracema 0 Eugenópolis	Campo de Blocos Corte de esteuda	Granto Espagnatar Craisso grantito granto porficio Granto grantito Granto grantito Granto grantito granto porficio granto porficio granto porficio	girinzapor mena, aporeromente evolutariular, rocha feliada, esverdeada, miloritica.	SIM					SIM	Juiz de Fora	Granito Córrego Fundo Granito Córrego Fundo Granito Córrego Fundo Granito Córrego Fundo Granito Córrego Fundo granada charnockito granada charnockito Julz de Fora Julz de Fora Julz de Fora Julz de Fora			000000000000000000000000000000000000000	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		Lâmina e Química