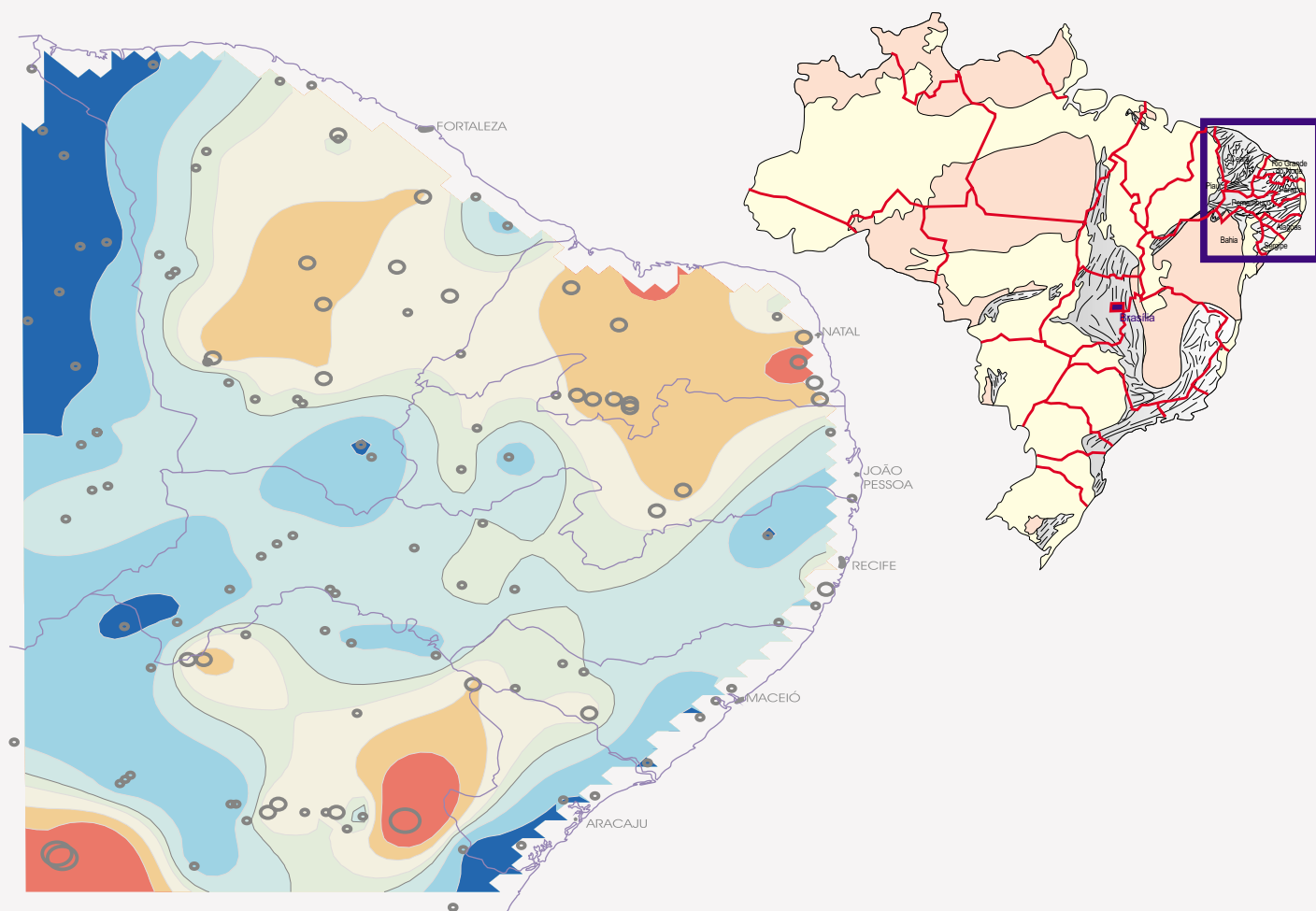


Projeto Piloto

Mapa Geoquímica Internacional



2005

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

PROJETO PILOTO MAPA GEOQUÍMICO INTERNACIONAL

TEXTO EXPLICATIVO

*Organizado por:
Carlos Alberto Cavalcanti Lins (Coordenador)
Frederico José Campêlo de Souza
José Erasmo de Oliveira
Sérgio João Frizzo*

RECIFE 2005

PROJETO PILOTO – MAPA GEOQUÍMICO INTERNACIONAL

ESCALA 1:5.000.000

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

Ministro de Estado José Jorge de Vasconcelos Lima
Secretário Executivo Luiz Gonzaga Leite Perazzo
Secretário de Minas e Metalurgia Luciano de Freitas Borges

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Serviço Geológico do Brasil

Diretor-Presidente Umberto Raimundo Costa
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial Thales de Queiroz Sampaio
Diretor de Geologia e Recursos Minerais Luiz Augusto Bizzi
Diretor de Administração e Finanças Alfredo de Almeida Pinheiro Filho
Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento Paulo Antonio Carneiro Dias
Chefe do Departamento de Geologia Carlos Schobbenhaus

CRÉDITOS DE AUTORIA

Capítulo 1	Carlos Alberto Cavalcanti Lins	Elaboração dos	Sérgio João Frizzo
Capítulo 2	José Erasmo de Oliveira	Mapas de Distribuição	Carlos Alberto Cavalcanti Lins
	Carlos Alberto Cavalcanti Lins		Frederico José Campêlo de Souza
Capítulo 3	Carlos Alberto Cavalcanti Lins	Organização de apêndices e	
	José Erasmo de Oliveira	anexos	Frederico José Campêlo de Souza
Capítulo 4	Sérgio João Frizzo		Carlos Alberto Cavalcanti Lins
	Carlos Alberto Cavalcanti Lins	Base Geológica	Sérgio João Frizzo
Capítulo 5	Sérgio João Frizzo		Carlos Alberto Cavalcanti Lins
	Carlos Alberto Cavalcanti Lins	Ocorrências Minerais	Frederico José Campêlo de Souza
	Frederico José Campêlo de Souza		Carlos Alberto Cavalcanti Lins
	José Erasmo de Oliveira	Colaboração Especial	José Erasmo de Oliveira
			Sérgio João Frizzo
			Edilton José dos Santos
			Roberto Gusmão de Oliveira
			Valmir Rodrigues da Silva

Executado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil

Superintendência Regional de Recife
Superintendência Regional de Salvador
Residência de Fortaleza

Coordenação Editorial a cargo da
Divisão de Editoração Geral - DIEDIG
Departamento de Apoio Técnico - DEPAT

SUMÁRIO

ABSTRACT	vii
1 INTRODUÇÃO.	1
1.1 Histórico do Projeto	1
1.2 Histórico dos Mapeamentos Geoquímicos da CPRM	2
2 DESCRIÇÃO DA ÁREA	2
2.1 Fisiografia	5
2.2 Geologia	5
2.2.1 Cráton do São Francisco	5
2.2.2 Província Borborema	10
2.2.3 Plútons Proterozóicos	11
2.2.4 Coberturas Proterozóicas	11
2.2.5 Riftes Neoproterozóicos-Cambrianos	11
2.2.6 Bacias Paleozóicas.	11
2.2.7 Bacias Mesozóicas.	11
2.2.8 Coberturas Cenozóicas	11
2.3 Ocorrências Minerais	12
3 METODOLOGIA	12
3.1 Campo	15
3.1.1 O Modelo	15
3.1.2 A Amostragem	15
3.1.3 A Equipe	18
3.1.4 O Registro das Amostras.	18
3.2 Laboratório	18
3.2.1 A Preparação.	18
3.2.2 Os Procedimentos Analíticos.	21

4 TRATAMENTO DOS DADOS	23
4.1 Determinações Equivalentes entre LAMIN – LAKEFIELD GEOSOL	23
4.2 Adequação e Seleção Inicial	26
4.3 Teste de Efetividade da Amostragem	26
4.4 Processamento de Dados Univariável	26
4.5 Processamento de Dados Multivariável	27
5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	29
5.1 Generalidades	29
5.2 Resultados Obtidos por Bacia Hidrográfica	29
5.2.1 Região Oeste (bacia 1).	29
5.2.2 Região Extremo-Norte (bacias 2 a 13).	32
5.2.3 Região Centro-Norte (bacia 14)	34
5.2.4 Região Nordeste (bacias 15 a 16)	36
5.2.5 Região Leste (bacias 17 a 32)	38
5.2.6 Região Centro-Sul (bacia 33)	43
5.2.7 Região Sul (bacias 34 a 39)	47
5.3 Considerações sobre as Amostras Compostas	50
5.4 Considerações sobre as Relações entre os Materiais Amostrados	51
5.5 Considerações sobre o Meio Ambiente	52
5.6 Considerações Conclusivas Finais	53
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	55
ANEXOS	
APÊNDICES	

ABSTRACT

The International Geochemical Mapping Project – Pilot Project in Brazil was carried out in an area of 625.000 km² in the Northeast of Brazil, including the states of Alagoas, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe and part of the Bahia and Piauí states. Two different methodologies were applied as sampling design, as follows: 1) the IGCP-259 (UNESCO-IUGS) Final Report recommendations, using stream sediment and regolith as sampling media in low order drainage and; 2) an alternative sampling model using floodplain sediment in high order drainage. The 240 stream sediment and regolith samples sites were located in 27 cells (160km x 160km), georeferenced and photographed. In each cell, a composite sample was constituted for each media as a contribution to the implementation of a Global Geochemical Reference Network. In the alternative model 119 floodplain sediments were collected. All the samples, from each media were analyzed for several major and trace elements by XFR, ICP-AES and other complementary analytical methods. 215 distribution maps were produced using analytical data from 43 selected elements, analyzed by XFR (SiO₂, Al₂O₃, CaO, MgO, Na₂O, K₂O, Fe₂O₃, MnO, TiO₂, P₂O₅, Nb, Rb, Sr, Y and Zr), ICP-AES (Al, Ba, Ca, Co,

Cr, Cu, Fe, K, La, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Sc, Sr, Ti, V, Y, Zn and Zr) and other methods (FeO, H₂O⁻ and LOI), obtained from analyses performed in each sampled media and composite samples (stream sediment, regolith, floodplain sediment, cell-composite for stream sediment and cell-composite for regolith). Some comparative studies have been already released: among the several sampled media; between the two sampling methodologies; and the distribution pattern of an element in the several sampled media. The general conclusions concerning this work was established, as follows: the sampling models applied have shown to be as adequate to IGMP philosophy; the variability of the analytical procedures and of the sampling models, adopted by the project, stayed inside satisfactory limits; it was observed a strong relationship between lithology and the distribution pattern, for the most elements; it was also gathered useful information for the landscape knowledge, and parameters were established for geochemical mapping modeling which is now available to be consulted. Some general recommendations for the futures geochemical mapping were, also, suggested. The geochemical dataset, which is the result of this work, is available as an attached file to this report.

1

INTRODUÇÃO

1.1 Histórico do Projeto

Pesquisas conduzidas desde 1988 como parte do IGMP (*International Geochemical Mapping Project*)⁽¹⁾ constataram que os dados sobre a composição geoquímica da superfície terrestre, disponíveis nas diversas bases de dados, são incompletos e inconsistentes, não possibilitando determinar suas variações normais ou de *background*. Os processos naturais, tanto geológicos como ambientais, geram uma variação considerável no conteúdo de elementos químicos nos materiais naturais em até curtas distâncias. Estas variações carecem de documentação adequada e sua existência é freqüentemente negligenciada na atuação ou no planejamento de amplo espectro de ações governamentais.

As recomendações do IGMP partem das premissas de que os fenômenos geoquímicos se estendem além das fronteiras políticas e que as informações geradas e relacionadas têm aplicações multidisciplinares e supranacionais. Dessa forma, é lógico, desejável e vantajoso, criar uma base de dados primária comum em nível internacional e prover uma estrutura que inclui métodos padronizados e materiais referenciais. Assim, ter-se-ia uma base quantitativa referencial para investigações regionais ou mais detalhadas, de forma a tentar resolver problemas ambientais e econômicos relacionados à saúde humana ou animal, fertilidade e produtividade do solo, manejo de florestas, suprimento de água e irrigação, depósitos de resíduos, exploração mineral e mineração, poluição industrial e uso da terra em geral.

⁽¹⁾ O *International Geochemical Mapping Project* (IGMP), foi o Projeto 259 do *International Geological Correlation Programme*. Desenvolvido pelo IUGS (*International Union of Geological Sciences*), com o suporte financeiro principal da UNESCO, o projeto foi iniciado em 1988 e concluído em 1995 com a publicação do *Final Report - A Global Geochemical Database for Environmental and Resource Management - Recommendations for International Geochemical Mapping*, elaborado por Darnley, A.G.; Björklund, A.; Blviken, B.; Gustavsson, N.; Koval, P.V.; Plant, J.A.; Steenfelt, A.; Tauchid, M. e Xie Xuejing. Patrocinado por IUGS, UNESCO, IAGC, AEG, IAEA e Royal Society, publicado pela UNESCO Publishing - Earth Sciences 19. Este projeto teve continuação através do IGCP-360 (*Global Geochemical Baselines – International Geochemical Mapping – Phase 2*).

Para o projeto piloto foi selecionada uma área no Nordeste do Brasil, com aproximadamente 650.000 km². A área escolhida é limitada a oeste pelo meridiano 42 WGr e a sul pelo paralelo 12 S. A norte e a leste, o limite é o litoral nordestino, banhado pelo oceano Atlântico (figura 1.1.). A área corresponde a 227 folhas 1:100.000 no corte internacional.

Na área selecionada o projeto, iniciado no Brasil em 1995, implementou uma programação sistemática visando testar a metodologia sugerida e estabelecer um modelo nacional, respeitando algumas peculiaridades logísticas e paisagísticas do país. Teve como finalidade a geração de mapas que contribuirão para a elaboração da Carta Geoquímica do Mundo e também a comparação com os dados dos mapeamentos geoquímicos históricos realizados pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil.

1.2 Histórico dos Mapeamentos Geoquímicos da CPRM

Os primeiros mapeamentos geoquímicos realizados no Brasil, de forma sistemática, datam da década de 70 e foram executados pela CPRM. No Nordeste brasileiro esses mapeamentos se iniciaram com os projetos Jaibas e Leste da Paraíba e

Rio Grande do Norte que careciam de uma metodologia específica para a região, predominantemente semi-árida. O modelo aplicado era, na realidade, semelhante ao utilizado em outras regiões do mundo, constituído de:

- coleta de sedimento de corrente e concentrado de bateia;

- densidade de amostragem de 1 amostra/6km² a 1 /100km²;

- análises principalmente por espectrografia de emissão ótica para 30 elementos-padrão, complementada por espectrometria de absorção atômica para Cu, Pb, Zn, Ni, Co, Fe e Mn e por outros métodos para F, P e Au (este em concentrado de bateia);

- análise mineralógica semiquantitativa ou qualitativa para os concentrados de bateia.

Os dados analíticos e os parâmetros de campo estão registrados no SEAG (Sistema Estatístico de Amostragem Geoquímica), base de dados geoquímicos que inclui informações de amostras de sedimento de corrente, concentrado de bateia, solo, rocha, minérios, água etc. Esta base contém atualmente cerca de 300.000 registros. Os pontos de amostragem dos serviços geoquímicos em drenagens, executados pela CPRM desde 1972 na área do projeto, apresentam uma distribuição irregular, tanto do ponto de vista de distribuição superficial como de adensamento (figura 1.2).

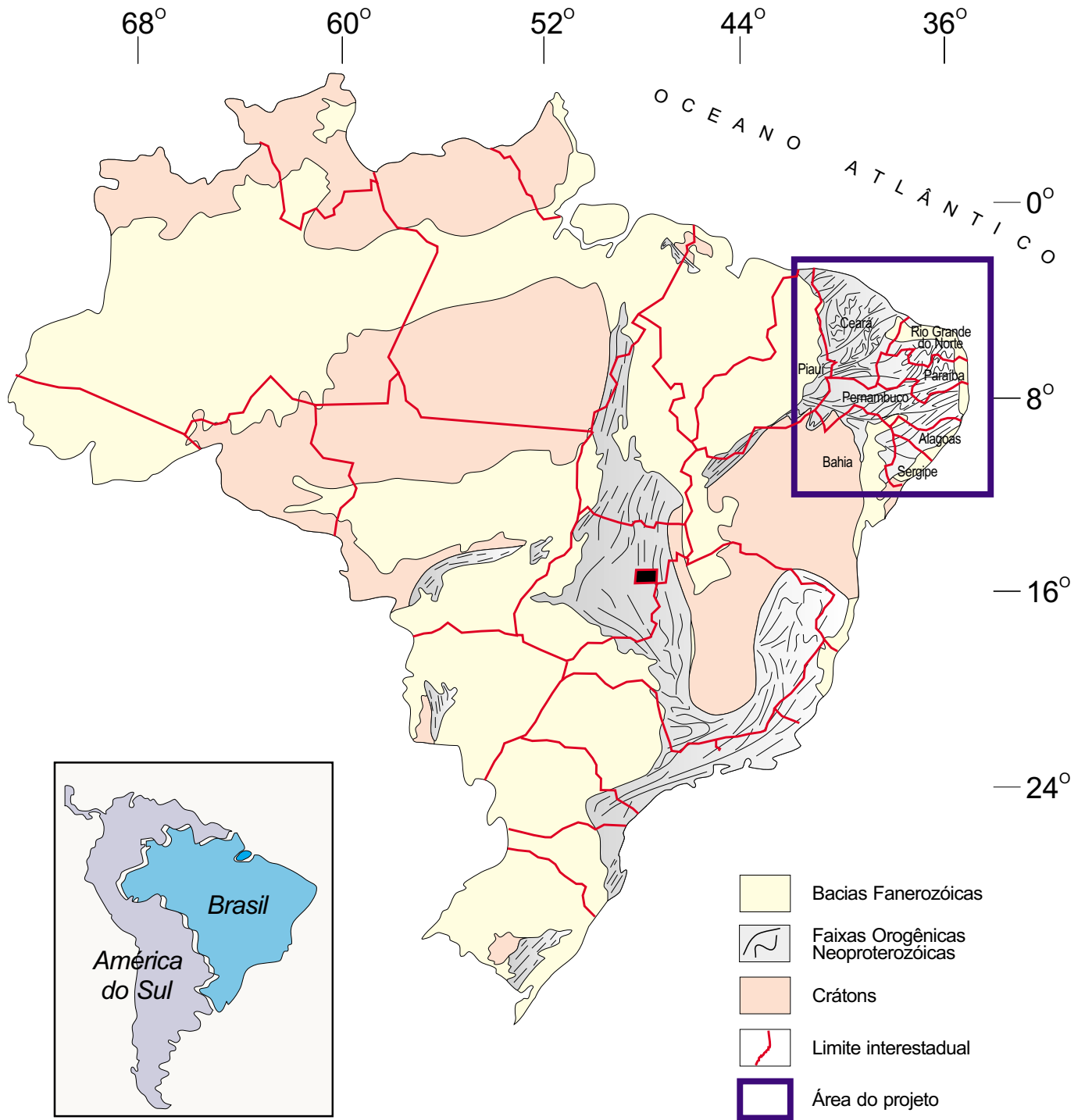


Figura 1.1 – Principais unidades tectono-geológicas do Brasil com localização da área do projeto.

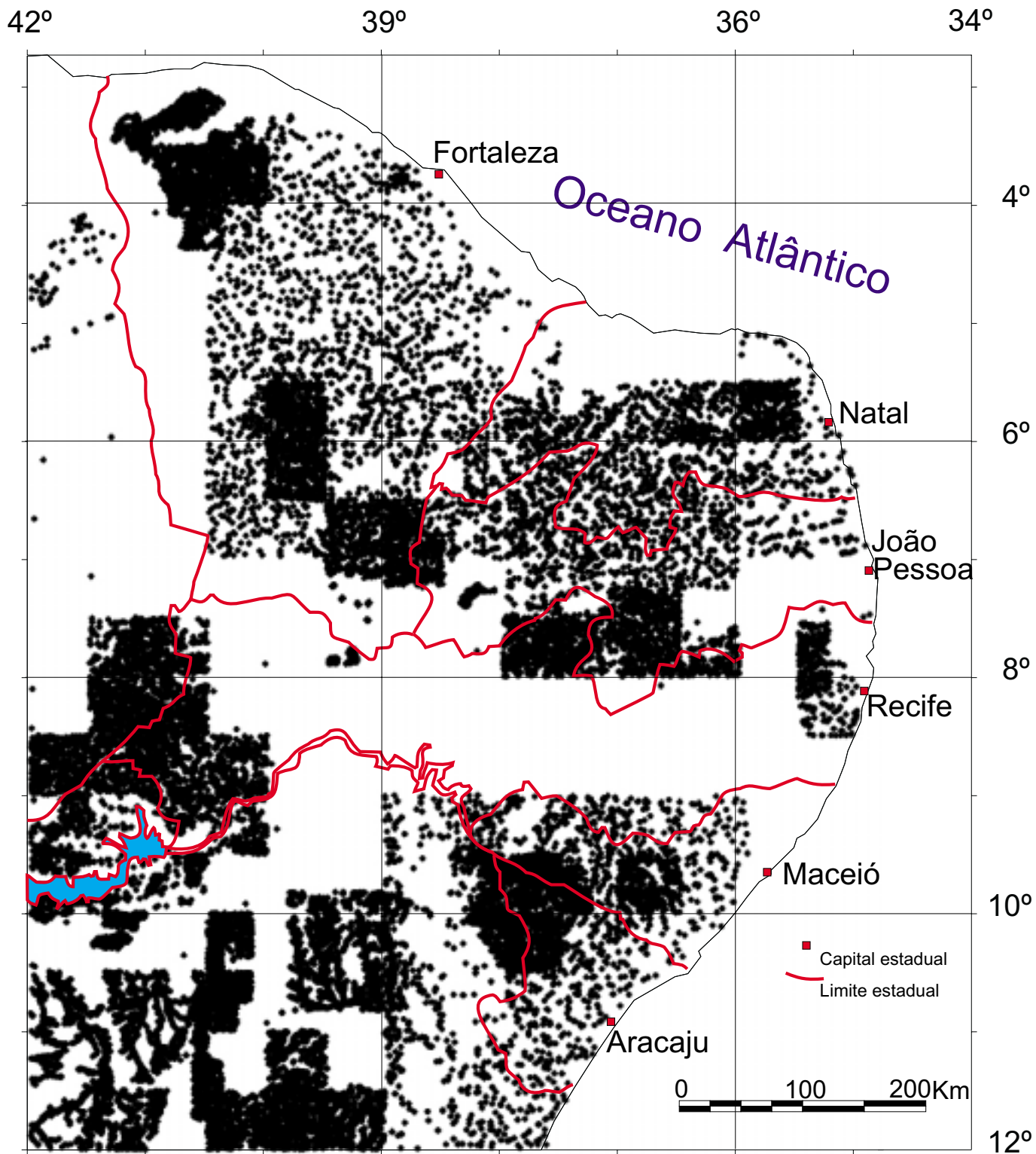


Figura 1.2 – Amostragem geoquímica em drenagens na CPRM (mapeamento geoquímico regional desde 1972).

2

DESCRIÇÃO DA ÁREA

2.1 Fisiografia

Na elaboração deste capítulo foram adotados os critérios e a sistemática do Projeto RADAMBRASIL para as folhas ao milionésimo Fortaleza (Brasil, 1981), Jaguaribe-Natal (Brasil, 1981), Aracaju-Recife (Brasil, 1983). Este projeto, o RADAM, é o mais recente trabalho sistemático e integrado, na área de fisiografia, executado na região, e o único que abrange toda a área do projeto. Foram dele extraídas informações de Geomorfologia, Pedologia e Vegetação. Optou-se pelos mesmos domínios geomorfológicos como critério básico de subdivisão, adaptando-os o máximo possível à base geológica atualizada, (figura 2.1).

Para melhor visualização, os dados foram dispostos em forma de tabela (tabela 2.1).

2.2 Geologia

Na elaboração da base geológica foram utilizadas diversas fontes: Mapa Geológico da América do Sul - 1:5.000.000 (Schobbenhaus & Bellizzia, 2000); Mapa Geológico do Brasil - 1:2.500.000 (Schobbenhaus *et al.*, 1984); Mapa Tectono-Geológico do Brasil (Delgado & Pedreira, 1995);

e os trabalhos de Santos *et al.* (1999) e Santos *et al.* (2000). Esta base sofreu alterações e adaptações de acordo com os objetivos técnicos do projeto, (figura 2.2).

2.2.1 Cráton do São Francisco

A cartografia e a descrição desta unidade foram obtidas a partir dos trabalhos de Almeida, (1977), Almeida *et al.* (1977), Alkmin *et al.* (1993) e Teixeira *et al.* (2000). Está exposta na área a parte norte do Cráton do São Francisco, resultado da acresção de terrenos arqueanos e paleoproterozóicos ocorrida durante a colisão transamazônica (2,14-1,94Ga). Os principais litótipos presentes pertencem a terrenos gnáissicos de alto grau. A oeste está exposto um cinturão vulcano-sedimentar de idade paleoproterozóica, imbricado por fatias de terrenos arqueanos e com presença de intrusões graníticas peraluminosas, sin a tardi-cinemáticas. Na parte central do cráton dispõe-se uma seqüência de rochas metamorfiizadas nas fácies granulito a anfibolito com inserções (*inliers*) arqueanas. Em direção nordeste ocorrem migmatitos e ortognaisses da fácies anfibolito, que servem de embasamento a dois importantes cinturões de *greenstone* dispostos na direção norte-sul.

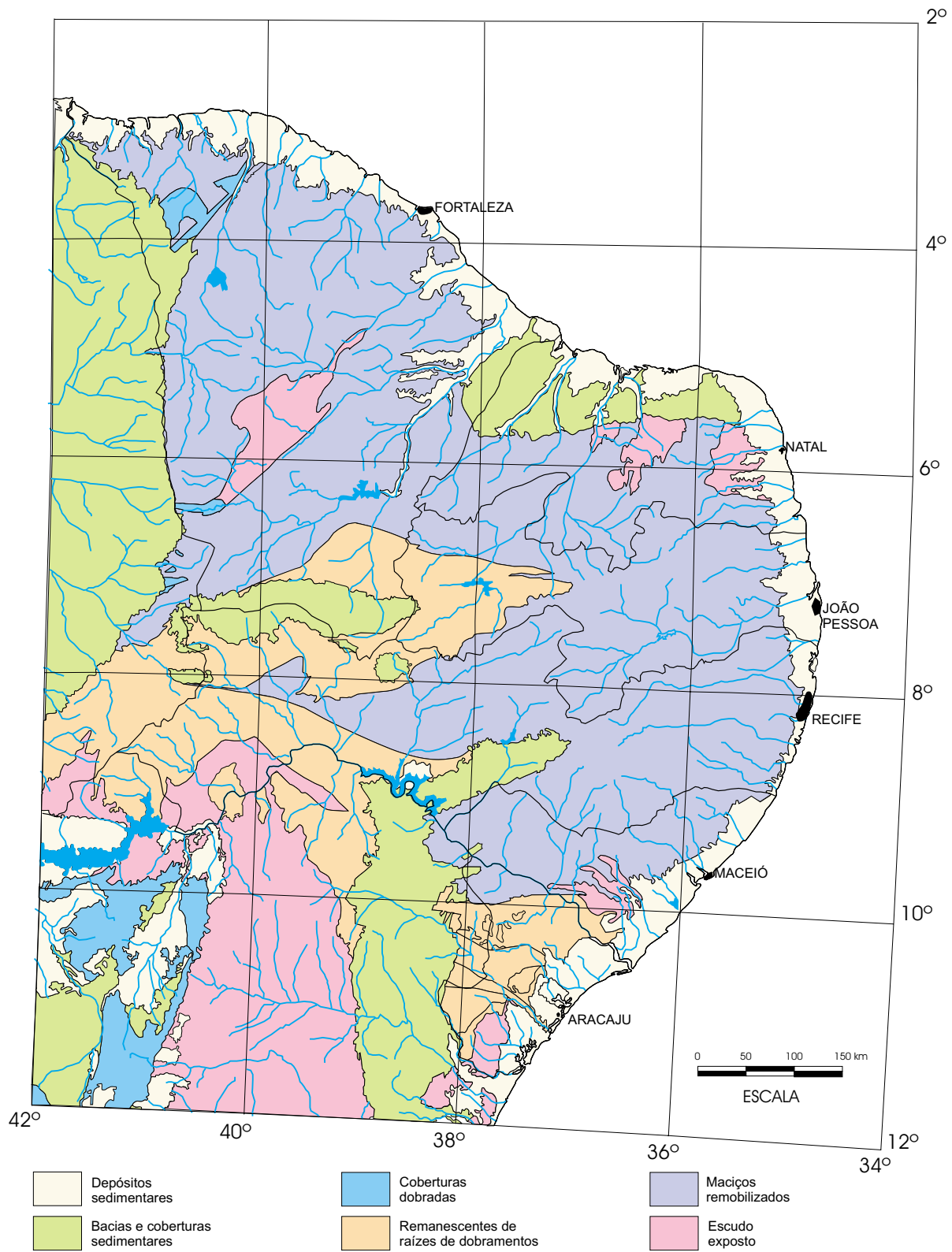


Figura 2.1 - Mapa geomorfológico simplificado da área do projeto (Fonte: Projeto RADAMBRASIL, 1983, adaptado)

Tabela 2.1

DOMÍNIOS GEOMORFOLÓGICOS	C A R A C T E R Í S T I C A S		
	R E L E V O	H I D R O G R A F I A E S O L O	C L I M A E V E G E T A Ç Ã O
DEPÓSITOS SEDIMENTARES	Constituído por terraços fluviais, marinhos e flúvio-marinhos, dunas do litoral, várzeas e planícies do rio São Francisco. Os sedimentos são contínuos, arenosos, areno-argilosos e argilo-arenosos, contendo seixos e cascalhos. Os graus de declividade são muito fracos. Nas rampas colúviais e dunas herdadas envolvendo elevações residuais os graus de declividade são fracos. Nos piemontes inumados ocorrem dissecações homogêneas com aprofundamento de 5 a 50 m.	No litoral predominam a abrasão marinha com sedimentação e a ação eólica construindo ou reativando dunas e escoamento do lençol freático. No médio São Francisco predomina o escoamento superficial, em forma de enxurrada. Na cobertura de arenização e decomposição predominam as areias quartzosas e podzólicas, seguidos por manguezais e gleis subordinados. Localmente, ocorrem brunizem, terra roxa, solos hidromórficos, entre outros de menor expressão regional.	O litoral sofre forte influência do clima úmido a semi-úmido com precipitação entre 800 a 1.500mm, localmente atingindo 2.500mm. A cobertura vegetal descontínua, representada pela floresta ombrófila e pelas formações pioneiras, é substituída em parte por culturas cíclicas. Na direção do interior o clima é predominantemente semi-árido com cobertura vegetal descontínua composta por estepe arbórea aberta, localmente arbustiva de influência fluvial (estepe de parque).
BACIAS E COBERTURAS SEDIMENTARES	A presença de feições de topos planos, com escarpas limitadas formando <i>cuestas</i> , mesas e chapadas, constitui os traços morfológicos de identificação dessas áreas. No planalto da Bacia Tucano-Jatobá e baixo planalto Palmares-Estância predominam os processos de dissecação diferencial com aprofundamentos que variam de 15 a 100m, enquanto que na Bacia do Parnaíba a dissecação é essencialmente homogênea com aprofundamentos de 40 a 100m. Nas demais bacias e coberturas sedimentares (Irecê, Salitre, Araripe e Sergipe-Alagoas) os depósitos colúvionares, inclusive materiais de preenchimento cárstico, mostram graus de declividade predominantemente fracos.	Escoamento freático superficial lento com colmatação nos vales ou mais raramente difuso ou concentrado com dissolução, podendo produzir ablação generalizada, localmente com fragmentação e desagregação granular. A cobertura superficial é formada por depósitos colúviais, inclusive de preenchimento cárstico. As bacias e coberturas sedimentares apresentam diferentes graus de evolução pedológica, onde se pode distinguir: II.A – Reverso da Chapada Diamantina (Bacia de Irecê-Salitre): latossolos e cambissolos II.B – Planalto da Bacia do Parnaíba: litossolos, latossolos e areias quartzosas II.C – Planalto da Bacia Tucano-Jatobá: latossolo, podzólico e areias quartzosas II.D – Baixo Planalto Palmares-Estância (Bacia Sergipe-Alagoas): podzólicos, litossolos e planossolos II.E – Bacias Pernambuco-Paraíba: podzólicos, areias quartzosas II.F – Tabuleiros costeiros da Bacia do Apodi: planossolos e cambissolos II.G – Bacia do Araripe: latossolos, podzólicos e areias quartzosas	Predomina o clima semi-árido com precipitações entre 250 e 500mm, atingindo 800 a 1.200mm sob a influência do clima semi-úmido e úmido. A cobertura vegetal nas áreas predominantemente clásticas é composta por estepe arbórea aberta e densa e áreas de tensão ecológica (estepe / floresta estacional). Nas áreas carbonáticas a atividade agrícola é bastante desenvolvida com raras manchas de estepe arbórea aberta.
COBERTURAS DOBRADAS	Este domínio caracteriza-se pelo contraste entre feições de modelados de dissecação diferencial com incisões de 30 a 240 m relacionadas com a tectônica (vales e sulcos estruturais, cristas e escarpas) e feições de modelados de aplainamentos degradados e retocados, interrompidos por cristas residuais. De um modo geral os relevos que compõem as coberturas dobradas caracterizam-se por encostas de forma irregular, topos aguçados, às vezes alongados, e vales encaixados.	De um modo geral o padrão de drenagem varia do contorcido ao angulado formado predominantemente por vales e sulcos estruturais. Quase sempre os rios são temporários apresentando, entretanto, alta capacidade erosiva no período chuvoso. Escoamento concentrado nos vales principais. A cobertura de arenização e decomposição é descontínua variando de espessura, com textura areno-argilosa e cascalhos e com afloramentos de rocha. A variação dos solos se dá em função da litologia e da evolução morfogenética. Nos topos planos com cobertura colúvial herdada observa-se a predominância de latossolos e nas áreas de modelados de dissecação diferencial associado a afloramentos de quartzitos e conglomerados impõe-se os litossolos.	Embora sofra a influência do clima semi-árido, o clima, de um modo geral, está condicionado principalmente à altitude. Até 1.000m predomina o clima semi-úmido com chuvas de verão e seca no inverno, precipitação anual em torno de 800 a 1.500mm e temperaturas entre 20 e 25°C. Acima de 1.000m ocorre o clima semi-úmido e úmido também com chuvas de verão e seca no inverno, porém as temperaturas podem ficar abaixo de 18°C no mês mais frio e 22°C no mês mais quente. De maneira geral a vegetação é de savana (cerrado) aparecendo áreas de estepe (caatinga), de floresta estacional e de tensão ecológica. Zonas de reflorestamento são freqüentes.

Tabela 2.1 (continuação)

DOMÍNIOS GEOMORFOLÓGICOS	C A R A C T E R Í S T I C A S		
	R E L E V O	H I D R O G R A F I A E S O L O	C L I M A E V E G E T A Ç Ã O
REMANESCENTES DAS RAÍZES DE DOBRAMENTO	Este domínio é caracterizado pela frequência de modelados de dissecação homogênea com aprofundamentos de 30 a 120m, com áreas mais restritas de dissecação diferencial com incisões de 30 a 160m e modelados de aplainamentos que compõem pediplanos parcialmente dissecado e inumado, tabuleiros e rampas colúvias e lombadas com amplitudes variáveis e vales com incisões de 10 a 50m de profundidade.	Apesar da dominância das formas aplanadas, ocorrem trechos onde predominam as formas de dissecação grosseira com entalhe fraco e declividade entre 5° e 10°, caracterizando um início de dissecação comandada por uma retomada de erosão recente. Nestas áreas observa-se uma maior atuação dos processos de escoamento superficial atingindo rochas do embasamento (granitos, gnaisses, migmatitos, etc.), que afloram em forma de matações favorecendo a evolução dos litossolos, podzólicos e bruno não cálcicos. Nas áreas planas com cobertura arenosa predominam os planossolos.	A ocorrência de clima com características predominantemente semi-áridas condiciona a vegetação de estepe (caatinga) dos tipos arbórea aberta e densa com predominância ao longo das drenagens. Próximo ao litoral, submetida aos climas semi-úmido e semi-árido, a cobertura vegetal também varia com a diminuição da umidade passando de savana (cerrado) para estepe (caatinga).
MACIÇOS REMOBILIZADOS	As diferenças morfológicas revelam diferentes estágios da evolução do relevo decorrentes das interferências tectônicas combinadas às modificações climáticas. Os maciços remobilizados mostram áreas intensamente dissecadas com cristas e linhas de cumeada, orientadas conforme o controle estrutural e áreas aplanadas com indícios desses controles. Predominam lombadas e colinas com amplitudes variáveis, vales largos e rasos, eventualmente preenchidos de materiais sobre rochas intemperizadas com dissecação homogênea entre 50 e 70m de profundidade. Os graus de declividade variam de moderados a fortes localmente escarpados com predominância da dissecação diferencial com incisões de 50 a 150m de aprofundamento. As formas de erosão diferencial se refletem ao nível do estilo de dissecação, na densidade dos talvegues, no perfil e inclinação das encostas. A dissecação comandada pela alteração química e física faz ressaltar pães-de-açúcar, domos rochosos, <i>inselbergs</i> e pontões submetidos à alternância de climas úmidos e secos.	A rede de drenagem, predominantemente intermitente, tem padrão semelhante ao radial centrífugo, adaptado ao estilo tectônico dominante ressaltando rios mais ou menos paralelos, partindo em várias direções. Os interflúvios representados por linhas cumeadas e cristas simétricas ou assimétricas tipo <i>hogback</i> refletem os condicionamentos estruturais mostrando-se alongados e alinhados conforme a direção dos falhamentos, favorecendo a instalação de uma intrincada e complexa rede de drenagem com padrão semelhante ao dendrítico e trelicico recurvado. As coberturas colúvias e de decomposição são normalmente contínuas ou, localmente, descontínuas. Predominam os podzólicos, litossolos, bruno não-cálcicos e planossolos, seguidos por solonetz solodizado, latossolo, regossolo, entre outras, subordinados.	A cobertura vegetal predominante é descontínua e de estepe arbórea aberta, com características de aridez. Representam o "pólo da secura" caracterizada pelos baixos índices de precipitação pluviométrica (250 a 800mm/ano) ou da semi-aridez sob a influência da periferia litorânea e das altitudes médias do Planalto da Borborema com precipitações de 500 a 1.500mm. A vegetação foi substituída em parte por culturas cíclicas e pastagens, permanecendo manchas de vegetação secundária e estepe arbórea aberta.
ESCUDO EXPOSTO	Considerando as diferenças morfológicas existentes são identificadas duas regiões neste domínio: 1) Regiões Serranas - apresentam cristas e barras alinhadas, às vezes com topos planos ou abaulados, formas de escarpas abruptas e <i>canyons</i> . São características comuns deste relevo com declividade oscilando entre 30° e 45°, com exceção dos topos. A dissecação homogênea varia de 30 a 120m enquanto a diferencial pode atingir 160m. 2) Superfícies de Aplainamento - possuem um relevo arrasado e lombadas com amplitudes variáveis e graus de declividade fracos a moderados. A dissecação homogênea oscila entre 30 e 65m, enquanto a diferencial varia de 50 a 150m de aprofundamento.	1) Nas regiões serranas o escoamento superficial produz ablação generalizada das encostas concentrando nos vales principais. Predominam os padrões paralelo e o retangular. A cobertura de arenização é descontínua, localmente com "manchas" de concreções em forma de couraça ferruginosa. Litossolos, podzólicos e areias quartzosas são encontrados com maior frequência. 2) Nas superfícies de aplainamento, o escoamento superficial é em forma de enxurrada, por vezes intenso, com carreamento de detritos e formação de sulcos e ravinas. As coberturas colúvias e de decomposição são normalmente contínuas, localmente descontínuas, variando de espessura. Latossolos, podzólicos e planossolos solódicos são os solos mais comuns.	1) Nas regiões serranas prevalece o clima semi-úmido a úmido com precipitações anuais variando de 750 a 1.100mm, localmente alcançando 1.750 mm, e temperaturas médias de 20° a 26°C. A cobertura vegetal predominante é a savana arbórea aberta, seguida por vegetação secundária e refúgio montano. 2) Nas superfícies de aplainamento o clima é predominantemente semi-árido com precipitações anuais variando de 250 a 300mm, podendo ocasionalmente alcançar 1.200mm. A vegetação é estepe arbórea aberta à densa, em parte substituída por atividades agropecuárias.

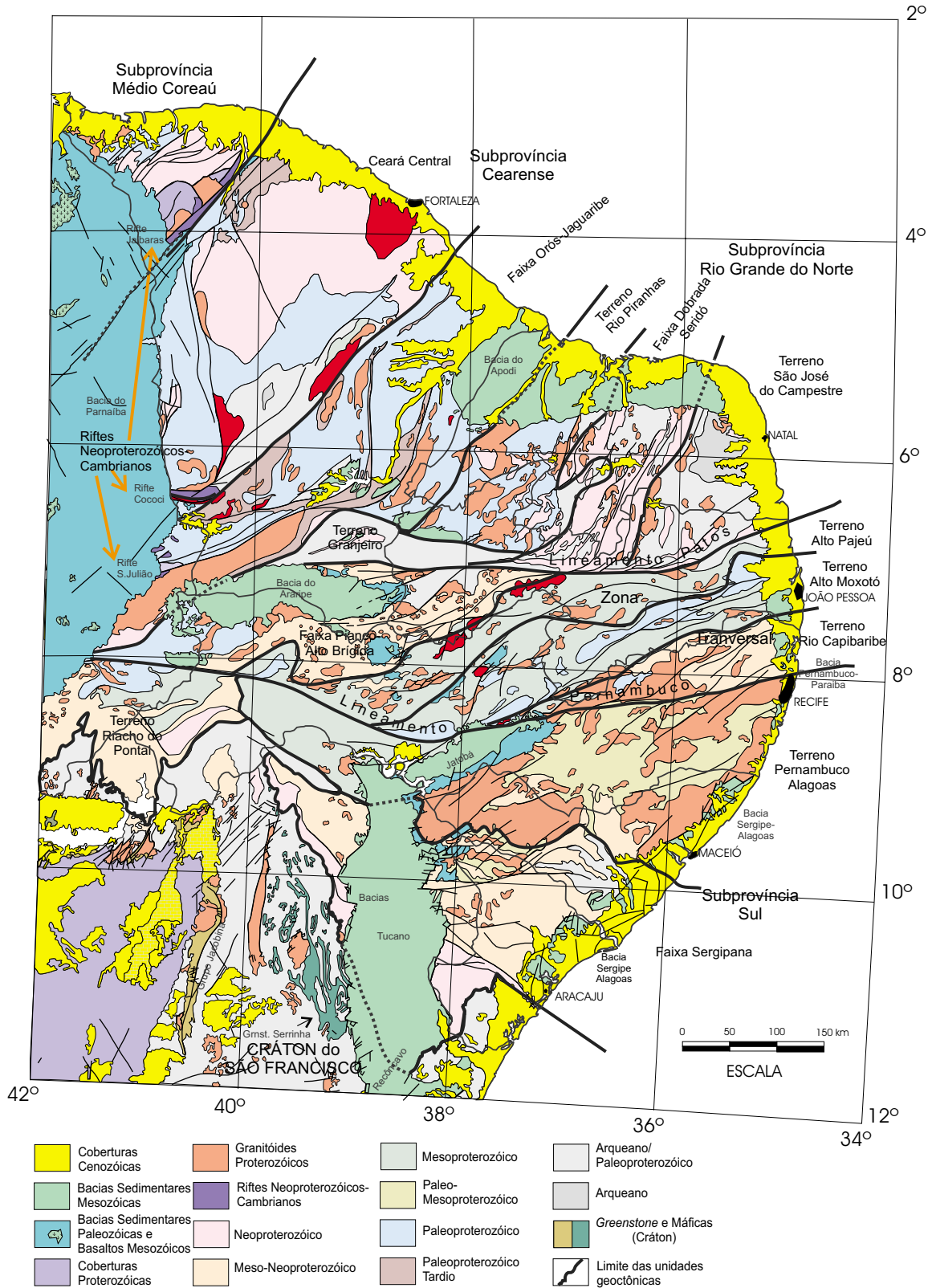


Figura 2.2 – Mapa geológico simplificado da área do projeto

2.2.2 Província Borborema

Definida originalmente por Almeida (1977), teve sua história tectônica estabelecida através de diversos trabalhos em que se baseia este relato: Brito Neves *et al.* (1990); Brito Neves *et al.* (1995); Brito Neves *et al.* (2000); Santos (1996); Santos *et al.* (1999); e Santos *et al.* (2000).

A Província Borborema estende-se para oeste e sudoeste até os limites da Bacia do Parnaíba, da qual é o substrato nesta área. Para o sul ela converge em direção ao Cráton do São Francisco e para leste até a margem continental brasileira. Possui continuações litoestruturais e tectônicas no continente africano (cinturões móveis da África Central, nigeriano e transsaariano). Reconhecem-se cinco subprovíncias principais na província: Médio Coreau no extremo-noroeste, Cearense, Rio Grande do Norte, Zona Transversal e Sul (Externa).

Subprovíncia Médio Coreau

Consiste em um embasamento paleoproterozóico constituído por rochas de alto grau metamórfico, intercalado ou sotoposto tectonicamente por segmentos vulcano-sedimentares e cinturões dobrados pelítico-carbonáticos do Neoproterozóico.

Subprovíncia Cearense (Ceará Central)

Situada entre os lineamentos Sobral-Pedro II (Transbrasiliano) e a Zona de Cisalhamento Portalegre, é constituída por um embasamento gnáissico transamazônico, com um importante núcleo arqueano e seqüências supracrustais do Neoproterozóico Médio (quartzitos, pelitos e, em menor quantidade, carbonatos) formando *nappes* (Ceará Central) e a Faixa Orós-Jaguaribe, predominantemente paleoproterozóica.

Subprovíncia Rio Grande do Norte

Está situada entre a Zona de Cisalhamento Portalegre e o Lineamento Patos e inclui diversas subdivisões: Faixa dobrada Seridó e seu embasamento; o terreno São José do Campestre; e o Terreno Granjeiro. O embasamento de todas estas unidades compreende rochas gnáissicas transamazônicas (2,6 a 2,5Ga), com núcleos arqueanos e seqüências vulcano-sedimentares do Paleoproterozóico (1,8 a 1,7Ga). Seqüências metassedimentares do Neoproterozóico ocorrem na parte central da Faixa dobrada Seridó, constituídas predomi-

nantemente por seqüências psamo-pelíticas, localmente com grauvacas. O Terreno São José do Campestre inclui um núcleo do Arqueano Médio e é predominantemente constituído por ortognaisses. O Terreno Granjeiro, de idade arqueana a paleoproterozóica é constituído por rochas ortoderivadas com seqüências máficas e algumas supracrustais.

Subprovíncia Zona Transversal

Esta unidade está situada entre os lineamentos Patos e Pernambuco (zonas de cisalhamento) e dispõe-se numa faixa de direção leste-oeste. Destacam-se nesta unidade três compartimentos tectônicos:

Faixa Piancó - Alto Brígida, que inclui seqüências metavulcano-sedimentares mesoproterozóicas e neoproterozóicas;

Terreno Alto Pajeú, constituído por seqüências vulcano-sedimentares turbidíticas e psamo-pelíticas, vulcanismo félsico e magmatismo máfico, além de ortognaisses e presença de plutões brasileiros;

Terreno Alto Moxotó, com predominância de rochas do embasamento transamazônico retrabalhado, seqüências vulcano-sedimentares e poucos plútons brasileiros;

Terreno Rio Capibaribe, constituído de seqüências supracrustais do Neoproterozóico e mais antigas, além de muitos plútons brasileiros.

Subprovíncia Sul (ou Externa)

Está situada entre a Zona Transversal e o Cráton do São Francisco. É constituída por três unidades: Terreno Riacho do Pontal, Faixa Sergipana e o Terreno Pernambuco-Alagoas. As duas primeiras são caracterizadas por um embasamento mais antigo retrabalhado e por seqüências de diamictitos, quartzitos, pelitos e carbonatos de idade neoproterozóica, com presença também de rochas vulcano-sedimentares e rochas plutônicas brasileiras. O Terreno Pernambuco-Alagoas é constituído por um embasamento granítico-migmatítico com numerosos plutões brasileiros, alguns formando grandes batólitos.

2.2.3 Plútons Proterozóicos

Rochas granitóides proterozóicas foram individualizadas no mapa geológico em ambas as unidades principais: Cráton do São Francisco e Província Borborema.

Na Província Borborema, compreendem três grandes grupos de suítes:

- Crustais e híbridas sin a tardi-tectônicas – duas de composição calcioalcalina (uma com alto K e outra com baixo K); e uma peraluminosa.
- Derivadas de manto enriquecido tardi-tectônicas – composições variando de alcalina a shoshonítica e ultrapotássica.
- Híbridas pós-tectônicas – rochas calcioalcalinas e alcalinas, com presença de diques de composições variadas, alcalinas, intermediárias e básicas.

2.2.4 Coberturas Proterozóicas

Cobrindo parte do Cráton São Francisco ocorrem duas seqüências de rochas proterozóicas, não deformadas, que constituem o testemunho da estabilidade tectônica daquela área. A mais antiga, de idade Proterozóico Médio, constitui o Grupo Chapada Diamantina, formado por arenitos, quartzitos, metapelitos (fácies xisto-verde), arcóseos e metaconglomerados. A mais recente, Grupo Una, de idade Proterozóico Superior, está correlacionada com o Grupo Bambuí e é constituída basicamente de rochas carbonáticas e pelito-carbonáticas, incluindo uma unidade basal de diamictitos glaciais, (Schobbenhaus, 1984). Ambas dispõem-se discordantemente sobre o Cráton do São Francisco.

2.2.5 Riftes Neoproterozóicos-Cambrianos

Alguns riftes de idade neoproterozóica a paleozóica inferior ocorrem na Província Borborema.

Ao norte, entre as subprovíncias Médio Coreaú e Cearense, localiza-se o mais importante, Jaibaras, precursor da instalação da Bacia do Parnaíba. Associada à mesma estrutura ocorre uma seqüência neoproterozóica, denominada Grupo Ubajara.

Outras estruturas similares ocorrem mais a sul, sempre na borda da Bacia do Parnaíba: riftes Cocó e São Julião.

2.2.6 Bacias Paleozóicas

Ocupando a parte oeste da área do projeto, discordantemente sobre os terrenos da Província Borborema, está a Bacia do Parnaíba, desenvolvida a partir do Paleozóico Inferior. Estão representadas na área as seqüências clásticas basais (conglomerados, arenitos, siltitos e folhelhos) do intervalo Siluriano Superior-Carbonífero (Schobbenhaus, 1984).

Nas bacias do Araripe e Tucano-Jatobá ocorrem formações correlacionáveis à parte basal, siluro-devoniana, da Bacia do Parnaíba. São seqüências clásticas, dispostas em riftes precursores das bacias mesozóicas.

Pequenas bacias de idade siluro-devoniana ocorrem dispersas na Zona Transversal entre as bacias do Araripe e Jatobá.

2.2.7 Bacias Mesozóicas

Bacias do Recôncavo, Tucano e Jatobá

Ao sul da área localiza-se a Bacia do Recôncavo, parte do Sistema Rifte Recôncavo-Tucano-Jatobá. Este sistema é o braço norte do rifte marginal divergente da América do Sul (Milani & Thomaz Filho, 2000). O outro ramo divergente da bifurcação segue em direção nordeste gerando as bacias Sergipe-Alagoas e Pernambuco-Paraíba.

Desenvolvido durante o Mesozóico, este sistema constitui um rifte abortado nos primórdios de abertura do Atlântico Sul (Cretáceo). É formado por seqüências de rochas predominantemente clásticas, variando de conglomerados a folhelhos. Distinguem-se três importantes segmentos dentro do sistema: as bacias do Recôncavo, Tucano e Jatobá. As duas primeiras localizadas no Estado da Bahia e a terceira em Pernambuco.

Bacia Sergipe-Alagoas

Iniciando-se em direção nordeste, o ramo divergente da bifurcação é representado pela Bacia Sergipe-Alagoas. De idade mesozóica, é constituída por um sistema de riftes e pós-riftes preenchidos por seqüências carbonáticas, clásticos predominantemente pelíticos e por importantes horizontes de evaporitos (halita, silvita etc.).

Bacia Pernambuco-Paraíba

Esta bacia do Cretáceo Superior-Paleógeno é o segmento mais ao norte da margem extensional do continente sul-americano (Milani & Thomaz Filho, 2000). É constituída por uma seqüência basal clástica, sobreposta por rochas carbonáticas, com a presença de um importante horizonte fosfático no contato entre as duas seqüências. Nesta bacia ocorrem boas exposições do limite Mesozóico-Cenozóico, não encontradas em nenhum outro local da margem continental brasileira.

Bacia do Apodi

Situada a norte-nordeste da área, esta bacia mesozóica é uma das regiões sismicamente mais ativas do Brasil (Milani & Thomaz, 2000). Na parte aflorante da bacia estão expostas rochas clásticas, na base da seqüência, sobreposta por camadas carbonáticas com horizontes de evaporitos (gipsita) na base.

Bacia do Araripe

Na parte central oeste da área situa-se esta bacia, constituída por uma seqüência de rochas clásticas (arenitos, siltitos, folhelhos e conglomerados) e rochas calcárias e expressivos horizontes de evaporitos (gipsita), do Cretáceo. Na sua parte basal, ocorrem riftes precursores da bacia, preenchidos por seqüências clásticas de idade paleozóica e mesozóica (Jurássico).

Bacias Interiores

Pequenas bacias mesozóicas ocorrem na Província Borborema, principalmente na região entre as bacias do Araripe e Apodi.

2.2.8 Coberturas Cenozóicas

As coberturas cenozóicas estão expostas em toda a região costeira do projeto e em algumas áreas do interior da região. Estas últimas refletindo

os processos de peneplanização ocorridos a partir do Paleógeno. Algumas destas formações interiores alcançam altitudes acima de 800m e são formadas por sedimentos terrígenos com desenvolvimento de crostas lateríticas.

No litoral são discerníveis:

Grupo Barreiras, uma seqüência de sedimentos clásticos (arenitos, argilas etc.), não ou pouco consolidados;

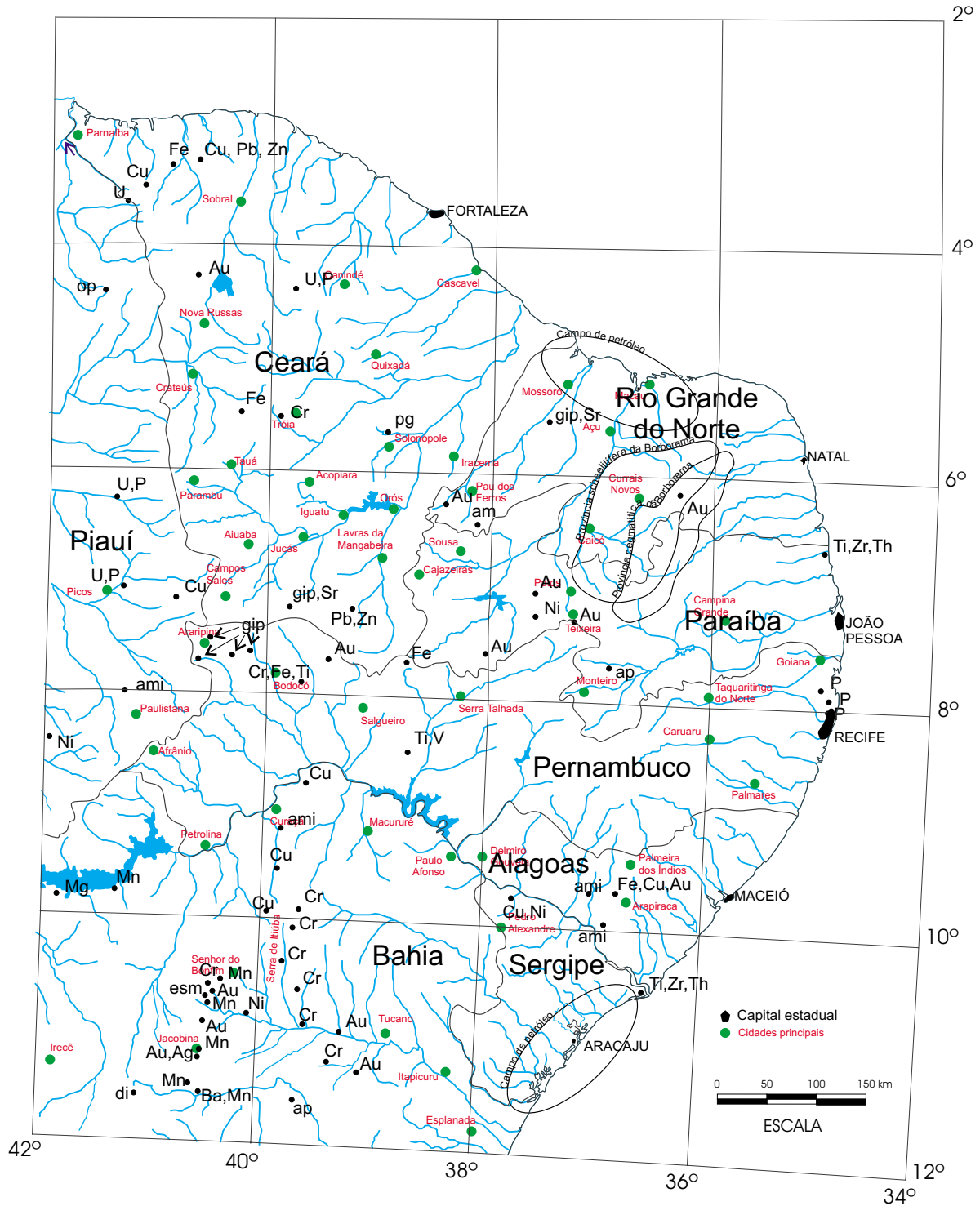
as aluviões; e

os sedimentos das planícies de inundação dos principais cursos d'água que deságuam no Atlântico e que são caracterizados na parte leste pela presença do ambiente de mangues.

2.3 Ocorrências Mineraiis

As ocorrências mineraiis registradas no mapa (figura 2.3) foram obtidas a partir de diversos autores em trabalhos contidos em Schobbenhaus & Coelho (1986, 1988) e Schobbenhaus *et al.* (1997). Alguns dados foram ainda obtidos dos trabalhos de Schobbenhaus & Campos (1984), Delgado & Pedreira (1995), Misi *et al.* (1999) e da base META (MSIR-CPRM). Todos os trabalhos consultados foram relacionados em detalhe nas referências bibliográficas.

Foram registradas as principais ocorrências descritas pelos autores. Algumas correspondem a várias ocorrências, superpostas devido à escala de representação.



Ocorrências de minerais metálicos (elemento químico principal), não metálicos (am - água marinha, ami - amianto, ap - apatita, di - diamante, esm - esmeralda, gip - gipsita, op - opala, e peg - pegmatitos com Be, Li, etc.); Província scheelitífera da Borborema (W, Mo, F, Au), Província pegmatítica da Borborema (Be, Li, Nb-Ta, Sn, etc.) e campos petrolíferos.

Figura 2.3 - Mapa das principais ocorrências minerais da área do projeto

3

METODOLOGIA

3.1 Campo

3.1.1 O Modelo

O relatório do IGCP-259 recomenda, para a elaboração do Mapa Geoquímico Internacional, a divisão do terreno em células de aproximadamente 160km x 160km, correspondendo, no caso do Brasil, aproximadamente, ao corte internacional de 1 30'. Dessa forma, foi elaborada uma divisão do território brasileiro em células de 1 30' por 1 30', tendo por limites os paralelos de 6 00'N e 34 30'S e os meridianos 34 30' e 73 30'WGr. Todo o território ficou dividido em 48 células, numeradas seqüencialmente a partir do norte. Estas células farão parte do GRN (*Global Geochemical Reference Network*), e nelas serão coletadas amostras referenciais destinadas a integrar uma base de dados internacional.

A área escolhida obedeceu à divisão de células do Brasil e abrange 27 delas, sendo 18 completas e 9 parciais, limitadas pelo litoral (figura 3.1). Em cada célula, que corresponde a 9 folhas 1:100.000 (30' x 30'), foram plotadas 10 estações de coleta, aleatoriamente distribuídas com a restrição de uma em cada folha (exceto em uma folha, com duas estações), utilizando-se o critério de dificuldade de acesso como limitação. Nas células do litoral, de área menor, plotou-se um número proporcional de

estações. No total, foram assinalados 240 pontos de amostragem para sedimento de corrente e regolito.

Este modelo estratificado com componente aleatório de amostragem, do Projeto Piloto Mapa Geoquímico Internacional obedeceu, de uma maneira geral, ao sugerido no relatório final do *International Geochemical Mapping Project*, adaptadas às condições brasileiras de paisagem geoquímica e logística.

3.1.2 A Amostragem

Os materiais de amostragem selecionados foram: sedimento ativo de corrente e regolito. As águas não foram cogitadas como meio amostrado em razão da sua falta na maioria dos leitos escolhidos para amostragem.

As drenagens previamente sugeridas para coleta de amostra exibiam áreas de captação entre 20km² e 100km². O regolito foi coletado nas proximidades da estação de drenagem, a uma profundidade média de 20cm (figura 3.2).

A amostragem do sedimento ativo de corrente foi composta, compreendendo a coleta de cinco a oito amostras simples, tomadas superficialmente no centro da calha dos rios, riachos e córregos, numa extensão de 50 a 100m. Estas subamostras são em

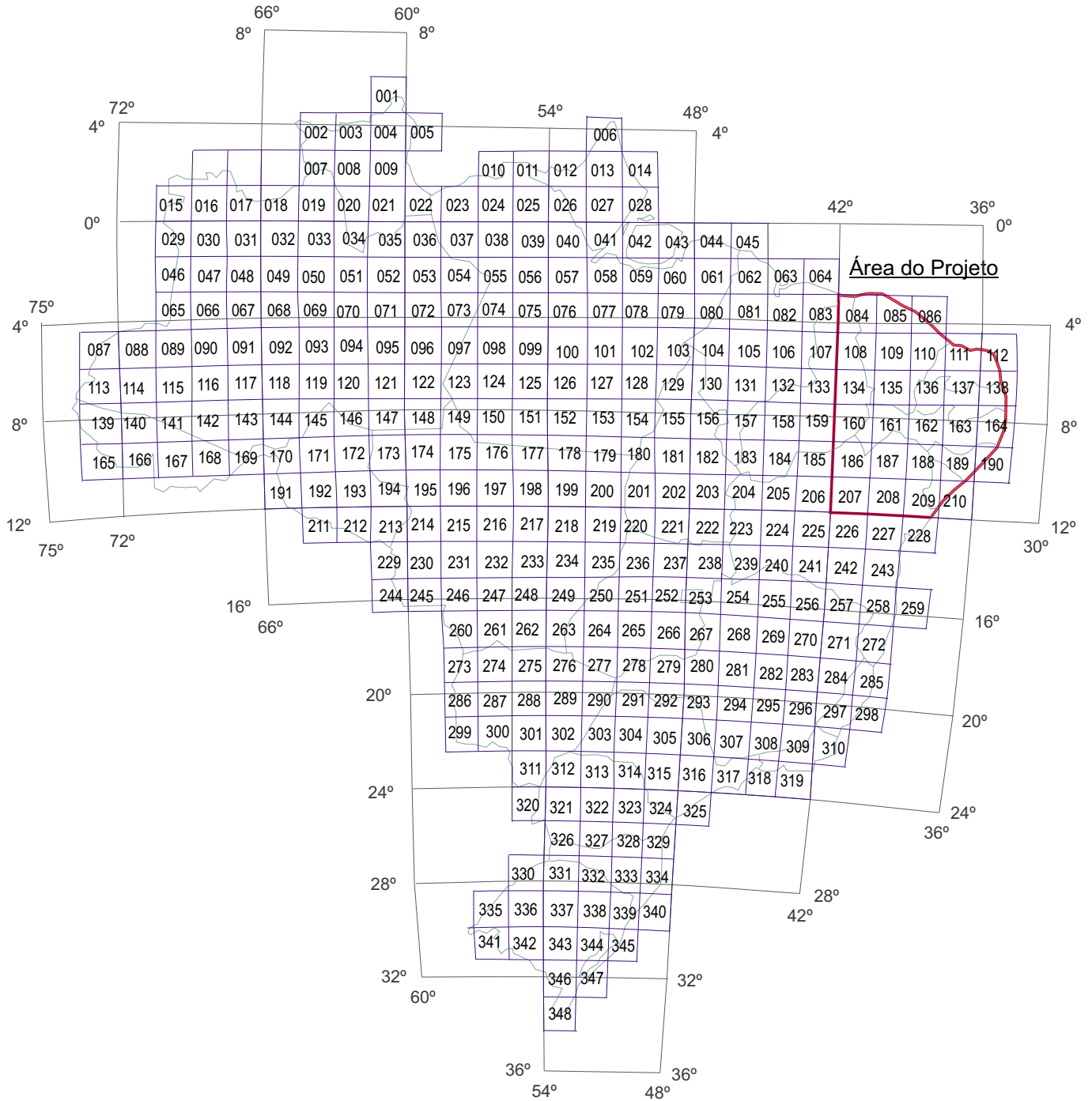


Figura 3.1 – Mapa das células GRN do Brasil.

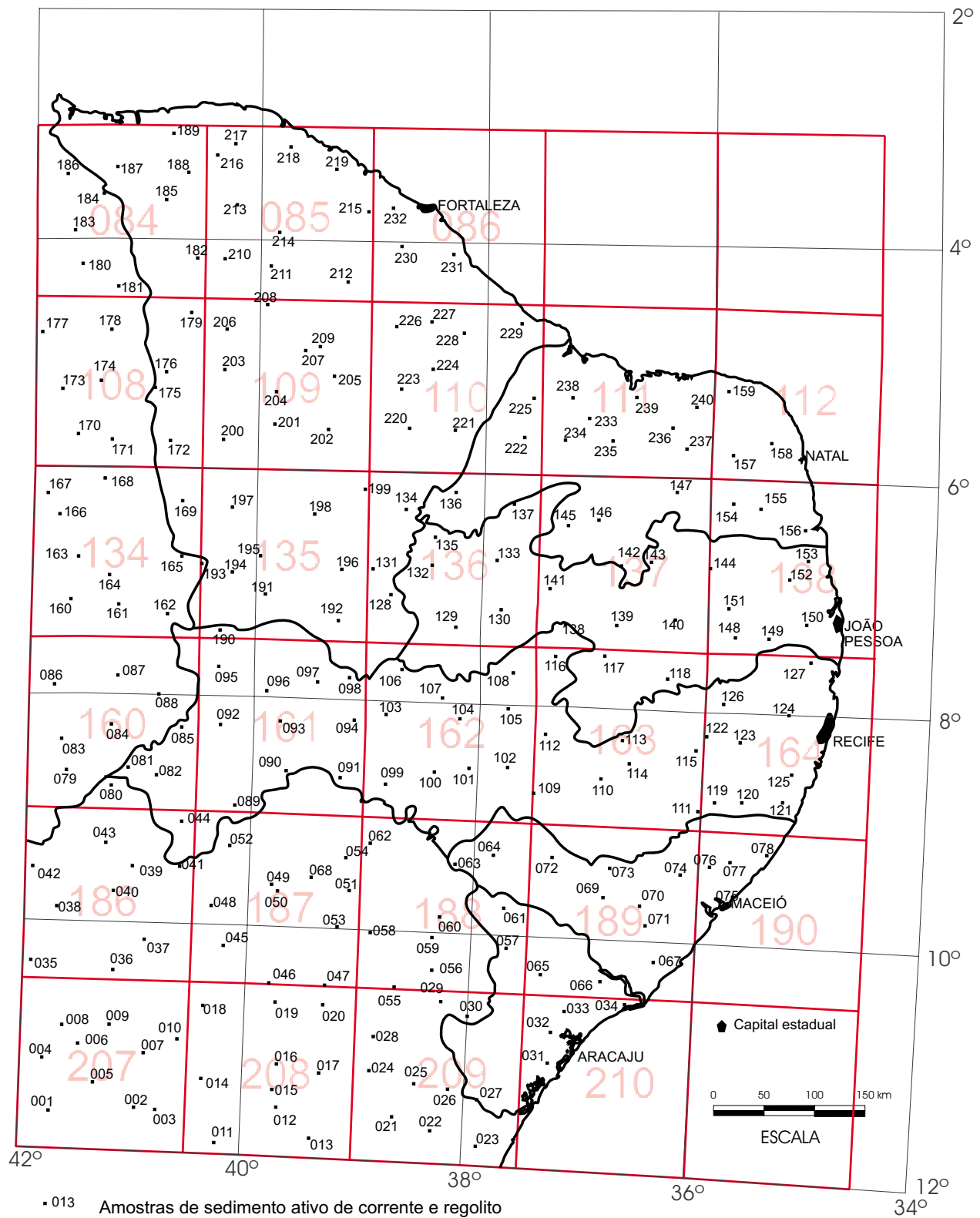


Figura 3.2 – Mapa de amostragem de sedimento de corrente e regolito.

seguida reunidas em uma única amostra. Foi dada preferência aos trechos retilíneos das drenagens para se evitar influência local na coleta do material aluvionar.

A coleta das amostras de solo/regolito foi realizada também de modo composto, através da coleta de regolito em três a cinco escavações localizadas em sítios próximos aos de sedimentos de corrente, a uma profundidade máxima de 25cm da superfície, excluindo-se húmus quando presente. Após a coleta de todo esse material, uma amostra composta foi constituída para cada célula, totalizando 27 amostras de referência de sedimento de corrente e 27 de regolito.

Eventualmente, em alguns sítios de amostragem foram coletadas também rochas, solo do horizonte C (mais profundo) e concentrado de bateia. Estas amostras não foram analisadas, porém constam do arquivo de amostras do projeto.

Para efeito comparativo do modelo de amostragem, foram coletadas 119 amostras de sedimentos em drenagens de ordem elevada (entre 1.000km² e 6.000km² de área de captação), denominadas doravante de *floodplain sediments*. As estações foram distribuídas de modo a abranger uniformemente toda a área do projeto (figura 3.3). Foi coletado o material superficial existente no primeiro nível ou terraço da planície de inundação da drenagem.

Em 23 estações de sedimentos de corrente e 3 de regolitos foram coletadas replicatas para se determinar a variância de amostragem.

Para cada amostra coletada foi preenchida uma ficha de amostragem, segundo o modelo-padrão adotado pela CPRM (figura 3.4).

Todos os ambientes de amostragem foram fotografados. As fotos constam do acervo deste relatório (Apêndice II).

3.1.3 A Equipe

O trabalho de amostragem do Projeto Piloto Mapa Geoquímico Internacional foi executado pelos geólogos Frederico José Campêlo de Souza (Superintendência Regional de Recife), José Erasmo de Oliveira (Superintendência Regional de Salvador) e Sérgio João Frizzo (Residência de Fortaleza), auxiliados pelos Técnicos de Mineração, Ambrósio Dantas Ferreira, Francisco Alves Pessoa, Vicente Calixto Duarte Neto e Zacarias Bertuleza.

As equipes de campo, constituídas por um geólogo e um técnico de mineração utilizaram, além dos equipamentos usuais de campo, aparelho de GPS e câmara fotográfica. Na amostragem em dre-

nagens e de regolito foram utilizadas ferramentas de madeira, não pintadas, aço inox, nylon e embalagens de polietileno. Equipamentos metálicos foram utilizados eventualmente, sem contato com a amostra sendo coletada, para evitar contaminação.

A coordenação geral do projeto foi exercida pelo geólogo Carlos Alberto Cavalcanti Lins, da Superintendência Regional de Recife. Participaram do tratamento e interpretação dos dados e elaboração deste relatório os geólogos Carlos Alberto Cavalcanti Lins, Frederico José Campêlo de Souza, José Erasmo de Oliveira e Sérgio João Frizzo. Colaboraram ainda com este projeto os geólogos Edilton José dos Santos, Roberto Gusmão de Oliveira e Valmir Rodrigues da Silva.

3.1.4 O registro das amostras

Dois sistemas de numeração das amostras foram adotados:

- a. O sistema da CPRM:

<p>SIGLA DO COLETOR / MATERIAL AMOSTRADO (Sedimento de corrente e <i>floodplain sediment</i> – S, Regolito - L) / NÚMERO DA ESTAÇÃO</p>

Exemplo: JE-L-129 – amostra de regolito coletada por José Erasmo de Oliveira na estação 129. Acrescentou-se B quando duplicata de campo.

- b. O sistema recomendado pelo IGCP 259:

<p>PAÍS/ANO DE AMOSTRAGEM / NÚMERO DA CÉLULA / NÚMERO DA ESTAÇÃO / MATERIAL COLETADO (Sedimento ativo de corrente – SS, <i>Floodplain sediment</i> – FS e Regolito - horizonte superior - RU) / e D quando AMOSTRA DUPLICATA.</p>
--

Exemplo: BR/1995/218/2/SS/D – amostra brasileira (BR), coletada em 1995, na célula de amostragem global nº 218, no sítio nº 2, de sedimento de corrente (SS) e duplicata (D).

3.2 Laboratório

3.2.1 A Preparação

Na primeira etapa de campo o peneiramento foi feito *in situ*. Porém, a baixa produtividade e as condições de campo, normalmente impróprias, fizeram com que a partir da segunda campanha de

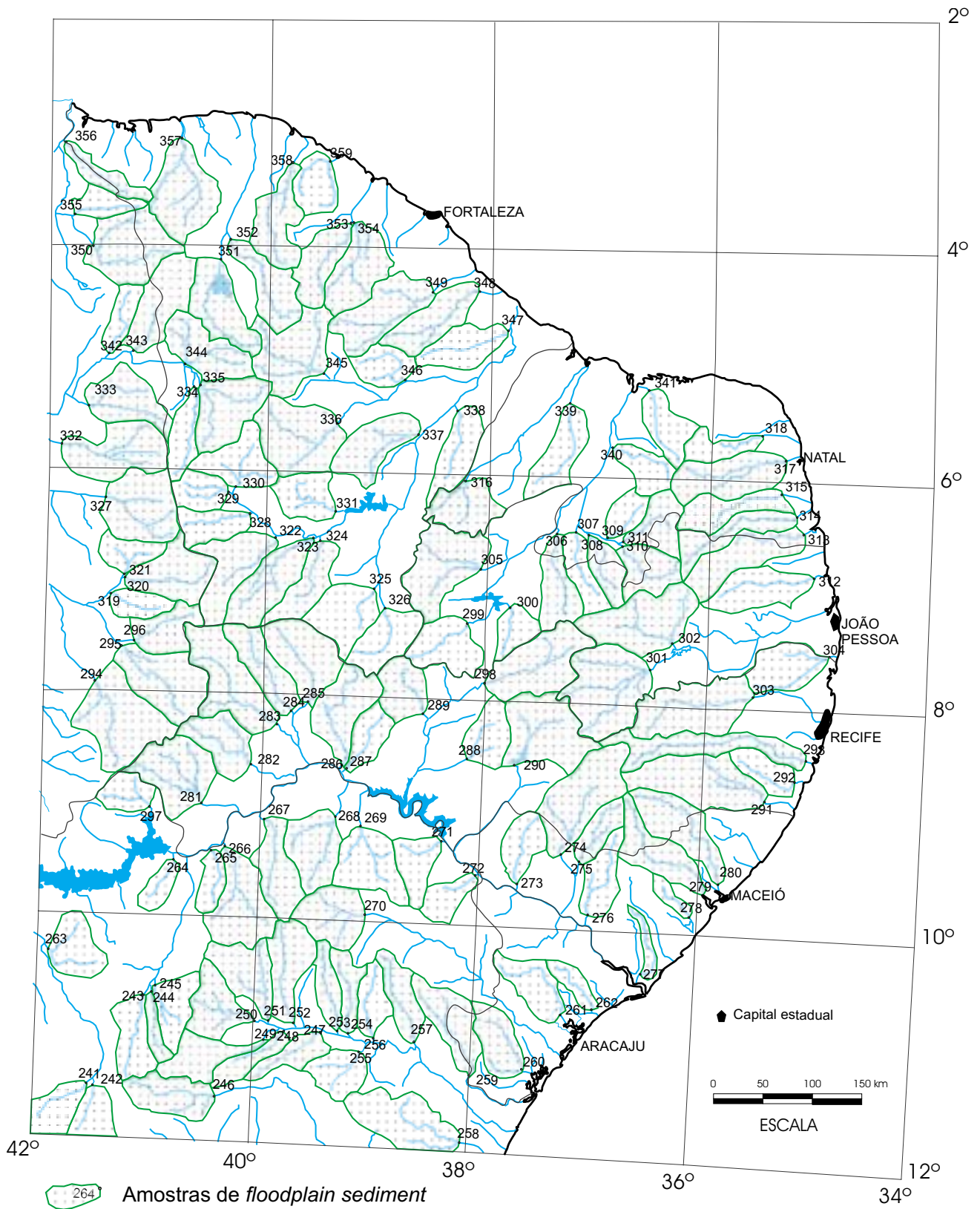




Figura 3.3 – Mapa de amostragem de floodplain sediments e suas bacias de captação.

 FICHA DE CAMPO - AMOSTRA GEOQUÍMICA Projeto : _____ DATA ____/____/____													1 - CENTRO DE CUSTO 			2 - SUBCENTRO DE CUSTO 			3 - NÚMERO DE CAMPO Coletor, N° da amostra Dupl. 			N° DE LABORATÓRIO 			FOLHA  TOTAL 					
4 - Base Cartográfica Proced. _____						5 - Escala _____						6 - Denominação local _____																		
7 - Latitude Graus Minutos Segundos N/S				8 - Longitude Graus Minutos Segundos			9 - Abscissa (x)			10 - Ordenada (y)			11 - UTM - Longitude			12 - UTM - Latitude			13 - Meridiano central											
14 - Classe amostra		15 - Tipo amostragem		16 - Fonte amostra		17 - Rocha		18 - Idade geológica		19 - Material coletado		20 - Pluviosidade		21 - Tipo vegetação		22 - Sit. topográfica		23 - Sit. amostra		24 - Altitude		25 - Profund. da amostragem		26						
27 - Forma ígnea		28 - Situação estrutural		29 - Matriz predominante		30 - Grau de intemp.oxidação		31 - Tipo alteração		32		33 - Tipo mineral		34 - Caracterização depósito/ocorrência Forma Modo		35		36 - Largura do rio		37 - Profund. do rio		38 - Velocid. corrente		39 - Nível da água		40 - Área drenagem		41 - Turb. da água		
42 - Posiç. leito		43 - Cor da água		44 - Grau arredond.		45 - Volume original		46 - Peso do concentrado		47		48 - Granulometria sedimento/solo Máxima Mínima		49 - Textura do sedimento/solo (%) Cascalho, Areia, Silte, Argila, Mat.Org.			50 - Cor sed/solo		51		52 - Horiz. do solo		53 - Tipo de solo		54		55 - Amb. biótico		56	
57 - Eh Sinal				58 - pH		59 - Metal pesado a frio		60 - Outras análise		61 - Outras Análises		62 - Outras Análises		63 - Outras Análises		64 - Codificação Livre														
65 - Observações e comentários																														
														66 - Observações e comentários																
														PERF.				Data				PERF./CONF.				Data				

14 - CLASSE DA AMOSTRA S - Sedimento de corrente R - Rocha L - Solo B - Conc. bateia V - Vegetação A - Água M - Mineral/Minério Z - Outras		17 - ROCHA REGIONAL (cont.) L - Ardósia M - Gnaisse N - Xisto O - Quartzito P - Mármore Q - Filito R - Hornfels S - Ígnea Ácida T - Ígnea Alcalina U - Ígnea Máf/Ultram. V - Vulcânica Ácida X - Vulc. Básica/Interm. 1 - Cataclástica 2 - Vulcanoclástica		21 - TIPO DE VEGETAÇÃO A - Terras cultivadas/pastagens B - Floresta fechada C - Floresta aberta D - Caatinga/Agreste E - Cerrado F - Pantanal R - Mangue		31 - TIPO DE ALTERAÇÃO A - Propilitização B - Argilitização C - Silicificação D - Sericitização E - Feldspatização Z - Outros 33 - MINERAL/MINÉRIO A - Metais preciosos B - Metais não ferrosos C - Metais ferrosos D - Metais leves E - Sb, As, Bi, Hg, Zr. F - Fertilizantes G - Minerais industriais Z - Outros		40 - ÁREA DE DRENAGEM 1 - Até 10 km ² 2 - 10 km ² 50 km ² 3 - 50 km ² 100 km ² 4 - 100 km ² 500 km ² 5 - 500 km ² 1.000 km ² 6 - 1.000 km ² 10.000 km ² 7 - Acima 10.000 km ²		49 - TEXTURA DO SOLO/SED. Use em cada um dos campos números de 1 a 9 significando a porcentagem de cada um dos seguintes elementos: cascalho, areia, silte, argila e matéria orgânica.	
15 - TIPO DE AMOSTRAGEM A - Simples B - Composto C - Canal Z - Outras		18 - IDADE GEOLÓGICA (2 colunas) A - Pré-cambriano B - Eo-Cambriano C - Paleozóico D - Cambriano E - Ordoviciano F - Siluriano G - Devoniano H - Carbonífero I - Permiano J - Mesozóico K - Triássico L - Jurássico M - Cretáceo N - Cenozóico O - Terciário P - Quaternário X - Indeterminada 2ª coluna I - Inferior S - Superior M - Médio I - Indeterminada		22 - SITUAÇÃO TOPOGRÁFICA A - Pé de encosta B - Meia encosta C - Topo 23 - SITUAÇÃO DA AMOSTRA A - Leito seco B - Leito ativo ao nível água C - Leito ativo abaixo n. água D - Leito Ativo acima n. água E - Banco F - Superfície		34 - CARACT. DEP. MINERAL(F) A - Veio B - Amas C - Estratiforme D - Nível mineralizado E - Veio + Amas F - Veio + Estratiforme G - Amas + Estratiforme H - Veio + Amas + Estratiforme 34 - CARACT. DEP. MINERAL(M) A - Maciço B - Disseminado C - Substituição D - Preenchimento E - Maciço + Substituição F - Maciço + Preenchimento G - Disseminado + Substit. H - Disseminado + Preench.		41 - TURBIDEZ DA ÁGUA 0 - Nenhuma 2 - Moderada 1 - Pouca 3 - Muita 42 - POSIÇÃO NO LEITO D - Margem direita E - Margem esquerda C - Calha 43 - COR DA ÁGUA A - Clara B - Vermelha C - Marrom D - Cinza E - Preta F - Branca G - laranja H - Verde I - Amarela		50 - COR DO SOLO Idêntico ao Campo 43 52 - HORIZONTE SOLO A - A B - B C - C D - A 00 E - A 0 F - B 1 G - B 2 H - Não identificado I - Composto J - Sem zoneamento aparente	
16 - FONTE DA AMOSTRA A - Afloramento B - Mina C - Poço D - Trincheira E - Sondagem F - Solo residual G - Solo transportado H - Solo não especificado I - Pântano J - Fonte K - Mar L - Rio M - Lago Z - Outras		20 - PLUVIOSIDADE DURANTE A COLETA A - Período seco B - Chuvas esparsas C - Chuvas diárias D - Chuvas fortes recentes E - Chuvas torrenciais		27 - FORMA ÍGNEA A - Plutônica B - Extrusiva C - Dique ou Sill 28 - SITUAÇÃO ESTRUTURAL A - Fratura ou Junta B - Cisalhada ou Falha C - Outra 29 - MATRIZ (Predominante) A - Sílica B - Fe/Mn C - Carbonato D - Argila Z - Outra 30 - GRAU INTEMPERISMO OXIDAÇÃO A - Decomposta ou oxidada B - Parcial. dec. ou oxidada C - Fresca ou não oxidada		38 - VELOC. CORRENTE 0 - Parada 1 - Lenta 2 - Baixa 3 - Moderada 4 - Rápida 39 - NÍVEL DA ÁGUA 0 - Seco 1 - Baixo 2 - Normal 3 - Alto 4 - Caudaloso		44 - ARREDONDAMENTO A - Angular B - Sub-angular C - Sub-arredondado D - Arredondado 48 - GRANULOMETRIA (use 2 colunas) Máximo - mínimo A - Maior do que B - 2,00 mm - 9 mesh tyler C - 1,00 mm - 16 mesh tyler D - 0,50 mm - 32 mesh tyler E - 0,25 mm - 60 mesh tyler F - 0,177 mm - 80 mesh tyler G - 0,147 mm - 100 mesh tyler H - Menor do que		53 - TIPO DE SOLO A - Laterítico B - Salino C - Orgânico D - Calcário bem drenado E - Calcário mal drenado F - Jovem G - Não especificado 55 - AMBIENTE BIÓTICO A - Xerófila B - Mesófila D - Freatófila E - Halófila F - Epífita G - Parasítica H - Saprotífica	

Figura 3.4 – Caderneta de campo geoquímica da CPRM.

campo, o peneiramento fosse feito a seco em laboratório. Foi montado um laboratório de preparação de amostras no DEFE – Depósito de Feira de Santana da Superintendência Regional de Salvador, Estado da Bahia, para onde foram destinadas todas as amostras coletadas pelo projeto e onde estão arquivadas. Os serviços de preparação e armazenagem das amostras foram coordenados pelo geólogo José Erasmo de Oliveira e executados pelo laboratorista Raimundo José Loureiro Falcão, auxiliado por Domingos Pimentel Sales.

As amostras estão relacionadas no Apêndice III – Base de Dados Resultados Analíticos e Amostras do MGI.

As amostras de sedimento de corrente e regolito foram secadas a uma temperatura máxima de 40 C, visando minimizar a perda de elementos voláteis. Foi necessária a coleta de até 30 litros de sedimentos de corrente e 30 litros de regolito em estado bruto, postos em sacos de polietileno reforçados, para se obter, por peneiramento, cerca de 5kg de sedimento de corrente e de regolito menor do que 0,18mm.

Depois de processadas as etapas de secagem, desagregação e de peneiramento, foi efetuada a homogeneização, para se obter, através do quarteramento, as seguintes alíquotas:

- 40g do material para medições do pH e Eh;
- 200g para o arquivo de segurança (norma do laboratório);
- e 200/300g para determinações analíticas, dentro do programa de análises de amostras referenciais do IGCP 360.

Para a preparação das 27 amostras referenciais (GRN – *Global Geochemical Reference Network*) de sedimentos de corrente e de regolito, a sala de preparação e os equipamentos foram limpos de forma sistemática, livres de pó, entre cada amostra referencial preparada. Cada uma delas foi homogeneizada e posteriormente dividida por meio de um quarteador de amostras fabricado em aço inox. Cada amostra GRN pesou 500g depois de preparada, composta por alíquotas das amostras de cada uma das células. Dos 500g de material preparado (sedimento de corrente e regolito), 300g foram enviados para análises químicas, e 200g foram armazenados em recipientes plásticos de boa qualidade, em ambiente não contaminante e limpo, destinado ao Mapa Geoquímico Internacional - Projeto Piloto, no DEFE.

As amostras de *floodplain sediments* foram preparadas de modo análogo às de sedimento de corrente.

A fração granulométrica menor que 0,18mm foi utilizada para a análise química em amostras de sedimento de corrente, *floodplain sediment* e regolito.

3.2.2 Os Procedimentos Analíticos

Os métodos analíticos adotados e os elementos avaliados estão apresentados na tabela 3.1; os procedimentos analíticos são rotineiramente executados pelos laboratórios LAMIN e LAKEFIELD GEOSOL. Maiores detalhes podem ser com eles obtidos.

Tabela 3.1 – Metodologia Analítica.

MÉTODO ANALÍTICO	ELEMENTOS
Fluorescência de Raios-X (LAMIN)	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , Na ₂ O, K ₂ O, CaO, MgO, MnO, P ₂ O ₅ e TiO ₂ (0,01%)
	Nb, Rb, Sr, Y, Zr (5)
Gravimetria – Volumetria (LAMIN)	Perda ao Fogo, FeO (0,05 %) e H ₂ O ⁻ (0,1%)
ICP-AES – digestão triácida (HF+HClO ₄ +HCl) (LAKEFIELD GEOSOL)	Au (3), Ag (3), Ba (3), Be (3), Cd (3), Cr (3), Cu (3), Li (3), Mo (3), Ni (3), Sc (3), Sr (3), Zn (3), Zr (3), Y (3), Co (8), Pb (8), Sb (8), V (8), Bi (20), Sn (20), W (20), La (20), Al (0,01%), Ca (0,01%), Fe (0,01%), K (0,01%), Mg (0,01%), Mn (0,01%), Na (0,01%), P (0,01%), Ti (0,01%)

(entre parênteses, o limite de detecção em ppm – elementos traços, ou % – elementos maiores e menores)

Os resultados analíticos de todas as amostras estão relacionados no Apêndice III – Base de Dados Resultados Analíticos e Amostras do MGI.

4

TRATAMENTO DOS DADOS

4.1 Determinações Equivalentes entre LAMIN - LAKEFIELD GEOSOL

Alguns elementos foram determinados simultaneamente pelos dois laboratórios:

a) LAMIN (FRX-Volumetria.)
Sr, Zr, Y, Al₂O₃, CaO, FeO, K₂O, MgO, MnO, Na₂O, P₂O₅, TiO₂

b) LAKEFIELD GEOSOL (ICP-AES)
Sr, Zr, Y, Al, Ca, Fe, K, Mg, Mn, Na, P, Ti

Não há dados suficientes e este estudo comparativo não tem por objetivo apontar o melhor método analítico entre Fluorescência de Raios X (FRX) e Espectrometria de Plasma (ICP-AES) para os elementos acima. As correlações entre os resultados dos elementos/compostos nos diversos materiais, são comparadas com o fito de racionalizar o tratamento estatístico e servir como orientação para futuros trabalhos.

Deve-se levar em conta que os resultados por FRX são totais e que os valores obtidos por ICP-AES são quase totais, podendo apresentar variações em função principalmente da solubilidade dos minerais constituintes das amostras e da concentração dos sais resultantes da digestão triácida. O método por FRX é ainda sujeito a interferências e

efeitos de matriz, como parece denunciar a diferente inclinação das nuvens de pontos nos diagramas MgO-Mg, Al₂O₃-Al e Fe₂O₃-Fe nos regolitos, comparativamente aos sedimentos de corrente e *flood-plain sediments*.

Os coeficientes de correlação, registrados na tabela a seguir, foram obtidos a partir de diagramas X-Y (quadro 4.1).

Vê-se que mais da metade tem correlação igual ou acima de 0,9 e a grande maioria dos coeficientes tem valor acima de 0,84 e, portanto, um grau de dependência (r^2) maior do que 70%; todos os óxidos estão nesse caso. Devido a isso, as informações obtidas pelo processamento de uma dessas variáveis devem ser similares às informações obtidas pelo processamento da outra correspondente. Como consequência prática, pode-se diminuir o número de interações estatísticas sem perda substancial de informação e, em trabalhos subsequentes, diminuir o número de elementos avaliados.

Tendo correlação elevada, a escolha de uma ou outra variável correspondente, nas duas listas, pode ser feita por critérios secundários, baseando-se na eventual presença e quantidade de resultados qualificados (cuja ausência é desejável) e na amplitude dos resultados (quanto maior, melhor). Naturalmente, essa escolha é restrita aos dados do projeto disponíveis.

Com relação aos resultados qualificados, predominam em número, nas determinações por:

FRX de manganês (MnO), 111 valores qualificados em regolitos, 81 em sedimentos normais e 37 em *floodplain sediments*, contra 30, 21 e 10, respectivamente, de Mn por ICP-AES;

FRX de sódio (Na₂O), com 94 valores qualificados em regolitos, 81 em sedimentos e 22 em *floodplain sediments*, contra 1, 2 e 0, respectivamente, de Na por ICP-AES;

FRX de magnésio (MgO), com 39 valores qualificados em regolitos, 43 em sedimentos e 5 em *floodplain sediments*;

Por ICP-AES, é observado maior número de resultados qualificados para o elemento estrôncio (32 em sedimentos) e fósforo (16 em sedimentos).

As maiores amplitudes (considerando o intervalo entre os valores correspondentes aos percentis 20% e 80% da frequência acumulada) são verificadas para os elementos/óxidos avaliados por FRX, com exceção de Sr e Y (nos três materiais amostrados) e Mn (regolitos), que exibem maior amplitude nos resultados por ICP-AES.

Correlações menores que 0,84 (sombreadas na tabela 4.1) foram obtidas para os pares Sr (FRX)-Sr (ICP-AES) nos sedimentos, Zr (FRX)-Zr (ICP-AES) nos regolitos e *floodplain sediments* e Y (FRX)-Y (ICP-AES) nos três materiais amostrados. Não são feitas suposições sobre o material original ou método analítico para explicar tal comportamento.

Sob a ótica estatística, no primeiro caso (Sr nos sedimentos), o motivo é que cerca de uma dezena de amostras com valores qualificados (inferiores ao limite de sensibilidade), na avaliação por ICP-AES, registraram valores médios a altos na análise por FRX. Os valores determinados por ICP-AES para este elemento tendem a serem mais elevados, especialmente nos *floodplain sediments*, do que por FRX (detalhe que merece estudo a parte).

Para zircônio, os diagramas X-Y mostram grande dispersão de pontos no caso dos regolitos e, mesmo eliminando-se 5 *outliers* mais evidentes, o coeficiente de correlação só aumenta para 0,60. No

Tabela 4.1 – Coeficiente de Correlação (r) entre elementos analisados por duas metodologias.

LAMIN FRX	Regolitos	Sedimentos de corrente	<i>Floodplain sediments</i>	GEOSOL LAKEFIELD ICP-AES
Sr	0,98	0,65	0,97	Sr
Zr	0,59	0,87	0,74	Zr
Y	0,19	0,4	0,23	Y
Al ₂ O ₃	0,84	0,84	0,9	Al
CaO	0,9	0,91	0,98	Ca
Fe ₂ O ₃	0,94	0,84	0,86	Fe
K ₂ O	0,96	0,89	0,98	K
MgO	0,92	0,95	0,96	Mg
MnO	0,9	0,96	0,9	Mn
Na ₂ O	0,92	0,88	0,92	Na
P ₂ O ₅	0,89	0,86	0,87	P
TiO ₂	0,94	0,89	0,9	Ti

caso dos *floodplain sediments* o corte de um *outlier* no extremo de cada eixo quase não eleva o coeficiente, embora seja já significativo (0,74).

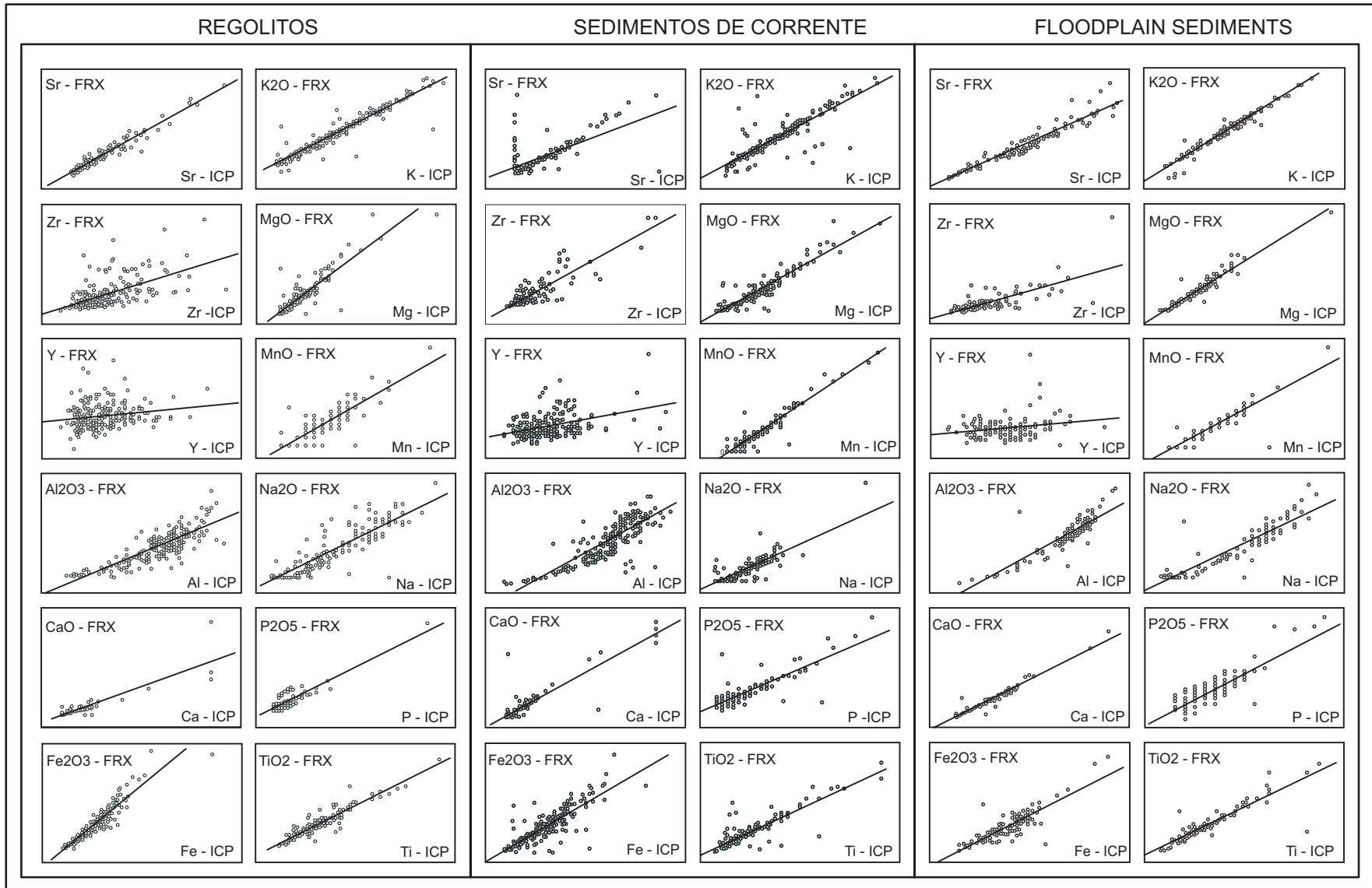
O caso mais problemático é o do ítrio, com baixos coeficientes de correlação nos três materiais. Não há como saber se algum ou os dois métodos são falhos para este elemento. As nuvens de dispersão, nos diagramas X-Y, sugerem como possível causa a pouca amplitude dos valores na escala FRX; nesse caso, adotar os resultados de Y por ICP-AES no processamento dos dados configura-se como melhor opção.

Em conclusão, para estudos subseqüentes é indicada a separação dos dados, de cada material, em dois conjuntos, simplificando-se e evitando a redundância de informações.

- 1) Óxidos e Perda ao Fogo (P.F.) – constituindo as determinações denominadas de 13 óxidos – e os resultados de Zr, Y e Sr por FRX, todas efetuadas pelo LAMIN e;
- 2) Grupo dos demais elementos-traços e maiores, com os resultados de Zr, Y e Sr por ICP-AES.

Conforme essas características, são mais indicadas as análises:

	ICP-AES	FRX
Sedimentos de Corrente	Mg, Mn, Na	Zr, Al ₂ O ₃ , CaO, Fe ₂ O ₃ , K ₂ O, P ₂ O ₅ , TiO ₂
Regolito	Sr, Mg, Mn, Na	Al ₂ O ₃ , CaO, Fe ₂ O ₃ , K ₂ O, P ₂ O ₅ , TiO ₂
<i>Floodplain Sediment</i>	Sr, Mg, Mn, Na	Al ₂ O ₃ , CaO, Fe ₂ O ₃ , K ₂ O, P ₂ O ₅ , TiO ₂



Quadro 4.1 – Relação entre elementos/compostos analisados por Fluorescência de Raios-X e Plasma-ICP.

4.2 Adequação e Seleção Inicial

Dos 50 elementos analisados em todas as amostras, sete (Ag, Au, Cd, Be, Bi, Sn e W), analisados por ICP-AES foram eliminados porque ou não foram detectados ou apresentaram elevada quantidade de valores qualificados, mais de 90%. Como consequência selecionou-se 43 elementos para interpretação:

15 por FRX (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Na_2O , K_2O , CaO , MgO , MnO , P_2O_5 , TiO_2 , Nb, Rb, Sr, Y e Zr);

25 por ICP-AES (Ba, Cr, Cu, Li, Mo, Ni, Sc, Sr, Zn, Zr, Y, Co, Pb, Sb, V, La, Al, Ca, Fe, K, Mg, Mn, Na, P, Ti);

3 por outros métodos (FeO , H_2O^- , P.F.).

Para permitir o processamento estatístico uni e multivariável os resultados qualificados dos elementos foram substituídos de acordo com as seguintes regras:

Não detectado – dividir por 2

Menor que o limite de detecção – multiplicar por 2/3

Maior que o limite de detecção – multiplicar por 1,5

Interferência – assumir o valor registrado

4.3 Teste de Efetividade da Amostragem

A efetividade da amostragem do projeto foi avaliada estatisticamente com a aplicação do teste t-student, determinando-se:

- 1) a equivalência entre o grupo de amostras originais e o grupo de replicatas de campo, coletadas na mesma área da drenagem e;
- 2) a equivalência entre dois grupos de amostras, coletadas par a par dentro dos limites de folhas cartográficas 1:100.000, em estações de diferentes drenagens.

É importante notar que a variabilidade analítica encontra-se associada à variabilidade de amostragem, não tendo sido avaliada individualmente.

Os parâmetros calculados, os coeficientes t e os valores críticos da distribuição teórica, a 0,05 de significância, encontram-se expressos na tabela 4.2. Nela verifica-se que os coeficientes encontrados para todos os elementos/compostos são inferiores aos críticos, podendo-se então concluir que:

- 1) não há diferença significativa entre o grupo de amostras originais e de réplicas, aceitando-se a hipótese de que elas provêm de uma única população.
- 2) não há diferença significativa entre o grupo de amostras de uma e o grupo de amostras da outra

localização, aceitando-se a hipótese de que elas provêm de população única. Este resultado foi confirmado com testes não-paramétricos (*Kolmogorov-Smirnov*, *U* e *Runs-test*).

4.4 Processamento de Dados Univariável

A primeira consideração que deve ser feita sobre os dados é que representam uma área com ampla dimensão territorial. Por esse motivo, não se pode aplicar, aos mesmos, parâmetros básicos de uma única população (média e desvio-padrão), desconhecendo-se quantas populações são representadas e qual o número de amostras ou indivíduos que as compõem (além de sua significância).

Para contornar esse problema, foi adotada a mediana como medida de tendência central e os percentis da frequência acumulada para representar a distribuição dos dados. Assim, há a vantagem que os resultados qualificados ficam nos extremos da curva, independentemente de seus valores absolutos. Os resultados não foram transformados em logaritmos, para não diminuir a assimetria natural do conjunto de populações (logs ou normais) que se encontram representadas na massa dos dados.

A amplitude dos resultados, os valores dos percentis 25% e 75% e a mediana, todos estes apurados para cada variável (elemento e composto químico), em cada material analisado, podem ser visualizados nos diagramas *Box & Whisker*, (Anexo I a, b, c).

Os valores encontrados nos percentis 20, 35, 50, 65, 80 e 95 da frequência acumulada de cada elemento/composto, em cada uma das matrizes, (Anexo II), constituem os limites das classes representadas nos mapas de distribuição individuais (Apêndice I). Nas tabelas dos percentis estão plotados outros parâmetros pertinentes ao conhecimento da distribuição dos elementos e compostos.

Para a construção dos mapas individuais, inicialmente foram geradas as malhas regulares (*grid*) nas quais se baseiam, a partir dos pontos de amostragem distribuídos irregularmente. Essa rede foi dimensionada com um espaçamento de 39 (X) por 50 (Y) linhas, correspondendo a células com cerca de 21km x 21km no terreno. O método de interpolação utilizado foi krigagem, com variograma linear de C igual ao *default* (função dos valores da variável) e extensão equivalente a 200km, sem efeito pepita ou anisotropias. A pesquisa de pontos próximos foi por quadrantes de um círculo com raio de 200km quando extrapolado para o terreno. No variograma, para todas as matrizes das células de

regolitos e células de sedimentos, foi atribuída uma extensão com equivalência real de cerca de 300km e a pesquisa foi feita com todas as amostras (*default*). Os limites das classes são os valores dos percentis anteriormente mencionados, em alguns casos com pequenos ajustes.

formados por meio da divisão do valor original pela respectiva mediana:

$$Z_i = X_i / Med_x$$

Z_i novo valor
 X_i valor anterior
 Med_x mediana da variável

4.5 Processamento de Dados Multivariável

Com a finalidade de tornar as variáveis com mesmo peso e diretamente comparáveis entre si, os resultados analíticos de cada elemento foram trans-

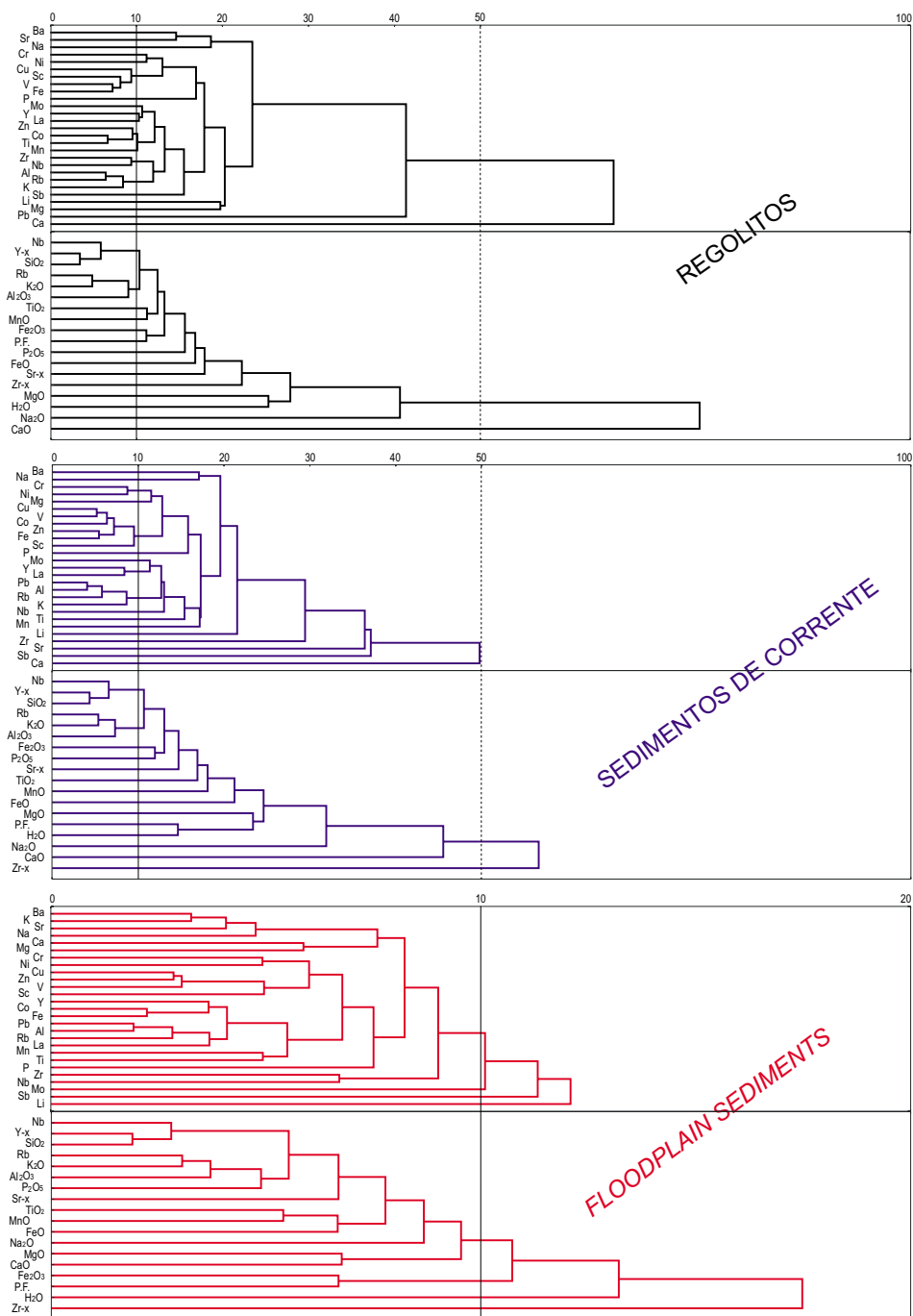
Os elementos foram considerados separadamente, em duas matrizes: uma de óxidos mais os elementos Sr, Y e Zr (analisados por FRX); e outra formada pelos elementos analisados por ICP-AES. Os elementos Nb e Rb foram anexados a ambas as matrizes de dados.

Tabela 4.2 - Teste t-student entre grupos.

Elementos ou Compostos	Entre amostras, em mesma estação de amostragem			Entre estações de amostragem, em folha 1:100.000		
	Originais	Réplicas	t	Localção 1	Localção 2	t
	Média / desvio-padrão	Média / desvio-padrão		Média / desvio-padrão	Média / desvio-padrão	
SiO ₂ %	70,81 / 5,28	70,64 / 5,38	0,11	73,85 / 11,50	72,94 / 12,75	0,28
Al ₂ O ₃ %	12,83 / 2,48	12,87 / 2,63	-0,05	10,52 / 4,63	11,14 / 5,46	-0,44
MgO %	0,85 / 0,39	0,85 / 0,49	-0,02	0,73 / 0,80	0,51 / 0,48	1,19
CaO %	1,62 / 0,90	1,63 / 0,99	-0,03	1,33 / 1,31	1,12 / 0,97	0,64
Na ₂ O %	1,25 / 0,67	1,23 / 0,63	0,12	0,80 / 0,71	0,80 / 0,81	0,00
K ₂ O %	3,38 / 0,92	3,40 / 0,92	-0,10	2,82 / 1,58	2,83 / 1,62	-0,02
TiO ₂ %	0,96 / 0,43	0,94 / 0,40	0,14	0,96 / 0,66	0,85 / 0,48	0,65
Fe ₂ O ₃ %	2,93 / 0,98	2,88 / 1,00	0,21	2,26 / 1,71	2,56 / 1,54	-0,66
P ₂ O ₅ %	0,13 / 0,06	0,14 / 0,08	-0,78	0,15 / 0,09	0,14 / 0,06	0,54
MnO %	0,08 / 0,03	0,08 / 0,03	0,49	0,10 / 0,09	0,09 / 0,09	0,48
FeO %	0,76 / 0,41	0,80 / 0,43	-0,33	0,93 / 1,01	0,64 / 0,59	1,30
P.F. %	4,43 / 2,02	4,52 / 2,10	-0,14	5,50 / 3,05	6,44 / 5,15	-0,80
H ₂ O %	1,11 / 0,59	1,07 / 0,64	0,20	0,96 / 0,75	1,27 / 1,37	-1,01
Nb FRX	36,42 / 8,64	36,04 / 8,58	0,16	43,81 / 19,76	40,12 / 10,84	0,84
Zr FRX	683,35 / 412,91	656,73 / 338,16	0,25	1.433,92 / 2.245,99	931,77 / 881,38	1,06
Y FRX	30,23 / 3,27	30,08 / 3,30	0,17	31,19 / 7,04	30,85 / 7,21	0,18
Sr FRX	236,46 / 66,49	234,12 / 68,03	0,12	209,61 / 132,41	199,27 / 124,42	0,29
Rb FRX	113,23 / 23,24	113,27 / 22,50	-0,01	99,92 / 38,03	101,46 / 35,82	-0,15
Ba ppm	846,27 / 319,55	851,00 / 315,59	-0,05	794,73 / 606,50	765,35 / 598,79	0,18
Cr ppm	55,38 / 22,81	55,15 / 26,06	0,03	44,60 / 39,32	39,73 / 26,35	0,52
Cu ppm	21,08 / 6,69	21,42 / 6,95	-0,18	20,53 / 13,17	18,42 / 10,31	0,64
Li ppm	12,81 / 5,26	13,63 / 6,80	-0,48	12,39 / 10,46	11,50 / 9,93	0,32
Mo ppm	11,20 / 6,51	9,28 / 3,93	1,27	11,21 / 6,53	10,47 / 6,39	0,41
Ni ppm	21,22 / 9,09	21,04 / 9,84	0,07	15,77 / 16,30	12,92 / 9,96	0,76
Sc ppm	6,70 / 3,01	6,53 / 2,18	0,23	5,13 / 3,28	4,73 / 2,85	0,47
Sr ppm	245,65 / 85,87	239,15 / 88,61	0,26	179,04 / 168,14	151,23 / 149,25	0,63
Zn ppm	48,92 / 14,73	49,27 / 16,48	-0,08	46,04 / 30,37	45,94 / 26,47	0,01
Zr ppm	171,04 / 69,28	165,69 / 66,22	0,28	221,65 / 283,25	193,62 / 159,49	0,44
Y ppm	19,67 / 5,63	19,43 / 5,49	0,15	14,82 / 7,84	13,85 / 7,33	0,46
Co ppm	18,27 / 5,33	18,68 / 4,92	-0,29	18,00 / 12,27	15,94 / 7,65	0,72
Pb ppm	70,04 / 12,35	70,69 / 13,03	-0,18	58,35 / 24,84	65,16 / 30,19	-0,88
Sb ppm	19,51 / 6,66	17,09 / 6,17	1,33	10,05 / 6,47	10,58 / 6,34	-0,30
V ppm	57,08 / 15,36	56,96 / 15,94	0,03	53,65 / 35,24	51,24 / 31,63	0,26
La ppm	48,62 / 13,37	49,19 / 14,54	-0,15	45,08 / 22,56	40,19 / 21,00	0,81
Al %	6,18 / 0,58	6,13 / 0,51	0,37	5,00 / 1,15	5,05 / 1,54	-0,15
Ca %	1,44 / 0,78	1,44 / 0,85	-0,02	1,03 / 0,98	0,85 / 0,69	0,75
Fe %	3,12 / 0,74	3,11 / 0,78	0,07	2,49 / 1,82	2,50 / 1,27	-0,00
K %	2,42 / 0,78	2,43 / 0,78	-0,05	2,06 / 1,41	1,99 / 1,45	0,16
Mg %	0,70 / 0,25	0,71 / 0,28	-0,09	0,58 / 0,52	0,42 / 0,31	1,32
Mn %	0,06 / 0,03	0,06 / 0,03	-0,05	0,08 / 0,07	0,07 / 0,07	0,37
Na %	1,20 / 0,50	1,21 / 0,52	-0,03	0,96 / 0,64	0,91 / 0,71	0,26
P %	0,05 / 0,03	0,05 / 0,04	-0,08	0,06 / 0,05	0,05 / 0,03	0,56
Ti %	0,59 / 0,29	0,58 / 0,28	0,13	0,62 / 0,53	0,49 / 0,27	1,08
	N1 = N2 = 23	t crítico (0,05) = 1,68		N1 = N2 = 26	t crítico (0,05) = 2,05	

Os coeficientes de correlação foram calculados pelo método não-paramétrico *Spearman rank*, que independe do(s) tipo(s) de distribuição dos dados dos conjuntos avaliados. Os valores dos coeficientes constam das tabelas do Anexo IV.

A análise de agrupamento (modo R) foi realizada nas matrizes normalizadas. Adotou-se o método da Distância Euclidiana e com grupos ponderados e os dendrogramas resultantes, para cada material amostrado (figura 4.1).



Método: Distância Euclidiana e par-grupo ponderados, sobre dados normalizados pela mediana

Figura 4.1 - Análise de Grupamento - Dendrograma.

5

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1 Generalidades

Os resultados encontram-se a seguir, dispostos parcialmente em tabelas para melhor visualização. A apresentação foi feita por bacias hidrográficas, seguindo-se a divisão adotada pelo Projeto RADAMBRASIL, com agrupamento de algumas bacias de pequeno porte e subdivisão daquela de maior porte, do rio São Francisco (figura 5.1). Adotaram-se também todas as definições, classificações e terminologias utilizadas nos textos daquele projeto (Brasil, 1991a), (Brasil, 1991b) e (Brasil, 1993).

Na interpretação dos resultados analíticos dos elementos analisados por dois métodos, fluorescência de raios-X e ICP-AES, optou-se exclusivamente pelo último, utilizado para um maior número de elementos, muito embora tenham sido elaborados mapas de distribuição de todos elementos selecionados. Isto se deveu ao fato de ser necessário manter uniformidade na interpretação, evitando discussão comparativa sobre os dois métodos, tema já abordado no item 4.1.

As características hidrológicas e fisiográficas das bacias, obtidas daqueles trabalhos referenciados, estão registradas nas tabelas do Anexo IV.

5.2 Resultados Obtidos por Bacia Hidrográfica

5.2.1 Região Oeste (Bacia 1)

Características Gerais

Amostras	Solos
a) Sedimento de corrente e regolito b) Células GRN c) <i>Floodplain sediment</i>	
a) 079, 083, 084, 086, 087, 088, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 183, 184, 186, 193, 203 b) 084, 108, 134, 160 c) 294, 295, 296, 319, 320, 321, 327, 332, 333, 334, 335, 342, 343, 344, 350, 355, 356	Latossolo e litossolo, seguidos de solos podzólico, brunos não-cálcico e areias quartzosas.

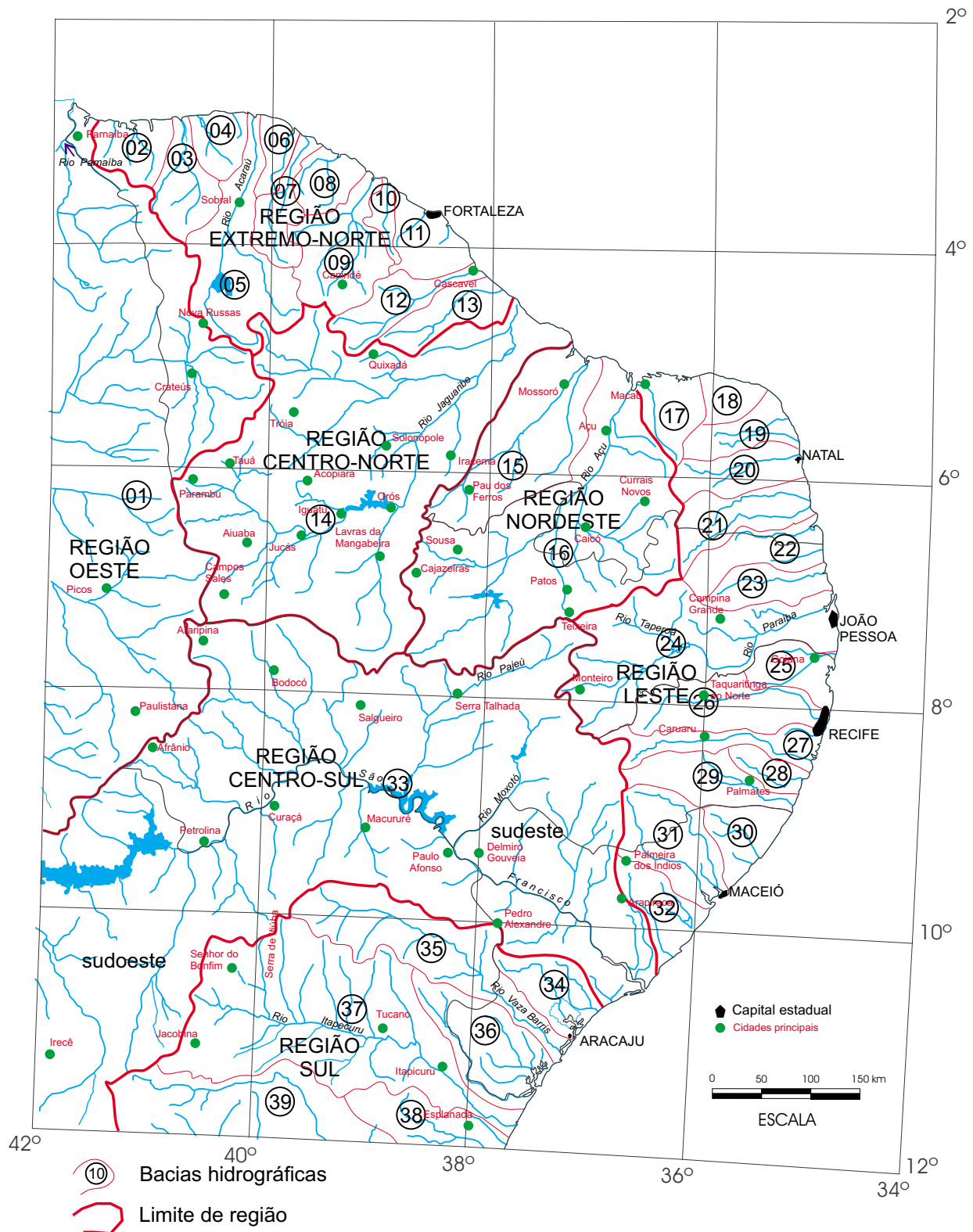


Figura 5.1 – Mapa com localização das bacias hidrográficas e regiões descritas da área do projeto.

Principais estruturas geológicas de importância metalogênica potencial	Ocorrências Minerais
Derrames e intrusões basálticas cretáceas Suíte alcalina de Serra da Aldeia Rifte neoproterozóico de São Julião	U, P, Cu, Ni Amianto Opala

Regolito

Esta bacia hidrográfica é caracterizada geoquimicamente por uma bem definida faixa, entre os paralelos 3 e 7 sul, onde se distribuem os valores mais elevados de SiO₂ nos regolitos (entre 92,8% e 94,3%), em inteira concordância com o domínio litológico, essencialmente arenitos paleozóicos.

Nióbio e secundariamente zircônio mostram, nessa mesma região, suas mais expressivas distribuições de valores. Resultados altos do primeiro (83ppm a 112ppm) são verificados em três amostras alinhadas na direção NNW, nas proximidades de extensa zona de falhamento de igual direção. Ocorrem ainda diques de diabásio, não distantes. Estes resultados constituem indício de prováveis corpos alcalinos intrusivos ou horizontes de resistatos em clásticos das seqüências sedimentares da Bacia do Parnaíba.

O cobre e o vanádio mostram uma pequena zona de valores elevados em comum (máximos de 137ppm e 256ppm, respectivamente) nas proximidades do paralelo 50, sendo acompanhados por titânio, cobre e FeO, formando assim uma associação de ambiente redutor (folhelhos). É importante informar que a extensão dessa zona para fora da área englobaria a ocorrência de urânio do riacho Jenipapo, localizada nos pelitos marinhos da Formação Longá. O cobre encontra-se sobrelevado também na porção sul desta bacia, ocorrendo isoladamente com alguns valores elevados de manganês e cobalto. Dentro desta zona localiza-se o rifte de São Julião, onde ocorrem mineralizações de cobre.

O rubídio tem uma relação diadócica com o potássio (micas, feldspatos potássicos), distribuindo-se de forma similar em toda a área do projeto. Na porção sudeste da bacia é observado um pequeno núcleo de valores elevados para estes elementos (230ppm de Rb e > 4,6% de K), que marca um pequeno corpo granítico intrusivo em supracrustais do Proterozóico. Esta zona estende-se entre as cida-

des de Picos e Campos Sales e abre-se para nordeste, já na bacia hidrográfica do rio Jaguaribe.

Na parte norte da região são observados valores elevados dos elementos Y e Zr em estações próximas, talvez provenientes de minerais resistatos de rochas clásticas metamorfizadas, que ali ocorrem em contato com o corpo granítico. Esta zona destacada se estende para dentro da Bacia do Parnaíba, abrangendo talvez a área fonte e a área de deposição de resistatos.

Como expressões geoquímicas desta região deve-se mencionar ainda, embora aparentemente desprovidos de elementos associados, um valor alto de magnésio nas proximidades de Crateús, e o lobo oeste de uma ampla zona de valores elevados de fósforo (teores entre 0,14% a 0,4%) na região a noroeste de Campos Sales.

Sedimento de Corrente

As distribuições de SiO₂ e do níobio nos sedimentos de corrente são praticamente idênticas àquelas observadas nos regolitos, registrando-se valores acima de 94% para o primeiro e valores entre 91ppm e 126ppm para o segundo, nem sempre em amostras coincidentes. O zircônio com até 1.42ppm continua acessório, sem muita coincidência na distribuição, aparecendo também os elementos Y (52ppm) e Ti em curvas de percentil relativamente elevado. Coincidente com os elementos Nb, Zr e Y, uma estação registra ainda 13ppm La e 23ppm Mo. Postula-se a mesma origem aventada para os regolitos, arenitos paleozóicos, possíveis corpos intrusivos de caráter alcalino associados ao vulcanismo básico ali ocorrente e minerais resistatos acessórios, como ilmenita. Valores elevados do elemento Ti (2%) associados com os elementos Nb (68ppm), Co (42ppm), e Y (58ppm) em amostras próximas, são verificados mais a sul, a sudoeste de Picos (PI), em um mesmo contexto geológico.

No extremo-oeste da área, entre os paralelos 4 e 6, ocorre uma associação de valores elevados dos elementos V e Fe (com máximos de 261ppm e 6,2%), com os elementos Co, Cu, Sc, Ni, Mn (respectivamente 91ppm, 108ppm, 17ppm, 65ppm e 0,25%), referendando aquela encontrada nos regolitos nessa mesma localização. O caráter redutor não é confirmado, mas a origem em folhelhos é plausível.

Também está presente neste material o núcleo de valores elevados dos elementos Rb e K, atribuído a um pequeno corpo granítico intrusivo em rochas do Proterozóico Inferior. Os resultados obtidos foram

de 243ppm para Rb, 5% para K e ainda 1.579ppm para Ba. Os halos nos regolitos e sedimentos de corrente apresentam igual magnitude.

Floodplain Sediment

Nesta bacia destacam-se as distribuições de SiO₂ e do nióbio (94,7% a 97,4% e 62ppm a 65ppm) praticamente coincidentes entre si e pouco mais restritos, a sul, do que os correspondentes halos nos sedimentos. Os elementos Zr e Y dispõem-se mais a sul, sem concordância com os primeiros ou entre si.

A associação dos elementos V e Fe verificada nos sedimentos de corrente não é percebida neste meio e o núcleo formado pelos elementos K e Rb destaca-se com valores que variam de 2,2% a 3% e 107 a 138ppm, respectivamente.

Esta região destaca-se das demais por apresentar, para a grande maioria dos elementos (com destaque para Al, Ca, Na, Pb, La, Sr e Sb) os resultados analíticos mais baixos, inferiores às respectivas medianas. Isto é consequência da monotonia da paisagem e da variedade de tipos litológicos sedimentares.

5.2.2 Região Extremo-Norte (Bacias 2 a 13)

Características Gerais

Amostras	Solos
a) Sedimento de corrente e regolito b) Células GRN c) Floodplain sediment	
a) 187 b) 084 c) –	Latossolo, planossolo solódico e areias quartzosas, seguidos por latossolos, solos concrecionários e manguezais.
a) 185, 188, 189 b) 084 c) 357	Litossolo, podzólico e planossolo solódico. Pouco latossolo, glei e manguezais.
a) 216 b) 084, 085 c) –	Podzólico, solonetz solodizado. Litossolo, planossolo solódico e areias quartzosas subordinados
a) 179, 182, 206, 208, 210, 211, 213, 217 b) 084, 085 c) 351, 352	Podzólico e litossolo, seguidos de bruno não-cálcico e planossolo solódico. Pouco solonetz solódico e areias quartzosas.

a) – b) – c) –	Podzólico e planossolo solódico. Solonchak solódico, solonetz e bruno não-cálcico subordinados.
a) 218 b) 085 c) 358	Podzólico, latossolo, bruno não-cálcico e planossolo solódico. Areias quartzosas e regossolos subordinados.
a) 219 b) 085 c) 359	Podzólico. Areias quartzosas subordinadas e poucos planossolos e solonetz solodizados.
a) 212, 214 b) 085 c) 353, 354	Podzólico, litossolo e bruno não-cálcico, seguidos de planossolos e areias quartzosas. Solonchak sódico e solos aluviais são raros.
a) 215 b) 085 c) –	Podzólico, bruno não-cálcico e litossolo, seguidos de solonchak sódico. Pouca areia quartzosa e planossolo sódico.
a) 230, 231, 232 b) 086 c) –	Podzólico, seguido de planossolo solódico, areias quartzosas marinhas. Solonetz; solos bruno não-cálcicos e manguezais subordinados.
a) – b) – c) 349	Podzólico, litossolo e bruno não-cálcico, seguidos por areias quartzosas, planossolo solódico e pouco solonetz solodizado.
a) 226, 227 b) 110 c) 348	Podzólico, litossolo e bruno não-cálcico, seguidos por areias quartzosas, planossolo solódico e alguns solonetz solodizado e vertissolo.

Principais estruturas geológicas de importância metalogenética potencial	Ocorrências Minerais
Rifte neoproterozóico de Jaibaras e seqüência vulcânica / plutonismo associados Falha Sobral-Pedro II Vulcanismo associado às seqüências neoproterozóicas do noroeste da área	Cu, Fe, Pb, Zn, U, P, A

Regolito

Nesta região destaca-se a bacia hidrográfica do rio Acaraú, onde se manifestam duas associações geoquímicas bem caracterizadas, com controle litológico.

A primeira junta os elementos K e Ba, secundados por Rb (de feldspatos potássicos), em teores elevados acima de, respectivamente, 4,6% e 2.200ppm. Ela inicia a montante, em um núcleo sobre corpos graníticos que afloram em Nova Russas (CE), alongando-se a jusante, no sentido nordeste, ultrapassando as bacias dos rios Aracati-mirim e Aracati-açu e abrangendo parte das bacias dos rios Mundaú e Curú. A zona do potássio acompanha com precisão desde os granitóides até as coberturas sedimentares terciárias, no litoral.

A segunda associação é composta pelos elementos Sc e Y, com participação dos elementos Mn, Zn e Co, com um núcleo de valores mais altos (Sc > 18ppm, Y > 33ppm, Zn > 137ppm, Co 58ppm e Mn > 0,11%). Estão também presentes, secundariamente, os elementos Fe, V e Ti. O halo de dispersão é alongado na direção nordeste e localiza-se a leste daquele par K-Ba já referido. São reflexos de minerais ferromagnesianos, especialmente anfibólios e biotita. O cobalto ou é primário ou adsorvido por óxidos de Fe e Mn como resultado de processo pedogenético com altos valores de pH e Eh. Marcam a presença de corpos máficos e ultramáficos de variadas dimensões no embasamento local e de faixas de metamorfitos orto e paraderivados da Subprovincia Cearense. No litoral, bacia do rio Mundaú, aos valores sobrelevados dos elementos Sc e Y, associam-se ao magnésio, com valores maiores que 1,6% confirmando a ascendência máfica do material, e ao molibdênio, com valores acima de 28ppm, de afinidade ácida mas alóctone nesta estação, provavelmente confinado em ambiente de oxidação e adsorvido em limonitas.

Uma larga zona, com valores altos em sódio, chegando até a 2,5%, é observada abrangendo parte das bacias dos rios Curú e Choró e dos rios São Gonçalo, Cauípe, Ceará e Pacotí, centrada na cidade de Canindé (CE) e aberta em direção a Fortaleza, dissociada de outros elementos. Explica-se este comportamento por serem encontrados na região, exceto na faixa costeira, com relativa abundância, solos halomórficos (solonchak e solonetz). Estes tipos são caracterizados pela presença de sais (cloretos e carbonatos, respectivamente) em seus horizontes superiores, refletindo condições onde a evaporação suplanta a precipitação de chuvas.

Merece citação ainda uma estação com cerca de 93% de SiO₂ no litoral cearense, próximo da cidade de Cascavel, que representa solos do tipo areias quartzosas.

Sedimento de Corrente

A associação máfica percebida anteriormente nos regolitos é expressa neste material por um núcleo de valores elevados em ferro (6,1%) a leste de Novas Russas (CE), sendo coadjuvado pelos elementos Co e V (30ppm e 139ppm, respectivamente) com manchas de distribuição semelhantes que avançam, cordiformes, para os lados da bacia hidrográfica do rio Jaguaribe. Os elementos Ti, Y, Mg, Mn, Zn e Sc parecem se juntar nesta composição, típica de afinidade a minerais ferromagnesianos, especialmente anfibólios e biotitas. A presença do elemento Y pode indicar epidotos, de rochas calcissilicáticas. O núcleo situa-se geograficamente sobre um pequeno corpo granítico encaixado em supracrustais do Proterozóico, de onde deve provir esse material. A mistura de influências neste material é notável, registrando-se a superposição da porção sul de uma associação dos elementos K, Rb e Ba já detectada nos regolitos, todavia, neste material, com valores de menor destaque. O zircônio apresenta-se também associado, porém com valores elevados (946ppm a 1.355ppm), notando-se ainda a presença dos elementos Pb e Al.

O sódio e o magnésio (2,2% a 5,3% e 0,91 a 1,8%, respectivamente), associados aos elementos Ca e Sr, definem um halo na mesma área definida pelo sódio nos regolitos. Este halo de dispersão alonga-se para sudoeste em direção à bacia do rio Jaguaribe. Os solos halomórficos existentes podem ser os responsáveis pelo tipo de dispersão, sendo que os carbonatos, formados secundariamente num clima semi-árido como o da região, podem ser submetidos a uma dispersão clástica em drenagens. Um resultado bastante elevado na análise de Perda ao Fogo (20,9%), indica a presença de minerais argilosos.

Uma mancha de manganês (com um máximo de 0,33%) ocorre adjacente e tendendo para sul (sendo também adjacente, a leste, do núcleo de valores elevados em ferro), nas vizinhanças de Madalena (CE), sobre rochas metamórficas variadas do Proterozóico. Sem outras informações adicionais, pode ser proveniente de metassedimentos ou de derivação máfica, enriquecido em diferentes locais por condicionantes do ambiente secundário. Relaciona-se ainda a valores pouco elevados de cobalto, o que pode referendar a origem máfica, mesmo parcial.

Uma menção deve ser feita ao núcleo relativamente enriquecido em fósforo (teores de 0,14% a 0,17%) próximo a Novas Russas, a jusante da

ocorrência de U-P de Itataia. Localiza-se dentro de uma zona que prossegue para leste, com menores valores, e converge para o litoral, de forma semelhante àquela construída para os regolitos. É em magnitude similar à mancha de manganês descrita acima.

Floodplain Sediments

Em relação aos sedimentos de corrente nota-se a ausência da associação máfica formada pelos elementos Fe, Co e V. A associação de elementos ligados a minerais félsicos, formada por K, Rb e Ba, com teores acima do percentil de 80% (2,8% a 3,4%, 117ppm a 146ppm e de 860ppm a 1.140ppm, respectivamente) forma uma mancha que se justapõe perfeitamente àquela obtida nos sedimentos de corrente. Nota-se também a presença do alumínio (6,2% a 6,6%) com maior amplitude e adentrando na rede hidrográfica do rio Jaguaribe, a sul.

A associação dos elementos Na, Mg, Sr e Ca também não foi detectada neste material, aparecendo apenas como um prolongamento norte dos halos de Na e Ca centralizados na bacia de drenagem a sul. Estes elementos compõem fases minerais solúveis, não permanecendo por muito tempo e nem atingindo muita distância no material aluvionar.

As manchas dos elementos Mn e P mencionadas nos sedimentos de corrente, com a menor resolução deste material, parecem se juntar em uma única. Ela é de pequena expressão (máximos de 0,06% e 0,08% de Mn e 0,04% e 0,06% de P) e está um pouco deslocada para norte e com a presença de lantânio.

5.2.3 Região Centro-Norte (Bacia 14)

Características Gerais

Amostras	Solos
a) Sedimento de corrente e regolito b) Células GRN c) <i>Floodplain sediment</i>	
a) 128, 131, 134, 169, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 207, 209, 220, 221, 223, 224, 228, 229 b) 109, 110, 111, 134, 135, 136 c) 322, 323, 324, 325, 326, 328, 329, 330, 331, 336, 337, 338, 345, 346, 347	Litossolo, podzólicos e bruno não-cálcico, seguidos de planossolo solódico, latossolo e vertissolo.

Principais estruturas geológicas de importância metalogenética potencial	Ocorrências Mineiras
Rifte neoproterozóico de Cococi Seqüências máficas e ultramáficas de Lavras da Mangabeira Seqüências evaporíticas cretáceas da Bacia do Araripe	Fe, Cr Pegmatitos (Be, Li, Nb, Ta) Gipsita e Sr

Regolitos

Na visão geoquímica regional, a área de abrangência da bacia de drenagem do rio Jaguaribe revela núcleos e manchas de valores comparativamente altos para a maior parte dos elementos e compostos analisados.

Os elementos Cr e Ni formam uma zona de valores altos bem definida, distribuídos em dois eixos que se cruzam próximo à cidade de Tauá (CE), tendo magnésio associado. Refletem as ultramáficas e parecem assinalar a mineralização de cromita em peridotitos ali ocorrentes (Tróia), mas certamente tal construção é fortuita, não se constituindo em metalotecto.

A manifestação mais expressiva é vista na direção NW-SE (Cr >120ppm, Ni >54ppm e Mg >1,3%), com valores máximos em um núcleo a oeste de Iguatu (290ppm de Cr, 111ppm de Ni e > 1,6% de Mg), estendendo-se desde Acopiara até Lavras da Mangabeira (CE). Ocorrências de lentes de magnesita em supracrustais de Jucás e Orós situam-se no centro e nas bordas do lobo mais central da distribuição do magnésio.

O segundo eixo, concordante com a estruturação regional, estende-se de Quixadá a Aiuaba, sem haver coincidência das estações de valores elevados e com definição fraca do magnésio. Minerais de rochas ultramáficas e máficas dos terrenos arqueanos ali ocorrentes constituem a fonte desses valores.

Nessa região do alto curso do rio Jaguaribe, os zoneamentos dos elementos Fe, Sc, V, Cu, Co, Mn e Zn têm contornos semelhantes. Os três primeiros estão relacionados em concentrações acima da mediana, com o ferro atingindo 6,6%. O cobalto e o manganês alcançam valores maiores de 71ppm e 41ppm, respectivamente. Os demais estão associados secundariamente.

Esta disposição se superpõe àquela formada pelos elementos Cr, Ni e Mg, anteriormente descri-

ta, embora sem coincidência entre estações de mais elevados valores. Essas distribuições têm mesma origem, e um detalhamento maior das diferentes locações dos destaques talvez possibilitaria caracterizar os pólos em que predominam os termos máficos e ultramáficos.

A boa superposição das manchas dos elementos Fe, Mn e Co sugerem que os processos de intemperismo químico são incipientes nos solos dessa região.

Ao norte de Tauá, os elementos Ca (> 3,6%), Ti (> 1,3%) e Mg (> 1,6%), compõem um núcleo de valores elevados também relacionado a minerais de rochas máficas (plagioclásios/piroxênios), mas seus halos de distribuição não acompanham os outros elementos químicos de igual afinidade.

Os elementos Mo, La e Sr formam um núcleo de valores altos, respectivamente 36ppm, > 108ppm e > 900ppm, a noroeste de Iguatu (CE), em terrenos proterozóicos de constituição complexa, incluindo granitóides que podem ser a fonte primária desses elementos para o perfil pedológico.

A distribuição do fósforo com valores acima de 0,09% (máximo de 0,55%) forma uma mancha muito ampla que se assemelha e se superpõe, ultrapassando às vezes aquela formada pelos elementos Ca, Co, Cu, La e Sr. Provavelmente origina-se das apatitas, mineral acessório dos mais variados tipos litológicos. A extremidade norte desta mancha coincide com a ocorrência de urânio e colofano (apatita amorfa) de Itataia.

Foram ainda encontrados, na região centro-norte, valores acima de 51ppm de lítio, elemento que se enriquece nas fases finais da diferenciação magmática, em duas estações de uma mancha delimitada desde Parambu até Solonópole (CE), onde se desvia, estreitando-se, para sudeste. O campo de pegmatitos de Solonópole situa-se em seu limite noroeste e de uma maneira geral a mancha delimita terrenos metamórficos variados com inúmeros corpos graníticos do Proterozóico Superior.

Merecem também citação dois locais: um deles, a norte de Campos Sales (CE), com 200ppm de Zn, sem outros elementos ligados, situa-se na influência de uma zona de cisalhamento (Orós); o outro, próximo à cidade de Iracema, com mais de 2% de sódio, provavelmente derivado da constituição salina do solo (solonchak, solonetz).

Sedimento de Corrente

A associação de afinidade máfica e ultramáfica é a mais evidente nesta bacia. O halo de dispersão do

cromo neste material é coincidente e bastante similar à mancha definida nos regolitos. Na parte central do halo localiza-se a ocorrência de cromita de Tróia. As análises de cromo indicaram valores que variaram de 106ppm a 121ppm acompanhados por altos teores nos elementos Mg e Ni (1,6% a 3,3% e 25ppm a 47ppm, respectivamente), tendo subsidiariamente a companhia dos elementos V, Fe e Cu. Em um ponto dentro desse núcleo foram determinados para os elementos Ca, Co e Sc, de mesma afinidade geoquímica, os valores de 3,96%, 43ppm e 17ppm. Essa mancha alonga-se para sudeste até atingir os formadores do rio Piranhas na região de Cajazeiras (PB).

Uma ampla zona com valores altos em alumínio (6% a 7,1%) e elevados valores nos elementos Sb, Pb e Zn (máximos de 33ppm, 128ppm e 97ppm) em pontos isolados no seu interior, ocorre numa faixa que se estende desde a borda oeste da Bacia do Araripe até próximo a Tauá (CE), em direção norte. Esta feição não é observada nos regolitos e é em parte concorrente com a porção sul do halo de cromo anteriormente descrito. A dispersão do zinco, alongada no sentido norte, tem quase idêntica expressão nos regolitos. O quadro geológico da região mostra uma grande variedade de litologias, migmatitos e gnaisses de complexos do Proterozóico Inferior, metamórficas paraderivadas dos grupos São Julião e Rio Jucás, granitóides diversos e restos de sedimentos de coberturas paleógenas e quaternárias. O alumínio pode provir de minerais primários (cianita, sillimanita e argilas primárias), bem como de argilas secundárias dos solos. Os elementos Pb, Zn e especialmente Sb estão geralmente associados a sulfetos. Entre as estações de valores elevados nestes elementos situa-se uma ocorrência de cobre disseminado em tonalitos e quartzo dioritos no rifte de São Julião. A não coincidência desses núcleos talvez tenha origem primária mas pode ter sido enfatizada pela diferença de mobilidade dos elementos Pb e Zn no ambiente secundário.

Dois halos com valores altos em fósforo (0,21% e 0,29%) destacam-se a noroeste de Iguatú (coincidindo com o lobo leste do halo de dispersão mostrado nos regolitos) e a oeste de Solonópole (CE). Esta ampla e extensa mancha se inicia na borda leste da Bacia do Parnaíba, entre os paralelos 5 e 7 sul, passando pela borda norte da Bacia do Araripe e se estende para leste até a cidade de Catolé do Rocha (PB). Aparenta ter alguma relação com os elementos La e Mo e deve provir de apatitas.

Três núcleos com valores elevados de chumbo (96ppm a 130ppm) dispõem-se em uma zona irre-

gular que vai desde Lavras da Mangabeira (CE) em direção nordeste até o domínio dos sedimentos cretáceos da Bacia do Apodi. Relaciona-se, de certo modo irregularmente, aos elementos Al, K e Rb, na típica associação félsica ligada a feldspatos potássicos e provenientes dos granitóides ali ocorrentes.

Uma estação de valor elevado em molibdênio (26ppm) é encontrada no alto curso do rio Quixeramobim, fazendo parte de uma zona mais bem delimitada, embora sem destaques de valor, na bacia do rio Acaraú. Não são evidenciadas relações com outros elementos, presumindo-se que esteja ligado a rochas ácidas.

Floodplain Sediment

A associação máfica, melhor representada nos sedimentos de corrente, também é registrada neste material, em halo no alto rio Jaguaribe, pouco alongado para sudeste. São registrados valores que variam de 0,88% a 1,2% para Mg, 53ppm a 108ppm para Cr, 19ppm a 46ppm para Ni e 3,2% a 4,2% para Fe, com pequena contribuição de V.

A dispersão do alumínio neste meio, em relação aos sedimentos de corrente, é mais discreta (valores de 6,4%), mais ampla e está consideravelmente deslocada para norte, avançando para as bacias hidrográficas daquela região.

Os elementos Zn e Pb apresentam halos de distribuição com posicionamento similar aos sedimentos de corrente porém com resultados pouco destacados (67ppm a 84 e 73ppm a 82ppm, respectivamente). Ocorre ainda um pequeno núcleo satélite a sudeste, vizinhança de Jucás, com teores equivalentes.

A associação dos elementos P e La tem menos destaque neste material que nos sedimentos de corrente. Existe pouca semelhança das distribuições, aparentemente restritas ao alto rio Jaguaribe e a leste, em um pequeno afluente do açude Orós. Os teores variam de 0,07% a 0,09% para P e 48ppm a 56ppm para La.

Nessa mesma região os elementos Mn, Ti, Zr e Co (com valores de até 0,13%, 1,3%, 414ppm e 36ppm, respectivamente) se encontram justapostos porém nem sempre coincidentes. Estes elementos estão sempre associados a minerais resistentes acessórios de diversos litotipos que se enriquecem nas drenagens. Suas manchas são em geral mais restritas do que nos sedimentos de corrente.

Valores altos dos elementos Zr (548ppm), Y (28ppm) e Ti (0,98%), provavelmente com ascen-

dência similar, foram obtidos em uma estação no baixo curso do rio Jaguaribe, mais restritos e deslocados em relação às curvas delineadas nos sedimentos de corrente.

Os elementos Mo e Na aparecem juntos e com concentrações elevadas (20ppm e 2%, respectivamente), em uma estação no alto rio Quixeramobim. Todavia não são relacionados entre si e seus padrões de distribuição não são similares aos dos sedimentos de corrente. Neste material, aparentemente o elemento Na relaciona-se com Ca em valores acima do percentil de 80% da frequência acumulada (1,98% a 2,52%), formando uma mancha que se estende para os domínios das regiões Nordeste e Leste.

Sobreposta a mancha de sódio já referida destaca-se o lobo oeste de uma ampla mancha de estrôncio (425ppm a 525ppm) inexistente nos sedimentos de corrente. O núcleo desta mancha, com valor de 591ppm, situa-se em um afluente pela margem direita no baixo rio Jaguaribe e é compartilhado com os elementos Ba (2.006ppm) e K (4,5%). Em drenagens dos rios Apodi e Piranhas a mancha referida se associa também aos elementos Rb e Pb. Foram obtidos ali valores de 1.300 a 1.500ppm para Ba, 2,8% a 3,8% para K, 510ppm a 540ppm para Sr e 120ppm a 150ppm para Rb. A mancha de Ba neste material ajusta-se, com alguma precisão, à curva de valores correspondentes ao percentil 80% dos sedimentos de corrente. As zonas dos outros elementos diferem, não tendo propiciado, quando do exame dos sedimentos de corrente, a correta detecção dessa nítida família de ascendência granítica nesse material, que foi apenas sugerida pela distribuição do Pb.

5.2.4 Região Nordeste (Bacias 15 a 16)

Características Gerais

Amostras a) Sedimento de corrente e regolito b) Células GRN c) <i>Floodplain sediment</i>	Solos
a) 136, 222, 225, 234, 238 b) – c) 316, 339	Podzólico, latossolo e bruno não-cálcico, seguidos de cambissolo, regossolo e latossolo. Solonetz solodizado, planossolo solódico, areias quartzosas e rendzina em algumas áreas.

<p>a) 129, 130, 132, 133, 135, 137, 141, 142, 143, 145, 146, 233, 235, 239 b) 111, 136, 137 c) 299, 300, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 340</p>	<p>Bruno não-cálcico, litossolo, podzólico, regossolo e solonetz solodizado, seguidos por cambissolo, latossolo, solonchak, areias quartzosas e vertissolo subordinados</p>
<p>Principais estruturas geológicas de importância metalogenética potencial</p>	<p>Ocorrências Mineiras</p>
<p>Faixa Piancó-Alto Brígida com presença de xistos grafitosos, com magnetita etc. <i>Skarns</i> Pegmatitos Seqüências evaporíticas cretáceas da Bacia do Apodi</p>	<p>Gipsita, Sr Au, Ni Província pegmatítica da Borborema (Be, Li, Nb-Ta, Sn, etc.) Gemas (Água-marinha) Província scheelitífera da Borborema</p>

Regolitos

Os regolitos amostrados nesta região não revelaram associações geoquímicas notáveis em escala regional. Os valores elevados de alguns elementos ocorrem isoladamente e os padrões de distribuição são diferentes.

O lítio em teor acima de 50ppm ocorre nas proximidades de Caicó (RN), inserido em uma ampla zona elipsoidal que se estende para sul até a altura do rio Taperoá, já na Região Leste, onde apresenta equivalente estação de destaque (65ppm). Sua distribuição praticamente circunscreve as províncias scheelitífera e pegmatítica do Seridó.

O rubídio, em teores elevados (cerca de 200ppm), foi detectado em duas amostras isoladas, uma a sudeste de Açú e outra próxima a Pau dos Ferros (RN). Foram registrados ainda: um valor alto de bário (> 2.200ppm) em uma estação próxima a Patos (PB) e um resultado elevado de antimônio (> 40ppm), nas proximidades de Açú. A ausência de relações com outros elementos químicos e evidências locais de filiação tornam a suposição sobre suas origens especulativa, embora haja manifesta preferência dos elementos Ba e Rb pela estrutura de micas e feldspatos potássicos.

Desde a margem direita do rio Jaguaribe estendendo-se para leste até a bacia do rio Cabugi observa-se um halo aberto para o litoral, construído com resultados analíticos acima de 6% a até 14% de

H₂O⁻, com esperada correspondência nas análises de Perda ao Fogo (valores de 19% a 24,6%). Seu formato acompanha o perímetro da Bacia do Apodi, significando uma origem direta das litologias (calcários predominantes, com intercalações de folhelhos carbonosos e arenitos argilosos), formadores de um solo, cambissolo eutrófico, relativamente homogêneo e com igual abrangência em área.

Sedimento de Corrente

Não reconhecidos nos regolitos amostrados nesta região, são destaques neste material dois núcleos de valores elevados dos elementos Cr, Cu, Sc, Zn (resultados de 119ppm e 177ppm, 54ppm e 82ppm, 15ppm e 18ppm, 118ppm e 152ppm, respectivamente), secundados pelos elementos Fe, Mg, Ni, V e Co. O primeiro situa-se a sul de Cajazeiras (PB), tendo no seu perímetro as ocorrências de cobre estratiforme de Diamante e São Geraldo, cujas encaixantes são filitos da Faixa Piancó-Alto Brígida e xistos, anfíbolitos e peridotitos proterozóicos. O segundo, na região do médio curso do rio Seridó, abrange ocorrências de fluorita, scheelita e pegmatitos com columbita-tantalita, sob influência de variados litótipos de unidades do Proterozóico. Uma continuidade na direção E-W dessa associação máfica-ultramáfica, entre os núcleos, é sugerida pelas curvas e permitida pela estruturação geológica, abrangendo as ocorrências de ouro de Itajubatiba (placer e *skarns*) e de níquel de Fazenda Lavrada (supergênica de dunitos e piroxenitos). Poucas amostras foram coletadas nesse espaço, fazendo supor que um adensamento na amostragem poderia eventualmente estabelecer essa conexão. Sugerindo também seqüência com o segundo núcleo, aparecem em um afluente pela margem direita do rio Apodi, norte de Catolé do Rocha (PB), valores de 6,1% de Fe, 131ppm de Zn e 7% de H₂O⁻, com os elementos Cu, Co e V associados. Esta conjunção parece secundária, dominada provavelmente por óxidos hidratados de ferro, tendo os demais coadjuvantes adsorvidos. As biotitas e hornblendas das rochas da Subprovíncia Rio Grande do Norte parecem constituir a fonte primária desses elementos.

No segundo dos núcleos acima mencionados, no médio curso do rio Seridó, ocorre um valor elevado de lítio (72ppm), formando um halo mais restrito e centralizado do que na zona determinada nos regolitos. Ele estende-se para sudeste em direção à bacia do rio Paraíba. A ligação é clara com os pegmatitos ali abundantes e a mancha abrange a porção sul da Província pegmatítica da Borborema.

A nordeste de Pau dos Ferros, bacia do rio Apodi, verifica-se a continuidade da mancha de valores altos dos elementos Pb, Al, K e Rb (este em concordância com os núcleos vistos nos regolitos) referida na Região Centro-Norte. Nesta área foi verificado, adicionalmente, o teor de 35ppm de Mo, elemento também compatível com a filiação sugerida.

Com um resultado >10% para cálcio, uma amostra logo a norte definiu um halo quase coincidente, apresentando ainda um elevado valor de Perda ao Fogo (25,4%), vendo-se de forma subordinada H₂O (3,1%) e magnésio. Este núcleo é centralizado na ocorrência de gipsita de Cajazeiras/São Sebastião e tal mineral deve constituir parte da amostra coletada. Este pequeno halo de H₂O, juntamente com outro de 5,1%, no alto curso do rio Potengi, situam-se nas extremidades da mancha descrita no estudo dos regolitos.

Ainda como destaque nessa região, registra-se um valor alto de 2,3% de sódio, sem outros elementos associados, nas proximidades de Caicó (RN), início de um halo abrindo para nordeste, já em outra rede hidrográfica. A fonte desse valor deve ser os solos salinizados, cujos sais podem concentrar em drenagens intermitentes do semi-árido.

Floodplain Sediment

É notável o extenso e bem definido halo de elementos de afinidade com minerais constituintes de rochas máficas e ultramáficas que se desenha desde o alto rio Piranhas. Possui um aspecto reniforme e se estende para sul até o médio rio Moxotó, na bacia hidrográfica do São Francisco. Nessa direção abrange também parte da Região Leste incluindo drenagens do alto curso do rio Paraíba. A associação é composta pelos elementos Fe, Cu, Cr, Co, Ni, V, Zn e Sc, cujos valores máximos são de 7%, 66ppm, 134ppm, 35ppm, 57ppm, 179ppm, 156 e 12ppm, respectivamente, na amostra FS-300, próximo de Piancó (PB). Somente a porção norte deste halo foi caracterizada nos sedimentos, estendendo-se ainda mais para leste.

Centradas na mesma locação, no rio Piranhas, vêm-se superpostas quatro associações de elementos. A primeira, elementos Al, Pb e Rb (teores até 7,3%, 119ppm e 165ppm), dispõe-se em extenso *trend* de direção NNW-SSE. A segunda formada pelos elementos Y e Li (com valores máximos de 35ppm e 47ppm) tende para sul. Outra formada pelo elemento Mo (21ppm a 23ppm) aparentemente com La, situada no extremo sudeste de uma faixa iniciada no alto rio Quixeramobim. A última constitui-

da pelos elementos Mg e P, mais discreta formando ampla mancha de direção NW-SE. Na comparação com os sedimentos de corrente nota-se deslocamento das curvas, não concordâncias entre elas e menos irregularidades nos seus traçados.

Um núcleo com valores dos elementos Ti (1,4%) e Mn (0,11%) situa-se em uma estação localizada a leste daquela mencionada acima, sem correspondência nos sedimentos de corrente. Deve ter origem na presença de ilmenita no material, pois sugestivas manchas dos elementos Zr e La situam-se no mesmo local, indicando enriquecimento em minerais resistentes acessórios. Resultados equivalentes, de 1,3% de Ti e 0,14% de Mn, foram obtidos no alto curso do rio Seridó, tendo nos sedimentos de corrente manchas similares, embora de valor relativo mais baixo. Este núcleo situa-se na borda oeste de uma ampla mancha de manganês, alongada na direção NE-SW, sem semelhança com o padrão expresso nos sedimentos de corrente.

Também nessa estação do rio Seridó e em seu afluente pela margem direita, nas imediações, foram registrados valores de 2,1% e 2,2% do elemento Na. Resultados altos deste elemento, nos sedimentos de corrente, foram também verificados próximo dessa região, mas as curvas não combinam. Neste material os elementos Na e Ca são aparentemente relacionados.

5.2.5 Região Leste (Bacias 17 a 32)

Características Gerais

Amostras	Solos
a) Sedimento de corrente e regolito b) Células GRN c) <i>Floodplain sediment</i>	
a) 236, 240 b) 111 c) 341	Podzólico, latossolo, areias quartzosas e litossolo, seguidos por bruno não-cálcico, cambissolo e planossolo solódico subordinados.
a) 159 b) 112 c) –	Areias quartzosas, cambissolo e podzólico, pouco solonchak solódico.
a) – b) – c) 318	Planossolo solódico, litossolo, areias quartzosas, podzólico, seguidos por latossolo, manguezal e vertissolo.

a) 157, 147, 158, 237 b) 112 c) 317	Podzólico, litossolo, latossolo e areias quartzosas, seguidos por bruno não-cálcico, planossolo solódico e manguezal.
a) 154, 155 b) 138 c) 314, 315	Podzólico, latossolo, planossolo solódico e latossolo, seguidos por solos aluviais, manguezal, bruno não-cálcico e areias quartzosas subordinadas.
a) 144, 153, 156 b) 138 c) 313	Podzólico, litossolo e planossolo solódico, seguidos por solonetz solodizado, latossolo, terra-roxa, manguezal, areias quartzosas e bruno não-cálcico subordinados.
a) 151, 152 b) 138 c) 312	Podzólico, litossolo e terra roxa, seguidos por regossolo, solos aluviais, manguezais, areias quartzosas, solonetz solodizado e latossolos subordinados.
a) 117, 118, 139, 140, 148, 149, 150 b) 138 c) 301, 302	Podzólico e litossolo, além de bruno não-cálcico, planossolo, solonetz solodizado, planossolo solódico, vertissolo e solo hidromórfico subordinados.
a) 127 b) 164 c) 304	Podzólico, seguido por bruno não-cálcico, planossolo, latossolo e solos hidromórficos gleizados.
a) 122, 124, 126 b) 164 c) 303	Podzólico e litossolo, seguidos por planossolo solódico, bruno não-cálcico, solonetz solodizado.
a) 113, 114, 115, 123 b) 163, 164 c) 293	Litossolo e podzólico, seguidos por planossolo solódico, regossolo, além de latossolo, areias quartzosas e manguezais.
a) 125 b) 164 c) 292	Podzólico e latossolo, seguidos por planossolo lítolico, areias quartzosas e manguezais.
a) 111, 119, 120, 121 b) 164 c) 291	Podzólico e regossolos, seguidos por planossolo solódico, litossolos e latossolos.

a) 075, 077, 078 b) 190 c) –	Latossolos e podzólicos, seguidos por solos hidromórficos gleizados, manguezais e areias quartzosas.
a) 074, 076, 111 b) 189, 190 c) 279, 280	Podzólico, seguido por regossolo, latossolo, planossolo solodizado e glei pouco úmico.
a) 070 b) 189 c) 278	Podzólico, seguido por latossolo, glei pouco úmico e vertissolo.

Principais estruturas geológicas de importância metalogênica potencial	Ocorrências Minerais
<p>Lineamento Pernambuco</p> <p>Lineamento Patos</p> <p><i>Skarns</i></p> <p>Pegmatitos</p> <p>Seqüências transgressivas cretáceas</p> <p>Vulcanismo e plutonismo cretáceos, Cabo de Santo Agostinho, ao sul do Recife, associados à abertura do Oceano Atlântico</p> <p>Diversas associações máficas ultramáficas de Arapiraca (arqueanas e paleoproterozóicas) e de Canindé do São Francisco (meso a neoproterozóica)</p> <p>Granitóides especializados em ETR de Alagoas</p>	<p>Província pegmatítica da Borborema (Be, Li, Nb-Ta, Sn etc.)</p> <p>Província scheelitífera Borborema (W, Mo, F, Au)</p> <p>Ti, Zr, Th, P</p> <p>Fe, Cu, Au</p>

Regolitos

Esta região apresenta várias manchas de valores altos para a maioria dos elementos analisados.

Uma associação de elementos de afinidade máfica foi detectada em três núcleos distintos: nas cercanias e a oeste de Goiana (PE) e próximo a Arapiraca (AL), sendo composta pelos elementos Fe (7,1% a > 10%), Sc (18ppm a 24ppm), V (174ppm a 283ppm) acompanhados por Cr

(115ppm a 224ppm) e Cu (69ppm a 94ppm). O primeiro núcleo é visivelmente isolado e pontual, fazendo pensar numa origem por contaminação antrópica, idéia corroborada pela detecção de 132ppm Pb na mesma amostra. Os outros mostram entre si um zoneamento estreito, algo descontínuo, acompanhando a linha de costa. Os terrenos são constituídos predominantemente por granitóides, mas corpos anfibolíticos e outras rochas máficas e ultramáficas são freqüentes em toda essa região. O núcleo de valores elevados de Arapiraca coincide com o Complexo máfico de Maracó. Embora condicionada às litologias, a distribuição desses elementos pode estar também influenciada pelos processos pedológicos, favorecidos pelo clima úmido e cobertura de floresta ombrófila que ali dominam.

Na mesma faixa descrita e também coincidindo em algumas das estações de valores elevados mencionadas, observa-se o elemento Al em teores ao redor de 8%, incluso em uma zona que se estende pela faixa costeira (até cerca de 100km do litoral), do rio Paraíba até o rio São Francisco, caracterizada por resultados relativamente altos da análise de Perda ao Fogo, acima de 10%. O elemento Pb, em teores de até 132ppm, possivelmente encontra-se associado, bem como o fósforo e o H_2O , cujos zoneamentos são sugestivos de igual comportamento. As fontes dessas distribuições são argilas (minerais argilosos em especial do grupo das montmorillonitas) e matéria orgânica, abundantes nesses solos podzólicos de floresta, chegando, as primeiras, a constituir depósitos minerais.

Em dois locais isolados, registra-se a conjunção dos elementos Y e Mo, tendo La subsidiário. Um dos locais situa-se na bacia do rio Cabugi, sul de Macau (RN), onde duas amostras próximas possuem respectivamente teores de 40ppm e 24ppm de Y, 36ppm e 10ppm de Mo, 104ppm e 110ppm de La. Em outro núcleo, isolado, situado a oeste de Taquaritinga do Norte (PE), na bacia do rio Paraíba, obteve-se 53ppm de Y, 32ppm de Mo e 92ppm de La, com alguma tendência para alongar-se para nordeste, até a região de Campina Grande (PB), com valores menores. A associação aparentemente é secundária, com o solo alcalino concentrando o elemento Y (presente em minerais resistatos, com La e algum Ti). A presença de carbonatos no material (15% de Ca e 2,6% de Mg em uma das amostras mencionadas), constitui uma barreira geoquímica para o Mo, de outra forma móvel nesse ambiente. Uma possível origem primária do molibdênio poderia ser *skarns* scheelíferos (a molibdenita encon-

tra-se sempre associada a scheelita), com conhecidas e abundantes ocorrências localizadas para sul. No segundo núcleo o substrato litológico é diferente, mas comporta a presença de calcários metamorfizados e registra ocorrências de argilas (especialmente montmoriloníticas) que podem reter, por adsorção, esses elementos. Foi detectado neste local um valor de 151ppm de zinco. Pequenos corpos vulcânicos alcalinos, datados do Paleógeno, são mapeados dentro ou próximo das zonas descritas. Potencialmente enriquecidos em ítrio, podem fornecê-lo ao material através da dispersão no ambiente secundário. Não foram constatados resultados acima da mediana para o elemento Nb, que geralmente encontra-se associado.

Extensa para oeste, adentrando na Bacia hidrográfica do rio São Francisco, uma ampla zona no formato triangular é definida por zircônio com resultados de até 600ppm, tendo rubídio associado (máximos em torno de 220ppm) e apresentando também valores altos de potássio, em torno de 4%. Abrange desde Caruaru estendendo-se para oeste até a região dos formadores do rio Moxotó e para norte até a altura de Teixeira (PB). Estes elementos são relacionados a minerais de rochas graníticas: o primeiro como constituinte do acessório resistato zircão; e o segundo enriquecido em feldspatos potássicos, onde substitui estruturalmente o potássio. Refletem, portanto, os termos litológicos ácidos (granitóides) dos terrenos proterozóicos, em cuja paisagem faz-se notar ainda um enxame de diques ácidos (microgranitos, riolitos, dacitos) posicionado na porção central da mancha de valores elevados, embora não coincidente com os resultados analíticos mais elevados.

O manganês em teores de 0,10% e o cobalto (30ppm) aparecem marcando um halo alongado norte-sul entre Campina Grande (PB) e Taquaritinga do Norte (PE), cortando variadas litologias e a estruturação geológica regional. Aparentemente, este comportamento deve-se a processos de formação de hidróxidos de Mn e Fe no perfil pedológico, adsorvendo o elemento Co.

Na altura do médio curso do rio Jacu foram determinados valores altos em níquel (máximo de 65ppm) associado ao cromo (142ppm na mesma amostra), que se distribuem significativamente em larga faixa estendendo-se para oeste até Currais Novos. Provavelmente são derivados de minerais dos corpos máficos existentes nos terrenos proterozóicos regionais.

Merece menção um grande e bem definido halo com valores altos de sódio (entre 1,8% e 2,3%), cen-

trado na região do alto rio Potengi, tendo como provável origem solos solodizados que devem ali ocorrer. Causa suspeita, todavia, o formato da sua mancha abrangendo a província pegmatítica, sabendo-se que nesta são encontrados em quantidade feldspatos com alto teor em sódio, como albita, oligoclásio, anortoclásio e microclínio.

Outro destaque é o elemento Sb que marca uma zona de valores elevados (40ppm), abrangendo a faixa costeira desde Maceió para sul até o rio São Miguel, em parte coincidindo com a associação máfica mencionada. Provavelmente é encontrado nos solos glei que ali se desenvolvem, ligado a óxidos e hidróxidos de ferro.

Sedimento de Corrente

Cromo e níquel, tendo como subsidiários os elementos Co, Fe, Mg, Zn, V e Cu possuem curvas coincidentes nesta região, formando dois núcleos importantes. Um localiza-se no médio rio Paraíba, que por cortar a estruturação geológica não foi considerado extensão sudeste da zona detectada na bacia do rio Seridó, e outro no rio Trairi. Os resultados mais expressivos obtidos nesses locais foram de 195ppm e 154ppm para Cr e 75ppm e 63ppm para Ni (valores máximos de 39ppm para Co, 5,2% para Fe, 1,8% para Mg, 116ppm para V, 97ppm para Zn, 50ppm para Cu e 13ppm para Sc, estes dois últimos observados somente no rio Paraíba, acompanhados de cálcio). As zonas têm superposição apenas razoável com aquelas construídas com os regolitos. Esses valores elevados, relacionados a minerais ferromagnesianos, parecem estar situados preferencialmente sobre rochas máficas e ultramáficas proterozóicas. Mais ao norte, na bacia do rio Cabugi, ocorre um terceiro núcleo de mesma filiação, agora com predomínio de ferro (8,6%) tendo os elementos Co, V, Cu, Mg e Zn relacionados e aparecendo o titânio com 2,7%, resultado mais elevado obtido nos sedimentos. Diques básicos, cortando várias litologias de complexos metamórficos do Proterozóico e do Arqueano, podem constituir a principal fonte dessa distribuição. A presença do acessório ilmenita deve ser significativa, em razão da detecção dos elementos Zr, Y e La (1.499ppm, 40ppm e 67ppm, respectivamente, numa mesma amostra), refletindo uma composição de resistatos em dispersão clástica. Este núcleo é coincidente com o halo dos elementos Y e La detectado nos regolitos, sem o zircônio associado.

Os elementos Zr, La, P, Ti e Y constituem uma importante formação em uma larga zona que se desenvolve desde Arcoverde (PE) na Bacia do São Francisco estendendo-se para nordeste até Campina Grande (PB) na bacia do rio Paraíba, voltando dali para sudeste até quase a foz do rio Sirinhaém. O elemento Zr ocorre em teores que variam de 300ppm a 900ppm, em parte coincidindo com um halo definido pelos regolitos junto com os elementos La (50ppm a 128ppm) e P (0,11% e 0,16%) mostram certa continuidade da dispersão. O elemento Y (48ppm) constitui um núcleo ao norte. O elemento Ti (1,9% e 2,1%) concentra-se no litoral, coincidindo com uma mais ampla faixa, aberta para o oceano, do elemento Nb em valores elevados (104ppm a 130ppm), com este último provavelmente na estrutura de ilmenitas. Minerais acessórios de rochas de composição granítica, básica e alcalina, resistatos nos sedimentos das drenagens, juntam-se compondo a associação. É interessante notar o evidente zoneamento entre eles, que pode ser reflexo do ambiente primário, originado pela predominância local de determinados litótipos.

A ampla distribuição de manganês, em teores que variam de 0, 1% (percentil 80%) até 0,35%, é deslocada para sul, se comparada com os regolitos. Com centro na bacia do Ipojuca, próximo a Caruaru (PE), engloba o halo mais expressivo de molibdênio (26ppm a 32ppm), a jusante da zona verificada nos regolitos. Essa conjugação é também verificada em pequenas drenagens a leste de Macau (RN), com valores menores. Esta relação geográfica entre elementos de características diferentes de mobilidade supergênica, sugere que seu enriquecimento possa ter sido condicionado por condições ambientais redutoras locais, sendo o molibdênio fixado por radicais MnO_2 . Como estas regiões são de intensa atividade antrópica, não é descartada a possibilidade dessa influência (esgotos, queima de combustíveis fósseis), especialmente em relação ao molibdênio.

Uma zona de destaque dos elementos Rb e K localiza-se na região entre Caruaru, Arcoverde e Teixeira, com valores que variam de 130ppm a 200ppm para o primeiro e 2,8% a 5,1% para o segundo. É similar a uma zona detectada nos regolitos, no mesmo local. Ambas devem ter igual proveniência: as micas e feldspatos das rochas graníticas ali existentes. Muito embora compatível, o chumbo não é correlacionado e sua mancha tem apenas parte coincidente. Os seus resultados oscilam entre 80 ppm e 120ppm, não estando, aparentemente, acompanhado por outros elementos. Pode provir de

minerais essenciais de rochas ácidas ou ser de origem antropogênica, pois o local de maior enriquecimento é nas cercanias de Caruaru e grande proporção de sua distribuição, a norte, sobrepõe-se à zona de garimpos de scheelita e de pegmatitos. É importante registrar que em alguns trabalhos de prospecção aluvionar, no Nordeste semi-árido, foi constatada a presença comum de chumbo de caça nas aluviões das drenagens, o que pode gerar falsas anomalias, (Lins & Scheid, 1981).

Um núcleo de valores elevados nos elementos Ba e Sr (2.855ppm e 799ppm) associados a outros como K, Rb e Na (um valor elevado) é visto no alto rio Taperoá. Este halo direciona-se para sul e oeste, em direção a Bacia do rio São Francisco. Diversos corpos graníticos proterozóicos ocorrem ali intrusivos em seqüências de supracrustais e seus minerais essenciais, feldspatos potássicos e micas, são os hospedeiros desses elementos no ambiente primário e no material secundário aluvionar.

Um amplo halo, com valores de 2,4% e 3,1% de sódio, está centralizado próximo a Currais Novos (RN), abrangendo as bacias dos rios Potengi e Trairi, com expressão muito semelhante àquela dos regolitos. Ele tem pequena extensão para oeste (2,3% próximo a Caicó) e abre-se para sul nas bacias dos rios Paraíba, Taperoá e Capibaribe, em valores mais baixos, de 1,5% a 2,2%. Sua origem pode ser, como aventado para os regolitos, de feldspatos que contêm sódio, comuns em pegmatitos ou sais secundários que, sob condições de intermitência das drenagens e sob clima semi-árido, podem ser transportados de forma clástica, ou também, eventualmente, sofrer ciclos de solução/deposição.

Dois núcleos de antimônio são encontrados: o primeiro no médio rio Trairi (15ppm a 32ppm) formando uma mancha estreita acompanhando o litoral até o médio rio Paraíba, sem correspondente nos regolitos; e o segundo, no médio rio São Miguel, com valores entre 16ppm e 33ppm, coincidente com expressiva mancha de valores elevados detectada nos regolitos. É provável que a dispersão deste elemento, cujo comportamento geoquímico é semelhante ao do arsênio, esteja ligada a hidróxidos de ferro secundários.

No extremo-nordeste da região, bacia do rio Ceará-mirim, foi detectado um resultado elevado de cálcio (8,3%), refletindo a composição calcária dos sedimentos cretáceos da Bacia do Apodi.

Por último, nos baixos cursos dos rios Jacu e Curimataú, observa-se uma zona de alta concentração de SiO₂ (95,5% e 97,3%), mostrando o grande pre-

domínio de quartzo nos sedimentos aluvionares daqueles locais.

Floodplain Sediment

A associação dos elementos Cr e Ni realçada nos sedimentos de corrente não é percebida neste material. Todavia, na bacia do rio Ceará-mirim esta família é detectada, composta pelos elementos Ni, Fe, Cu, Zn, V, Cr e Co, sendo 55ppm de Ni o único valor que se destaca. No extremo-sul desta região, baixo curso do rio Coruripe, ocorre a associação dos elementos Cu, Zn, V e Sc, (58ppm, 106ppm, 187ppm e 12ppm) com ainda participação mais discreta dos elementos Cr, Ni, Fe e Perda ao Fogo (16,8%), sem haver correspondência com os sedimentos de corrente. Provavelmente são derivados dos minerais das rochas máficas e ultramáficas do Complexo Marancó, retidos por adsorção na fração argila do material. Com pouca expressividade, vê-se uma conjunção similar de alguns destes elementos, próximo à foz do rio Capibaribe-Mirim, com valores discretos de Cu (55ppm), Zn (97ppm) e mais Ni, Cr, H₂O (7,7%). Este conjunto se encontra deslocado para sudeste em relação às zonas identificadas nos sedimentos de corrente, no médio rio Paraíba.

Os elementos típicos de minerais resistatos não apresentam as distribuições significativas referidas nos sedimentos de corrente. O zircônio, com valores entre 206ppm e 345ppm, é registrado nas drenagens litorâneas entre Recife e Maceió. O fósforo, com valor de 0,16%, apresenta-se no baixo Capibaribe e o lantânio com valores em torno de 50ppm destaca-se nas drenagens dos rios Cabugi, Ceará-mirim e Potengi. Todos estes mostram manchas menores, menos importantes e menos definidas do que aquelas dos sedimentos de corrente. Neles, o halo de fósforo abre-se para sudoeste junto aos elementos Zr e La, e neste material estende-se para noroeste.

O nióbio só é encontrado mais a sul do que nos sedimentos de corrente. Os teores variam de 60ppm a 80ppm. Nos baixos cursos dos rios Mundaú e Coruripe ele forma um halo que adentra para oeste, já no rio Dois Riachos, da rede hidrográfica do baixo São Francisco.

As distribuições dos elementos Mn e Mo são menos expressivas e distintas daquelas obtidas nos sedimentos de corrente e não mostram relações entre si. Na porção oeste desta região vê-se a borda de um halo de manganês, já referido anteriormente.

As manchas dos elementos Rb, K, Ba e Sr detectadas nos sedimentos de corrente não são reprodu-

zidas com fidelidade neste material. Aqui são discretas, largas e abertas em direção ao litoral. O estrôncio mostra certa similaridade de traçado das curvas, com deslocamentos para sudeste.

Resultados de 1,7 a 2,1% de sódio foram encontrados nas drenagens da região costeira próxima a Natal (RN), rios Potengi, Jacu e Curimataú. Define uma faixa iniciada a oeste na bacia do rio Seridó, já descrita, e a norte, no rio Cabugi próximo a Macau (2% de Na). Esta abrangente zona sobrepõe-se a uma de maior magnitude de valores, menor amplitude e restrita a zonas interioranas, apresentada pelos sedimentos de corrente e descrita anteriormente.

Antimônio com um valor de 42ppm no baixo rio Una e outro de 34ppm no baixo Capibaribe, sem relação aparente com outros elementos, formam um halo não mostrado pelos sedimentos de corrente. No extremo-sul um resultado de 38ppm no rio Cururipe junta-se com a associação dos elementos Cu, Zn, V e Sc, situada a jusante de um núcleo encontrado nos sedimentos de corrente. Entretanto não foi observada a concentração de valores elevados definida no rio Trairi, nesse material.

Valores acima da mediana de cálcio são assinalados na porção norte desta região. O halo bem definido e descrito para os sedimentos de corrente corresponde, neste material, a pequenos núcleos com cerca de 2,8% e 2,9% do elemento, respectivamente nos baixos rios Cabugi e Jacu, e apresentam-se abertos para o litoral.

Os elementos Al, Pb e Li fazem uma interessante conjunção no rio Capibaribe, na altura da cidade de Limoeiro, com teores respectivos de 6,9%, 97ppm e 21ppm. Com exceção do chumbo, eles são expressões, para leste, de manchas de menor valor relativo observadas nos sedimentos de corrente. A mesma associação é observada a sul, no rio Coruripe, sem correspondência nos sedimentos de corrente, com valores de 7,4% de Al, 114ppm de Pb e 21ppm de Li. Estas associações relacionam-se provavelmente a minerais argilosos (Al) com íons adsorvidos (Pb e Li).

5.2.6 Região Centro Sul (Bacia 33)

Características Gerais

Amostras a) Sedimento de corrente e regolito b) Células GRN c) <i>Floodplain sediment</i>	Solos
--	-------

a) 001, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 048, 049, 050, 051, 052, 054, 057, 060, 061, 062, 063, 064, 066, 067, 068, 069, 071, 072, 073, 080, 081, 082, 085, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 116, 138, 190 b) 135, 137, 160, 161, 162, 163, 186, 187, 188, 189, 207, 210 c) 241, 242, 243, 244, 245, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 297, 298	Litossolo, podzólico, latossolo e bruno não-cálcico, seguidos por cambissolo, planossolo solódico e areias quartzosas.
--	--

Principais estruturas geológicas de importância metalogênica potencial	Ocorrências Mineiras
Seqüências evaporíticas cretáceas da Bacia do Araripe. Diversas associações máficas-ultramáficas de Bodocó (Mesoproterozóico) e de Curacá (Arqueano-Paleoproterozóico). Seqüências titano-ferríferas de Floresta (Mesoproterozóico) e ferríferas de São José do Belmonte (Meso a Neoproterozóico).	Amianto Cu, Ni, Cr Ti, Zr, Th Ti, V, Mn, Fe Au Gipsita, Sr

Regolito

No domínio dessa bacia são observadas três manchas que registram valores altos para potássio, sendo secundados especialmente por rubídio e bário. Aquela de maior expressão tem um núcleo nas proximidades de Delmiro Gouveia (AL) e se inicia a oeste dessa cidade estendendo-se, larga, para leste até quase Palmeira dos Índios (AL). Os teores encontrados na região do médio rio Moxotó atingiram até 4,8% de K, 3.110ppm de Ba e 174ppm de Rb, registrando-se também valores muito elevados para os elementos Al, Sr, Mo e Pb. Nas rochas do

substrato predominam granitóides proterozóicos e a disposição das amostras, nessa zona, permite inferir provável maior abundância relativa nos elementos K, Ba, Sr, Mo e Pb. Nos granitóides da Província Borborema a concentração destes elementos é maior do que nos granitóides do Cráton do São Francisco.

A construção do mapa sugere uma continuidade desta faixa para norte, após um estrangulamento correspondente à Bacia Sedimentar de Jatobá. Um núcleo, nas imediações de Serra Talhada (PE), é constituído por teores de 4,6% de K, 204ppm de Rb e 1.400ppm de Ba. A faixa de distribuição de valores altos é bem extensa oeste-leste, indo desde Salgueiro até Caruaru (PE), atravessando terrenos de várias tipologias, mas sendo sempre relacionados a granitóides. Essa associação ainda é detectada logo a sudoeste de Macururé (BA), sob influência de pequenos corpos graníticos dentro da seqüência de metamorfitos para e ortoderivados do grupo homônimo, encontrando-se valores de 4,7% de K, 192ppm de Rb, 1.516ppm de Ba e 117ppm de Pb.

Das cercanias de Afrânio (PE) em sentido nordeste, médio curso do rio São Pedro, foram registrados valores relativamente elevados para os elementos Ti, Ni, Li e Pb em amostras próximas uma das outras. Identificam-se, como elementos subsidiários: SiO₂ e Co, relacionados ao Ti; e Cr, Cu, Fe, Mg e Sc ao par Ni e Li. É evidente a complexidade litológica dessa restrita região, podendo-se explicar a pequena mancha de titânio, em teores de 1,2%, como derivada do mineral ilmenita, acessório comum de rochas máficas e resistato no ambiente superficial de solos e aluviões. A segunda associação tem provável filiação a minerais de rochas máficas, hornblendas e biotitas. Cerca de 40km a nordeste, acompanhando o *trend* regional e próximo ao contato entre a Faixa Piancó-Alto Brígida e o Terreno Alto Moxotó, encontra-se a ocorrência de cromita com Fe e Ti de Bodocó, estratiforme em xistos e gnaisses da primeira unidade.

Ao teor de chumbo ali determinado, 220ppm, não se associam outros elementos químicos, ficando incógnita sua origem, possivelmente antrópica. A mesma situação é observada na região do baixo curso do rio Pajeú, cerca de 100km a sudeste, com o valor extremamente elevado de 2.600ppm de Pb. Deste local delinea-se uma faixa de distribuição que se estende até Delmiro Gouveia (AL), sendo provavelmente falsa pelo cômputo daquele exagerado valor no algoritmo de construção dos mapas.

Na região de Irecê (BA), extremo sudoeste da área do projeto, é notado um expressivo halo de va-

lores elevados de cálcio (teores de 8,7% e > 10%), relacionado com lantânio (83ppm e 114ppm, respectivamente) e de forma subordinada, ítrio. Análises de Perda ao Fogo para as mesmas amostras obtiveram resultados entre 17% e 33%, caracterizando-as assim como derivadas de margas calcárias que compõem os terrenos do Grupo Una. Idêntica filiação é proposta para o halo observado na região do médio a baixo rio Salitre, com um registro de > 10% de cálcio e 105ppm de lantânio, apresentando 18,8% de Perda ao Fogo. A distribuição do elemento Ca, em teores acima de 1%, abre um extenso leque para sudeste até o limite da área, cobrindo as mais variadas litologias. Um outro núcleo elevado, menos expressivo do que os descritos (com 6,2% de Ca, 70ppm de La e 14,5% de P.F.), ocorre próximo da cidade de Itapicuru (BA), na Bacia Sedimentar de Tucano, possivelmente ligado à fácies com calcários argilosos da Formação Marizal. A presença do lantânio é acessória, e pode estar adsorvido nas argilas ou precipitado como hidróxido nesses solos alcalinos. Interessante é a distribuição do elemento Y, algumas vezes adjacente àquela do La, sugerindo que essa "dissociação" seja motivada por algum processo supergênico. O resultado mais elevado para este elemento foi de 35ppm, logo a norte de Pedro Alexandre (SE), tendo os elementos Ca e La em valores correspondentes ao percentil de 80% das respectivas distribuições de freqüência. Talvez seja, neste local, devido a minerais acessórios resistatos.

Na região de Monteiro (PB) pode ser observado um pequeno halo, que une os elementos Mn (0,09% a 0,14%), Fe (3,7% a 6%), Co (27ppm a 41ppm) e Cu (40ppm a 84ppm). A associação é tipicamente de ambiente secundário, envolvendo a formação de óxidos e hidróxidos de Fe, Al e Mn, e co-precipitação de elementos-traço como os mencionados. Este halo provavelmente espelha a presença de latossolos, uma vez que ao teor de manganês mais elevado corresponde ao mais baixo valor de ferro, refletindo a diferença de comportamento destes elementos em solos desenvolvidos.

Logo a noroeste de Palmeira dos Índios (AL) é notada a presença de uma pequena mancha, marcada por valores elevados, entre 73ppm e 91ppm de nióbio, que abre em direção ao litoral (proximidades de Maceió, com teores mais baixos), e é vista também a sul, na região da foz do rio São Francisco (83ppm). O elemento Sb mostra uma distribuição muito parecida e adjacente, sem que os seus valores elevados (39ppm a 49ppm), sejam coincidentes com aqueles de nióbio. Ambos são elementos que

se enriquecem em estágios tardios pegmatíticos e, no ambiente secundário, são adsorvidos em argilas ou sedimentos oxidados. Sua origem deve provir, com maior probabilidade, de solos desenvolvidos sobre sedimentos argilosos do Cenozóico. É visto também um núcleo isolado com 83ppm de nióbio a noroeste e próximo de Araripina (PE), domínio da Bacia do Araripe. Nesse caso provavelmente é derivado do zircão, resistato presente nos arenitos da Formação Exu.

Valores altos dos elementos V, Sc e Mn (respectivamente 175ppm, 18ppm e 0,11%), tendo como acompanhantes os elementos Fe, P, Co, Cr, Cu e Ni, são observados formando um núcleo entre a cidade de Pedro Alexandre (SE) e o rio São Francisco. Este halo sobrepõe-se a outro formado pela associação dos elementos Ca, La e Y, sobre terrenos que compreendem várias unidades geológicas: complexos vulcano-sedimentares (Canindé), supracrustais diversas e granitóides do Proterozóico Superior, além de alguns sedimentos mesozóicos da Bacia de Tucano. Nessa conjunção de elementos predomina a influência de minerais constituintes de rochas máficas, contando provavelmente com a presença de apatita, acessório comum em todos os tipos litológicos.

Por último, ocorre SiO_2 com teor de 92,8%, isolado em um núcleo nas cercanias de Curaçá (BA), provavelmente caracterizando um solo do tipo areias quartzosas.

Sedimento de Corrente

Na Bacia do rio São Francisco destacam-se halos de valores elevados de cálcio associado com o lantânio. Na bacia do alto rio Jacaré, região de Irecê, os teores dos elementos Ca e La variam entre 3% a > 10% e 59ppm a 99ppm, respectivamente. No baixo rio Salitre e riacho do Dormente (sul e norte de Juazeiro) os teores são: Ca (> 10% e 9,25%) e La (84ppm e 87ppm), respectivamente. Em pequena drenagem pela margem direita do baixo rio São Francisco, próximo da localidade de Poço Redondo (SE), aparece um valor de > 10% para Ca com 138ppm para La e ainda 56ppm de Y. Há ainda o registro de altos valores de Perda ao Fogo (14% a 27,5%), com exceção do riacho do Dormente. Existe uma quase perfeita coincidência com a distribuição nos regolitos, nos quais foi encontrada a mesma relação com o lantânio e a Perda ao Fogo. A fonte dessas associações é provavelmente a presença, no material, de argilo-minerais oriundos de margas calcárias, estando o lantânio adsorvido ou sob a forma de hidróxido se-

cundário. A proveniência de apatitas é outra possibilidade.

A família de elementos litófilos K, Ba e Sr associados aos elementos Rb e Al (o sódio com resultados de 1,5% a 2% aparenta estar relacionado) foi detectada com expressivos valores nos sedimentos de corrente e tem praticamente igual distribuição nos regolitos. A mancha centrada em Delmiro Gouveia e alongada para leste apresenta teores de 5,1% a 6% de K, 1.403ppm a 4.062ppm de Ba, 327ppm a 991ppm de Sr, 168ppm a 181ppm de Rb e 6,3% a 7,4% Al. São registrados ainda valores de 18ppm de Mo e 126ppm de Pb, elementos calcófilos compatíveis com a ascendência granítica sugerida para estes valores elevados. A dispersão a norte, com centro em Serra Talhada, não se prolonga para leste como nos regolitos. São registrados valores que variam de 3,4% a 5,4% para K, 1.024ppm a 3.113ppm para Ba, 237 a 735ppm para Sr e máximos de 183ppm para Rb e 6,4% para Al. O núcleo localizado na bacia do riacho Macururé, próximo da localidade de mesmo nome, apresenta 6,1% de K, 2.101ppm de Ba, 438ppm de Sr, 191ppm de Rb e 6,3% de Al. Uma estação em pequena drenagem que abastece o Lago de Sobradinho, a norte, registrou valores de 3,9% para K, 4.821ppm para Ba, 1012ppm para Sr e 6,8% para Al. Também foram observados valores de 98ppm para Pb e 25ppm para Mo. Todas essas manchas marcam ocorrências de granitóides em complexos arqueanos e proterozóicos.

Os elementos mais tipicamente ligados a minerais ferromagnesianos, Cr e Ni, mostram-se associados em um halo de forma irregular na região que abrange o baixo rio Salitre e pequenas drenagens afluentes do Lago de Sobradinho. Este halo encontra-se deslocado para sul em relação aos regolitos, sendo estes de menor expressividade. Os valores variam de 95ppm a 204ppm para Cr e de 29ppm a 58ppm para Ni, tendo os elementos V e Cu relacionados. Sua origem provavelmente é das rochas máfica-ultramáficas que compõem o Complexo vulcano-sedimentar Rio Salitre e também de pequenos corpos ultramáficos que ocorrem no domínio gnáissico-migmatítico do Arqueano. Duas ocorrências de talco (Cacimbas e Fazenda João Soares), com este condicionamento geológico, estão posicionadas na porção norte desse halo.

Na margem esquerda do rio São Francisco destaca-se uma mancha de valores elevados dos elementos Cu, Zn, V, Li, Sb, P e Fe (respectivamente 48ppm, 108ppm, 148ppm, 44ppm, 30ppm, 0,19% e 5,3%). Associados a estes, ocorrem resultados rele-

vantes dos elementos Sc, Mg, Ti e Co. Esta mancha abre para a Região Nordeste, já tendo sido mencionada quando da sua descrição. Essa conjunção de elementos tem nítida ascendência máfica e de sulfetos, com presença de resistatos. A mancha abrange grande diversidade de rochas proterozóicas e em seu perímetro é notada a ocorrência de cobre disseminado em anfíbolitos da fazenda Recurso e de amianto da serra da Borracha. No médio rio Curuçá, local das ocorrências de cobre lenticular/disseminado em rochas máficas, percebe-se uma pequena mancha dos elementos Cu, V, P e Fe, com concentrações mais baixas (39ppm, 76ppm, 0,1% e 3,7%). Próximo da localidade de Poço Redondo (SE), evidencia-se, também discreta, a mesma associação (com 40ppm de Cu, 69ppm de Zn, 80ppm de V, 0,26% de P e 4,1% de Fe) coincidente com altos valores do par de elementos Ca e La anteriormente comentado. Mostra uma tendência para sul, em outra bacia hidrográfica, e circunda uma ocorrência de cobre disseminado em litologias máficas.

A distribuição do elemento Li é notável no extremo sudoeste da área do projeto, região de Irecê (BA) e é mais bem definida do que nos regolitos. Os resultados mais elevados são em torno de 55ppm em um halo que se superpõe à mancha da associação Ca-La descrita, não sendo nítidas as relações com outros elementos. Cobrem a região sedimentos clásticos e químicos das coberturas proterozóicas, que são por vezes cortados por filões de quartzo ligados a intrusões graníticas anorogênicas, como no Garimpo Cristazeiro, na borda leste do halo. O lítio provavelmente encontra-se ligado a argilominerais, pelos quais é facilmente adsorvido, após o intemperismo da fonte primária: as fases residuais de granitos.

O elemento Sb foi detectado com um teor de 31ppm em um afluente pela margem esquerda do rio Salitre e não são observados outros elementos associados. São influentes neste núcleo litologias sedimentares das coberturas proterozóicas com freqüentes ocorrências de quartzo em filões. A origem provável deve estar ligada a presença de sulfetos, com os quais combina-se, ou adsorvido em argilas ou hidróxidos, após a ação intempérica.

Floodplain Sediment

Das várias zonas de elevados valores dos elementos Ca, La e de P. F., referidas para os sedimentos de corrente, neste material mostra-se em destaque apenas um núcleo, deslocado para sul, no alto curso do rio Jacaré, extremo sudoeste da área do

Projeto. Os resultados ali obtidos foram de 3,16% e 6,15% de Ca, 50 e 66ppm de La e 14,1% e 15,8% de Perda ao Fogo. Teores de 39ppm e 47ppm de Li, nas mesmas estações, confirmam a zona de valores elevados igualmente detectada, para este elemento, nos sedimentos de corrente. A sul de Juazeiro a associação é mais discreta, apresentando valores em torno de 2% para Ca e 62ppm para La, porém tendo valores altos de Perda ao Fogo (cerca de 10% no local) e mais ampla distribuição para leste. Por último, não há reflexo da mancha assinalada anteriormente próximo a Poço Redondo, no baixo São Francisco, exceto por um valor de 27ppm de Y, elemento associado, pouco deslocado para oeste.

A família de elementos granitófilos, K, Ba, Rb e Sr, de grande expressividade nos sedimentos de corrente, somente foi detectada nas duas mais importantes das quatro zonas descritas. A primeira delas está deslocada para sudeste em relação aos sedimentos de corrente e as estações localizam-se em afluentes pela margem esquerda do baixo São Francisco, região de Santana do Ipanema, formando uma mancha com valores que variam de 3,5% a 4,2% para K, 1.391ppm a 2.153ppm para Ba, 154ppm a 169ppm para Rb, 393ppm a 549ppm para Sr e ainda um valor de 100 ppm de Pb, compatível com essa filiação. A outra zona localizada a norte, com centro em Serra Talhada, não se encontra deslocada, tendo como componentes principais os elementos Ba e Sr (2.006ppm e 606ppm) com os elementos K e Rb em teores relativamente baixos (3,3% e 129ppm). Os núcleos observados nos sedimentos de corrente, nos riachos Macururé e em afluente do lago Sobradinho, não foram detectados.

As dispersões dos elementos-traço relacionados a minerais de rochas máficas são as mais notáveis neste material. Os elementos Fe, Cu, V, Ni, Sc, Co, Zn, Cr e algum Mg formam uma grande mancha com núcleo no riacho da Vargem (sul de Cabrobó), o qual apresentam os resultados máximos de 6,4%, 60ppm, 147ppm, 72ppm, 15ppm, 39ppm, 101ppm, 126ppm e 1,1%, respectivamente. Ocorrem também valores relativamente altos de H₂O e de Perda ao Fogo. A mancha é de formato irregular, aberta a norte e continuando para sul, entra em domínio de outras bacias hidrográficas. Nos correspondentes sedimentos de corrente não houve detecção dos elementos Ni, Sc e Cr, as curvas traçadas foram mais abruptas (também melhor resolução) e os núcleos menores e com valores pouco expressivos. Comportamento similar é observado no alto curso do rio Moxotó, onde teores de 5,2% de Fe, 54ppm de Cu, 120ppm de V e 79ppm de Zn, juntam-se aos

demais elementos dessa associação, formando o lobo sul de um halo comentado na descrição da Região Nordeste. São também ausentes, salvo pequenos e fracos núcleos de Cu, Zn, V, Ni e Fe, as manifestações nos sedimentos de corrente.

Também no riacho da Vargem, superposta à associação máfica acima descrita, vê-se uma larga mancha dos elementos Mn, V e Ti, com teores máximos de 0,2 %, 147ppm e 0,74%, continuando para sul. Nos sedimentos de corrente só foi observado um núcleo de V e Ti, sem a presença do Mn. Tem sua origem provável no enriquecimento do material aluvionar em ilmenita, acessório comum nas rochas básicas, e derivada do enxame de diques de diabásio que ocorre nas cabeceiras dessa drenagem, a sul, cortando o embasamento arqueano.

Por outro lado, o halo formado pela associação dos elementos Cr e Ni, mencionado na região do baixo rio Salitre não é registrado neste material. Também não são detectados os núcleos de antimônio. Neste material ocorre apenas uma mancha deste elemento (46 ppm de Sb) no rio Canapi, próximo a Delmiro Gouveia, associado a fósforo (0,13%), coincidente com um núcleo nos sedimentos de corrente, e aos elementos Na e La (1,8 % e 60ppm), provável mistura de material de várias proveniências.

O zircônio com valores que variam de 205ppm a 395ppm, aparentemente sem relação com outros elementos, forma distinto halo encurvado, englobando drenagens afluentes de ambas as margens do médio e baixo curso do São Francisco. Este tipo de halo não foi detectado nos sedimentos de corrente e sua origem provável é o mineral zircão. O nióbio, em concentração de 77ppm, no rio Dois Riachos, promove o fechamento a oeste de uma zona de valores elevados, comentada anteriormente em outra região. Este elemento não foi visto nos sedimentos de corrente, mesmo fazendo parte da família de elementos ligados a minerais acessórios resistatos.

Nas cabeceiras do rio Moxotó é visto um núcleo com 6,8% de alumínio, superposto a uma associação máfica, fazendo parte de uma ampla distribuição com direção NW-SE muito semelhante a do chumbo. Encontra-se deslocado para nordeste em relação a um bem definido halo desenhado nos sedimentos de corrente.

Merece citação ainda a longa faixa de direção NE-SW de valores elevados de H₂O (máximos de 4,7% e 8,4%) que abrange desde as cabeceiras do rio Moxotó até o médio Vaza-Barris, na região sul do Projeto. Outra citação importante é um núcleo com 4,9% de H₂O no baixo riacho da Vargem, sul de

Abaré (BA). As curvas com valores mais elevados da distribuição mostram, considerando os deslocamentos, certa semelhança com os sedimentos de corrente. Essas anomalias aparentam ser algo relacionadas com as distribuições dos elementos Fe, V, e Sc, sugerindo origem em minerais em processo de alteração (hidratação) e eventualmente já neoformados (argilas ou óxidos hidratados).

5.2.7 Região Sul (Bacias 34 a 39)

Características Gerais

Amostras	Solos
a) Sedimento de corrente e regolito b) Células GRN c) <i>Floodplain sediment</i>	Solos
a) 032, 033, 065 b) 189, 210 c) 261, 262	Podzólico seguido por litossolo, latossolo e areias quartzosas.
a) 031, 053, 056, 058, 059 b) 187, 188, 210 c) 270	Litossolo e podzólico, seguidos por planossolo solódico e areias quartzosas; além de cambissolo e bruno não-cálcico.
a) 027, 029, 030 b) 209 c) 259, 260	Podzólico e litossolo, seguidos por planossolo solódico e areias quartzosas.
a) 010, 014, 016, 017, 018, 019, 020, 024, 025, 026, 028, 046, 047, 055 b) 187, 207, 208, 209 c) 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257	Planossolo, podzólico, litossolo e latossolo, seguidos por areias quartzosas e regossolos.
a) 021, 022, 023 b) 209 c) 258	Podzólico, latossolo e planossolo solodizado, seguidos por areias quartzosas e poucos vertissolo e glei pouco úmico.
a) 002, 003, 011, 012, 013, 015 b) 207, 208 c) 246	Latossolo, podzólico, seguidos por planossolo solódico, litossolo, além de cambissolo e regossolo em áreas restritas.

Principais estruturas geológicas de importância metalogênica potencial	Ocorrências Minerais
<i>Greenstone Belt</i> do Rio Itapicuru	Cr, Ni Au, Ag
Granitóide alcalino de Itiúba	Mn, Ba
Grupo Jacobina constituído de seqüências clásticas com inclusão de ultramafitos	Esmeralda, diamante
Coberturas plataformais extensas de idade proterozóica	

Regolito

Na região sul constitui amplo destaque uma associação de elementos litófilos, cuja mancha é observada desde o paralelo 12 S, limite do projeto a sul, passando por Uauá (BA) até quase o rio São Francisco, com uma largura de cerca de 150km. Várias amostras ali coletadas resultaram em valores acima de 2.000ppm de Ba, 600ppm de Sr, 90ppm de La e 30ppm de Y (com máximos de, respectivamente, 4.980ppm, 1.070ppm, 150ppm e 34ppm), sendo acompanhados por fósforo (valores de até 0,21%) e valores acima do percentil 80% dos elementos Ca, Na, Mo, Co e Al. Essa extensa faixa de valores elevados encontra-se centrada na serra de Itiúba, constituída por sienitos atribuídos ao Proterozóico Inferior, juntamente com intrusões graníticas, granodioríticas e sieníticas comuns para o sul em todo o domínio de rochas arqueanas. Esses elementos, sem dúvida, encontram-se enriquecidos na estrutura dos feldspatos potássicos constituintes dessas intrusões e de seus pegmatóides tardios. Estes minerais estão alterados de forma incipiente ou decompostos nos litossolos e regossolos. As linhas de isóteos de potássio são internas e menos contínuas do que aquelas do bário. Concentrados principalmente no extremo-sul dessa faixa, os elementos P, La, Y e Zr devem representar minerais acessórios (apatita e zircão) também compatíveis com as litologias mencionadas. Na região a sudeste de Jacobina são registradas ocorrências de apatita. A noroeste de Esplanada (BA), médio rio Inhambupé e extremo-sudeste da área, foi constatado um resultado de destaque para sódio (2,1%), aparentemente acompanhado pelos elementos Al, Ba, La, Mg, Sr, Sc e Co, e deve constituir provável continuidade, nessa porção da borda leste da Bacia de Tucano, das dis-

tribuições geoquímicas e condicionantes geológicos descritos acima.

No extremo-sul da região descrita, médio rio Jacuípe, ocorrem altos teores em titânio (1,4% a 2%) e cobalto (30ppm a 47ppm), tendo os elementos Mn e Fe e possivelmente Cu, Cr, Ni, V relacionados, em um halo aberto para sul, fora da área do projeto. Trata-se de uma família de ascendência máfica, superposta àquela alcalina ácida descrita anteriormente. Origina-se de pequenos corpos lenticulares máficos e ultramáficos, inseridos no material gnáissico-migmatítico arqueano. A mistura denuncia variações litológicas em escala de detalhe ou ainda eventual transporte de material na constituição dos solos amostrados. A extensão para norte da distribuição dos elementos Ti e Co, na bacia do rio Itapicuru, abrange rochas máficas e ultramáficas do *gre-enstone* de Serrinha, encaixadas em gnaisses e migmatitos arqueanos, além de várias ocorrências de cromita e ouro.

Também de minerais ferromagnesianos provém o núcleo de valores elevados em cromo (145ppm e 244ppm) coadjuvado pelos elementos Fe, Ni, Sc e V (em teores mais elevados do que o percentil 80% das respectivas distribuições), que é visto a norte de Senhor do Bonfim (BA). Recebe a influência do Complexo Campo Formoso, constituído de rochas básicas e ultrabásicas de caráter intrusivo estratificado, com importantes mineralizações de cromo associadas.

Um pequeno halo composto por valores altos dos elementos Mn, Mg e Ca (respectivamente 0,14%, 4% e 6,1%), tendo fósforo associado, pode ser visto na região de Itapicuru, estendendo-se para noroeste até Tucano (BA). É provavelmente oriundo da fácies carbonática das seqüências cretáceas da Bacia Sedimentar de Tucano.

A leste, próximo de Aracaju (SE), uma estação apresentou resultados altos dos elementos Mo, Ni, Zn e Mg (respectivamente 30ppm, 76ppm, 143ppm e 1,6%) e também dos elementos Ca e Cu. Situa-se no domínio dos sedimentos paleogênicos do Grupo Barreiras, presumindo-se estarem relacionados e enriquecidos nas argilas de solos (ou da rocha-mãe) pelo processo de adsorção.

Na região a sudeste de Jacobina (BA), observa-se um pequeno núcleo com 39ppm de antimônio, tendo os elementos Li e Nb relacionados. Na amostra foi registrado o valor de 14,2% de Perda ao Fogo, podendo-se estimar que tais elementos se encontrem também adsorvidos em argilas dos solos, desenvolvidos agora sobre os sedimentos cenozóicos.

Sedimento de Corrente

A associação de litófilos observada nos regolitos fica, nos sedimentos de corrente, menos expressiva e restrita ao extremo-sul da região, desde afluentes pela margem direita do médio curso do rio Itapicuru, estendendo-se até a bacia do rio Jacuípe. Foram determinados teores que variam de 1.052ppm a 2.341ppm para Ba, 289ppm a 581ppm para Sr, 68ppm a 124ppm para La e 20ppm a 29ppm para Y. Ocorrem ainda associados os elementos Mo, Pb, P, Al, K, Zr e Na, numa filiação típica de minerais de rochas graníticas que ali são intrusivas no embasamento. Merece citação o resultado de 120ppm de chumbo encontrado numa amostra na vizinhança de Mundo Novo (BA), com seu halo de dispersão prolongando-se para leste em valores elevados. É possível que neste local haja também contribuição antrópica, embora se verifique a presença, discreta, dos elementos Rb, Nb e Zr.

Superposta e adjacente, a leste, é observada a incidência da associação de elementos ligada a rochas máficas, abrangendo as drenagens afluentes dos médios cursos dos rios Jacuípe e Itapicuru, com padrões de distribuição semelhantes às aquelas apresentadas pelos regolitos. Para os elementos Cu, Co, Sc, Zn, Ni, Cr, V, Fe e Ti foram obtidos resultados de 68ppm, 54ppm, 13ppm, 97ppm, 65ppm, 116ppm, 106ppm, 5,2% e 2,7%, respectivamente. Ocorrem ainda valores elevados para os elementos Mg e Ca e para H₂O. A mesma proveniência sugerida para os regolitos é proposta para este material, rochas máficas e ultramáficas do *greenstone* de Serrinha, encaixadas em gnaisses e migmatitos arqueanos. O zoneamento das dispersões desses elementos é muito complexo, podendo-se presumir que trabalhos mais detalhados melhor definiriam as relações e ascendências geoquímicas nessa região.

Em pequenos afluentes pela margem direita do médio rio Vaza-Barris, interflúvio com o rio Maçaracá, ocorre um pequeno halo alongado para leste, para o qual foram encontrados valores expressivos dos elementos Zn (80ppm e 107ppm) e Cu (37ppm e 45ppm), com os elementos Fe, Cr, V, Sc, Mo e Sb correlacionados. Na sua parte leste ainda associam-se os elementos Li (58ppm) e Ca. Para esta ocorrência, em domínio de sedimentos clásticos cretáceos da Bacia Sedimentar de Tucano, pressupõe-se como origem provável os folhelhos presentes nas suas unidades estratigráficas.

Um núcleo isolado de manganês (0,27%) é observado em drenagem no baixo curso do rio Itapicuru,

coincidente com o obtido para regolitos, mas sem outros elementos relacionados.

Por último, SiO₂ em teores de até 95,7%, ocorre na região litorânea, foz dos rios Sergipe, Vaza-Barris, Real e Itapicuru, neste último com a mancha adentrando no baixo curso. Constitui um normal enriquecimento de quartzo nos sedimentos na zona costeira.

Floodplain Sediment

A associação dos elementos litófilos Ba, Sr e La fica, neste material, confinada a um pequeno halo com valores discretos (1.486ppm e 1.796ppm de Ba, 445ppm e 510ppm de Sr e 61ppm e 69ppm de La) no alto rio Itapicuru, pouco deslocado para norte em relação à mancha vista nos sedimentos de corrente. Uma pequena manifestação desta associação no rio Maçaracá, com valores muito discretos, (1.208ppm de Ba, 582ppm de Sr e 56ppm de La), ocorre neste material porém é ausente nos sedimentos de corrente.

A importante associação máfica registrada nos afluentes pela margem esquerda do médio rio Itapicuru é a continuidade para sul daquela descrita no riacho da Vargem, Bacia do São Francisco (Região Centro-Sul). Aos resultados de cromo (destaque de 259ppm na porção de seu halo que é deslocada para oeste, indicando a existência de um pólo ultramáfico), juntam-se os elementos Ni (posicionamento intermediário), Cu, Co, Sc, Fe, Zn, Ti e Mg, em concentrações discretas em torno e acima do valor correspondente ao percentil 65 da frequência acumulada. As curvas de distribuição desses elementos em muito diferem das apresentadas pelos sedimentos de corrente, que fecham no interflúvio entre as bacias dos rios São Francisco e Itapicuru.

As zonas dos elementos Zn, Cu e Mn descritas para os sedimentos de corrente não se repetiram neste material. Em relação ao SiO₂ existe correspondência, obtendo-se resultados de 85% a 95% em pequenas drenagens vizinhas da foz do rio Itapicuru. O SiO₂ associa-se ao nióbio, que apresenta um teor máximo de 66ppm.

No rio Maçaracá desenha-se um amplo halo dos elementos Mg e Ca (2,6% e 5,4%, respectivamente) tendendo para noroeste, visto nos sedimentos de corrente como apenas um ressaltado na distribuição do Mg. Relaciona-se provavelmente a calcários da Formação Marizal.

Os elementos Mn, V e Ti, apresentando valores de 0,11%, 89ppm e 1%, encontram-se associados em uma ampla mancha que é a continuidade sul

daquela descrita na Bacia do São Francisco. Praticamente circunscreve e limita as ocorrências de diques básicos que ali cortam o embasamento arqueano. Esta associação não foi caracterizada nos sedimentos de corrente.

Fracamente percebido neste material vê-se uma junção dos elementos Li (43ppm), Ba, Na e Rb, estes últimos em valores pouco acima da mediana, no rio Cariaça, afluente pela margem esquerda do rio Itapicuru, próximo da ocorrência de ouro em placer denominada Ambrósio. Os elementos acessórios são coincidentes, com pequenas expressões, também nos sedimentos de corrente. É uma associação típica de fases ácidas residuais, derivadas de corpos graníticos existentes em sua área de captação.

Por último, num afluente pela margem direita do médio rio Jacuípe, extremo-sul da área, obteve-se o valor de 489ppm de zircônio, acompanhado por um valor discreto de chumbo. Nos sedimentos de corrente foi desenvolvido um halo mais amplo, com valores pouco acima da mediana. Pode ser atribuído ao mineral zircão.

5.3 Considerações sobre as Amostras Compostas

A comparação entre os padrões de distribuição dos elementos, nas amostras compostas das células GRN de sedimentos de corrente (SS-GRN) e os *floodplain sediments* (FS), pode estabelecer parâmetros de dispersão diferenciados para drenagens de baixa ordem e drenagens de ordem elevada. A comparação entre os regolitos compostos (RU-GRN) e os *floodplain sediments* (FS), por outro lado, poderá informar as diferenças de comportamento dos elementos no ambiente secundário residual *in situ* e nas drenagens. Sempre considerando uma visão regional de baixa densidade.

Comparando-se inicialmente as amostras compostas com as suas respectivas individuais, tanto de regolito como de sedimento de corrente, conclui-se que o serviço de composição das amostras GRN foi eficiente. Para a totalidade dos elementos, os padrões de distribuição dos valores apresentam uma similaridade de boa a excelente. Nos casos onde a semelhança destes padrões é apenas regular (como para o elemento Cu nos regolitos) a diferença pode ser atribuída ao baixo adensamento e a fatores puramente estatísticos.

No primeiro caso, comparativo entre as SS-GRN e os FS, pode-se estabelecer uma série de indicações úteis para futuros levantamentos regionais:

Os elementos e compostos de alta mobilidade e aqueles que normalmente se associam, em drenagens, a óxidos de Fe e Mn apresentam-se com padrões bastante diferentes nos dois meios, por exemplo: Mn, H₂O, Fe⁺³, Sb, Mo, Cu, Zn e Co.

Os elementos maiores (Ca, K, P, Na, Mg, Fe⁺², Al e P.F.) e os de baixa mobilidade (Nb, Zr e Ba) apresentam similaridade de padrões. A possível explicação provém do fato destes elementos serem constituintes de minerais formadores de rochas félsicas, litologias predominantes em toda a área do projeto. O zircônio, através do mineral zircão é um dos principais constituintes acessórios dessas rochas, e o bário, ao substituir o potássio, também tem um comportamento de elemento granitofilo. No caso do nióbio, a pequena amplitude dos valores parece ser a responsável pelo tipo de distribuição.

Alguns elementos, como Pb e Ni, também apresentam uma semelhança nos padrões de distribuição. Pode-se inferir que a maior parte do conteúdo destes dois elementos, avaliada na análise, seja proveniente da sua presença em minerais constituintes de rochas, como feldspatos potássicos e minerais ferromagnesianos, respectivamente.

Alguns elementos como Sc, Cr, La, Li e Sr apresentam uma similaridade regular entre seus padrões de distribuição. Isto talvez ocorra devido ao comportamento ambíguo de suas distribuições. O elemento Sc, tanto pode estar associado a minerais resistatos, de baixa mobilidade, como estar associado ao ferro em óxidos secundários. O cromo pode estar presente em minerais ferromagnesianos, como pode resistir na drenagem com dispersões extensas e assim manter-se no meio, desde as pequenas drenagens até aquelas de ordem elevada. O lantânio apresentou um comportamento peculiar, associado ao cálcio. Ele é um elemento de baixa mobilidade e o cálcio de mobilidade elevada. A possível explicação para a associação de ambos é a presença dos mesmos na constituição de granadas e apatitas. Parte da sua distribuição está associada aos resistatos (junto com Sc e Cr) e parte ao cálcio. Os outros elementos podem ter comportamentos similares ao La, por estarem associados em determinadas fases minerais, a elementos de mobilidades diferentes.

Na comparação entre os RU-GRN e os FS, pode-se constatar que:

Os elementos de alta mobilidade e aqueles que normalmente se associam, em drenagens, a óxi-

dos de Fe e Mn, apresentam padrões diferentes nos dois tipos de amostras. Os elementos maiores Fe^{+3} , H_2O^- , Mn e P, os elementos-traço de média a alta mobilidade como Co, Cu, Sb e Zn e os elementos Pb, Ba, Sc e Ti, mostram desigualdade entre os dois padrões comparados. As próprias características de mobilidade constituem a explicação mais plausível para as dissimilaridades. As amostras de regolito são predominantemente residuais e passíveis de lixiviação *in situ*, além de serem pontuais, enquanto que as de *floodplain sediments* são representativas de áreas de captação extensas. No caso dos demais elementos, a explicação fica restrita à diferença de natureza: uma residual e composta de valores pontuais e a outra representativa de uma ampla área, não necessariamente coincidentes.

Aqueles elementos presentes na maioria dos minerais constituintes de rocha, como Al, Ca, K e Na, apresentam distribuições similares em ambos os meios. Para os elementos Nb, Li e Mo, que apresentaram semelhança dos padrões, a explicação mais plausível é o fato de apresentarem uma pequena amplitude de valores.

5.4 Considerações sobre as Relações entre os Materiais Amostrados

Os materiais coletados, regolitos que contribuem para os sedimentos de corrente e estes para os *floodplain sediments*, devem mostrar relações de evolução entre si, por conta de mudanças de composição em razão da passagem de um ambiente restrito a outro aberto, como, por exemplo, a perda de componentes solúveis do solo e o enriquecimento relativo, nos sedimentos, em minerais resistentes.

As respostas obtidas para esses diferentes materiais, registradas nos mapas de distribuição de valores, são comparadas visualmente. É uma comparação subjetiva pois os três tipos de amostras não captam exatamente as mesmas influências, e em certo grau tendenciosa, por privilegiar a regularidade na expressão das grandes zonas regionais, em detrimento de particularidades que eventualmente são significativas.

É importante ainda notar que as diferenças das distribuições dos elementos, entre os sedimentos de corrente e os *floodplain sediments*, são muito acentuadas pelo método de construção dos mapas, que é baseado somente nos resultados analíticos e localização de cada amostra; não há, dessa forma, a representação coincidente de áreas de captação ou de limites em interflúvios, desses dois materiais.

Uma primeira constatação é que os mapas de distribuição de valores de cada elemento, em sedimentos de corrente, são mais assemelhados aos mapas de distribuição nos regolitos, citando-se especialmente os elementos Ba, Ca, Cr, K, Li, Mg, Na, Nb, Ni, Rb e Zn. São menos semelhantes aos mapas de *floodplain sediments*, registrando-se as principais diferenças entre as distribuições de Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Sb, Sr e V.

Também se verifica que são mais similares, para cada elemento e nos três materiais, as manchas e zonas desenhadas para valores inferiores à mediana, em comparação àquelas dos valores superiores a ela.

Comparando os regolitos e os *floodplain sediments*, o exame visual revela principalmente distribuições diferentes, com exceção dos elementos alcalinos e alcalinos terrosos Ca, Na, K, Ba e Mg.

Em relação à constituição de famílias de elementos, nota-se que nos regolitos ocorre uma maior quantidade de associações ou zoneamentos definidos, sendo secundado pelos sedimentos de corrente. Entre estes dois materiais há em geral boa correspondência das associações mais complexas e que envolvem maior número de amostras, estando por vezes ausentes um ou mais de seus elementos constituintes. Existem casos de não detecção de algumas associações num material e que estão presentes no outro. Um dos exemplos é a presença nos sedimentos de corrente da associação máfica formada pelos elementos Cr, Cu, Sc e Zn, que é ausente nos regolitos, na Região Nordeste. Outro exemplo de destaque ocorre na Região Leste, onde a associação dos elementos Al, Pb, P e H_2O^- presentes nos regolitos está ausente nos sedimentos de corrente. Nas ocorrências de pequenos núcleos anômalos, de uma ou duas amostras, é maior a proporção de registros, em um dos materiais, não confirmados pelo outro.

Em geral, os *floodplain sediments* apresentam menor número de associações de elementos, algumas vezes não referendando famílias detectadas nos sedimentos de corrente. Como exemplos, destacam-se os casos das associações de elementos com afinidade a minerais de rochas máficas nas regiões Oeste e Extremo-Norte. Ocorre também o caso de sobressaírem associações não percebidas nos sedimentos de corrente, como exemplo a dos elementos Mn, V e Ti na Região Centro-Sul.

Em síntese, e como exemplificado pelas observações acima, não é possível selecionar, a priori, um dos materiais como sendo mais adequado ou superior aos outros para realce da paisagem geoquímica.

As tantas coincidências entre regolitos e sedimentos de corrente, tendo em vista a diferente metodologia de amostragem, demonstram a grande predominância do material dos solos das proximidades na constituição dos respectivos sedimentos e provavelmente alguma contribuição de material aluvial, adicionado em épocas de grandes enchentes ou enxurradas, nas amostras dos regolitos.

A seleção do material de amostragem ótimo para os mapeamentos geoquímicos regionais deve obedecer a uma série de critérios eletivos. Os objetivos do mapeamento, os recursos disponíveis, o tempo de execução necessário e a logística disponível são os principais fatores na seleção.

Para um mapeamento de baixo custo que necessite de uma cobertura superficial elevada realizada em pouco tempo ou com carência de uma logística de campo satisfatória, o *floodplain sediment* é, a princípio, o material ideal. Se existe disponibilidade de recursos e tempo o detalhe obtido pelos sedimentos de corrente o credencia como o material ótimo. Os regolitos, num mapeamento regional, deverão ter sempre um papel secundário, complementar. A alternativa de amostragem aleatória em estratos é viável no caso de redução de custos e cenários geológico-geomorfológicos simples. A seleção de um meio a ser amostrado não é excludente para outro. Os *floodplain sediments* são mais eletivos para os mapeamentos de menor escala (abaixo de 1:250.000), enquanto os sedimentos de corrente, associados ou não aos regolitos, para escalas maiores. Ambos os materiais coletados em drenagens demonstraram uma grande eficiência na sua finalidade. Assim sendo a grandeza do objeto pesquisado é que será determinante na seleção do método.

5.5 Considerações sobre o Meio Ambiente

Os dados de meio ambiente utilizados na interpretação foram obtidos a partir do trabalho sistemático, mais recente, realizado pelo Ministério do Meio Ambiente e Amazônia Legal (Brasil, 1995), simplificados e dispostos na figura 5.2. Para se estabelecer uma relação íntima entre a distribuição geoquímica dos elementos, as diversas unidades de conservação definidas na área, (Brasil, 1995), e as atividades antrópicas existentes é necessário um nível de detalhe no mapeamento que foge aos objetivos deste projeto. Dessa forma, a pretensão deste trabalho é estabelecer um retrato dos padrões de dispersão geoquímica neste momento, no nível regional, e compatível com a escala. Esta visão é o primeiro de-

grau para futuros adensamentos dos mapeamentos geoquímicos multidisciplinares a serem executados na região.

Nesta primeira abordagem verifica-se a possibilidade da existência de padrões regionais que sugiram uma relação entre a distribuição geoquímica dos elementos nos diversos meios amostrados e os fatores da paisagem, sistematizados através das unidades de conservação estabelecidas.

Dos elementos e compostos selecionados para interpretação, alguns são comuns nos resíduos de metais pesados industriais, como Cr, Cu, Pb, Ni e Zn (Prado Filho, 1992) e sua presença, em níveis elevados, nos aglomerados urbanos é preocupante. Alguns elementos possuem efeitos biológicos conhecidos (Al, Ca, Co, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, P, Sb, Si e V) ou suspeitos (Ba, Li, Nb, Sr e Ti). Outros elementos como La, Rb, Sc, Y e Zr não possuem efeitos conhecidos, muito embora sejam elementos previstos de alta tecnologia futura (Darnley *et al.*, 1995).

As distribuições dos elementos Cr, Ni e Cu refletem fundamentalmente a base litológica e as ocorrências minerais. Destacam-se neste âmbito a cromita e o cobre do Cráton São Francisco, o núcleo de Tróia (CE) e os derrames basálticos da Bacia do Parnaíba. Estes elementos apresentam ainda uma concentração de valores elevados numa área compreendida entre Recife, João Pessoa e Campina Grande, que constitui a maior densidade industrial da região. Entretanto os valores mais elevados estão dentro de padrões regionais aceitáveis, máximos de 111ppm de Ni, 108ppm de Cu e 204ppm de cromo, em sedimento de corrente. No caso deste último elemento, o valor máximo está situado próximo a Campina Grande, grande centro de processamento de couros (curtumes) da região. Entre os regolitos este comportamento é acentuado para os elementos Cu e Cr, com valores máximos de 137ppm e 292ppm, respectivamente.

O elemento Pb apresenta uma distribuição de valores elevados concentrados na região mais densamente povoada do semi-árido nordestino e com baixa atividade econômica. Isto pode refletir um fato já constatado em serviços geoquímicos em drenagens na área, a presença de chumbo de caça (Lins & Scheid, *op. cit.*). Nesta região, esta atividade tem grande importância para a subsistência das populações nativas.

O antimônio apresenta uma distribuição bastante peculiar, com concentrações elevadas em regolitos nas proximidades de Maceió (máximo de 49ppm), sem correlação evidente com ocorrências minerais

conhecidas de sulfetos (principal fonte do elemento. Entre os *floodplain sediments* ocorrem duas concentrações notáveis: uma possivelmente associada à seqüência máfica de Canindé do São Francisco, enquanto que a outra, localizada na fronteira entre Pernambuco e Alagoas, não possui correspondência com o embasamento geológico.

Os demais elementos não apresentam correlações notáveis com as atividades antrópicas relacionadas na área. Os valores mais elevados encontram-se dentro de padrões aceitáveis para o meio ambiente.

5.6 Considerações Conclusivas Finais

Este projeto contribui com os esforços do *Working Group on Global Geochemical Baselines* – IUGS-IAGC, sucessor dos IGCP-279 e 360, para uniformizar e padronizar os procedimentos de mapeamento geoquímico e gerenciamento de dados geoquímicos, em escala internacional. Constitui a inserção da CPRM – Serviço Geológico do Brasil no seio dos países comprometidos com a idéia: FOREGS (*Forum of European Geological Surveys*) e serviços geológicos dos EUA, Canadá, África do Sul, Índia, Austrália, Colômbia etc.

Além desta meta política atingida e dos resultados práticos obtidos e descritos em capítulos ante-

riores, algumas considerações gerais de ordem técnica, podem ser destacadas:

O plano de trabalho mostrou-se adequado à filosofia do *International Geochemical Mapping Project*.

As variabilidades dos modelos de amostragem e da sistemática analítica adotada ficaram dentro de limites satisfatórios. Os resultados obtidos são capazes de gerar informações úteis ao conhecimento geoquímico da paisagem e à seleção de metodologia ótima de trabalho com fins multidisciplinares.

Algumas das conclusões são indicações metodológicas para aplicação imediata:

Os resultados analíticos dos elementos maiores obtidos por análises de óxidos são semelhantes aos dos elementos individualizados, sendo com vantagem substituídas pelo pacote analítico por ICP-AES;

O *floodplain sediment* mostrou ser um meio de amostragem potente para grandes áreas de acesso difícil e projetos de reconhecimento em escalas regionais menores que 1:500.000.

Outras observações de caráter geológico, como a íntima relação entre o padrão de distribuição da maioria dos elementos e as litologias predominantes nas áreas de captação, poderão facilitar sobremaneira os estudos das anomalias de elementos mineralizantes.

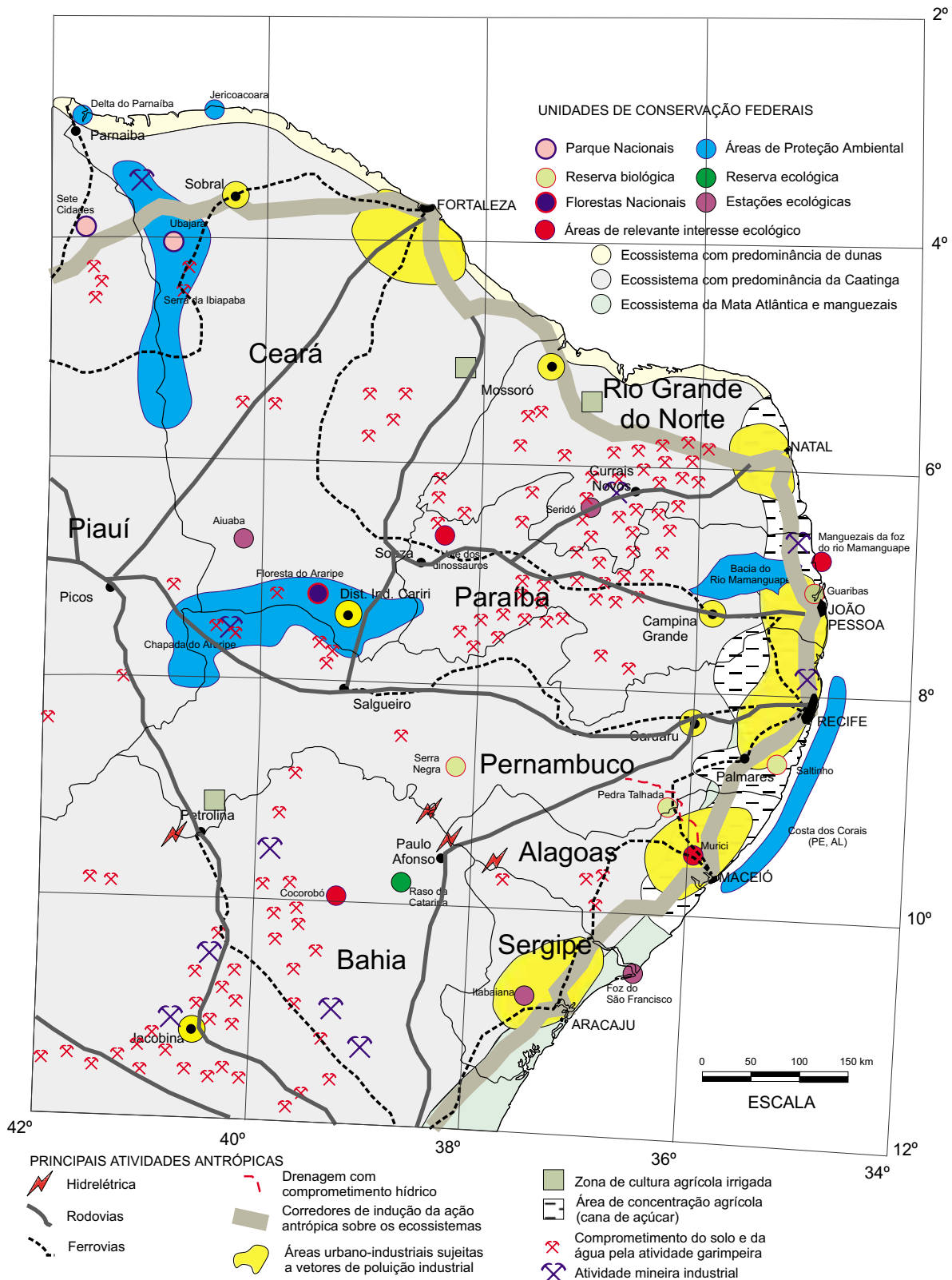


Figura 5.2 - Os ecossistemas brasileiros e os principais macrovetores de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

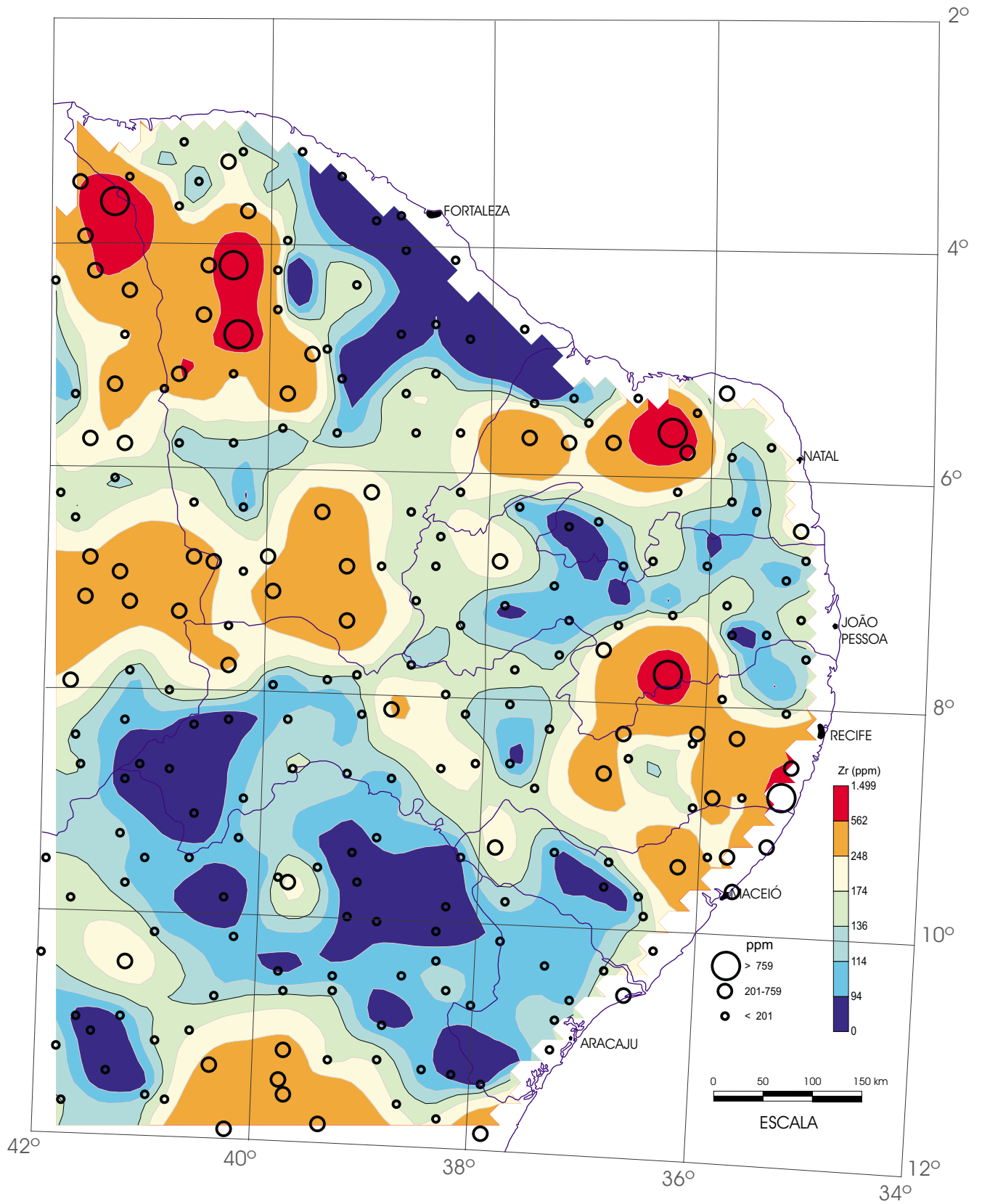
- ALKMIN, F. F.; BRITO NEVES, B. B.; ALVES, J. A. C. Arcabouço tectônico do Cráton do São Francisco, uma revisão. *In: DOMINGUEZ, J. M. L. ; MISI, A. (Eds.). O Cráton do São Francisco: trabalhos apresentados na Reunião Preparatória do 2º SIMPÓSIO SOBRE O CRÁTON DO SÃO FRANCISCO*, Salvador 8 a 9 / maio 1992. Trabalhos apresentados. Salvador: SBG/SGM/CNPq, 1993. 215p. p.45-62.
- ALMEIDA, F. F. M. de. O Cráton do São Francisco. *R. Bras. Geociênc.*, São Paulo, v.7, nº4, p.349-64, dez. 1977.
- ALMEIDA, F. F. M.; HASUI, Y. BRITO NEVES, B. B. de; FUCK, R. A. Províncias estruturais brasileiras. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 8, 1977, Campina Grande. *Atas do...* Campina Grande: SBG, 1977. 499p. (Boletim do Núcleo do Nordeste da SBG, 6), p.363-391.
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAMBRASIL. *Folha SA.24, Fortaleza: geomorfologia, geologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra*. Rio de Janeiro, 1981a. 488p. il. 7 mapas anexos. (Levantamento de Recursos Naturais, 21).
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAMBRASIL. *Folha SB.24/25, Jaguaribe/Natal: geomorfologia, geologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra*. Rio de Janeiro, 1981b. 744p. il. 7 mapas anexos. (Levantamento de Recursos Naturais, 23).
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAMBRASIL. *Folha SC.24/25, Aracaju/Recife: geomorfologia, geologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra*. Rio de Janeiro, 1983. 852p. il. 7 mapas anexos. (Levantamento de Recursos Naturais, 30).
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Os ecossistemas brasileiros e os principais macrovetores de desenvolvimento Subsídios ao planejamento da Gestão Ambiental*. Brasília, 1995. 108p. il.
- BRITO NEVES, B. B. de; VAN SCHMUS, W. R.; BASEI, M. S. Contribuição ao estudo da evolução geocronológica do sistema de dobramentos Píancó-Alto Brígida *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 36, 1990, Natal. *Anais...* Natal : SBG, 1990. 6v, il. v.6 p.2.697-2.703.
- BRITO NEVES, B. B. de; VAN SCHMUS, W.R.; SANTOS, E.J.; CAMPOS NETO, M.C.; KOZUCH, M. O evento Cariris Velhos na Província Borborema: Integração de dados, implicações e perspectivas. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v.25, nº4, p.279-296, dez. 1995.
- BRITO NEVES, B. B. de; SANTOS, E.J.; VAN SCHMUS, W.R. Tectonic history of the Borborema Province. *In: CORDANI, U.G.; MILANI, E.J.; THOMAZ FILHO, A.; CAMPOS, D.A. (ed.). Tectonic Evolution of South America*. Rio de Janeiro: 31st International Geological Congress, 2000, p. 151-182.
- BRIZZI, A. S.; ROBERTO, F. A. C. Jazida de cobre de Pedra Verde – Viçosa do Ceará, Ceará. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil. – Metais básicos não ferrosos, ouro e alumínio*. Brasília: DNPM, 1988. 4v., v.3 il., p.61-70.

- CARVALHO FILHO, A. R.; QUEIROZ, E. T.; LEAHY, G. A. S. Jazida de cromita de Pedras Pretas, Município de Santa Luz, Bahia. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C.E.S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Ferro e metais da indústria do aço.* Brasília: DNPM, 1986. 4v., v.2 il., p.235-250.
- CHEENEY, R.F. *Statistical Methods in Geology for Field and Lab Decisions.* George Allen & Unwin (Publishers) Ltd. London, 1983. 169 p.
- DARNLEY, A.G.; BJÖRKLUND, A.; BOLVIKEN, B.; GUSTAVSSON, N.; KOVAL, P. V.; PLANT, J. A.; STEENFELT, A.; TAUCHID, M.; XIE XUEJING; GARRET, R. G.; HALL, G. E. M. *Global geochemical database for environmental and resource management: recommendations for International Geochemical Mapping.* Final report of IGCP Project 259 2nd revised edition. Paris: UNESCO, 1995. 122p.
- DELGADO, I. M.; PEDREIRA, A. J., (coord.). *Mapa de depósitos minerais selecionados e de garimpos do Brasil.* Brasília: CPRM, 1995. 1 mapa, color., 82 cm x 70 cm. Escala 1:7.000.000.
- DELGADO, I. M.; PEDREIRA, A. J. *Mapa tectono-geológico do Brasil* (Tectono-geological map of Brazil). Rio de Janeiro: CPRM/DNPM, 1995. 1 mapa, color., 89 cm x 69 cm. Escala 1:7.000.000.
- DUARTE, P. M.; PONTES, C. F. Minas de cromita das Fazendas Limoeiro e Pedrinhas, Município de Campo Formoso, Bahia. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C.E.S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Ferro e metais da indústria do aço.* Brasília: DNPM, 1986. 4v., v.2 il., p. 207-214.
- FERRAN, A. Mina de ouro de São Francisco, Currais Novos, Rio Grande do Norte. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Metais básicos não-ferrosos, ouro e alumínio.* Brasília: DNPM, 1988. 4v., v.3 il., p.589-595.
- FROTA, G. B.; BANDEIRA, S. A. B., Depósito de enxofre de Castanhal, Sergipe. *In: SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E. T.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Rochas e minerais industriais.* Brasília: DNPM, 1997. 4v., v.4-B il., p.303-326.
- GITEW/SUMEN-CVRD. Jazida de ouro da Fazenda Maria Preta, Santa Luz, Bahia. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Metais básicos não ferrosos, ouro e alumínio.* Brasília: DNPM, 1988. 4v. v.3 il. p.445-461.
- HORBACH, R.; MARIMON, M. P. C. Depósito de cobre do Serrote da Laje, Arapiraca, Alagoas. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Metais básicos não-ferrosos, ouro e alumínio.* Brasília: DNPM, 1988. 4v., v.3 il., p.61-70.
- LIMA E SILVA, F. J.; CAVALCANTE, P. R. B.; PAIXÃO DE SÁ, E.; D'EL REY SILVA, L. J. H.; MACHADO, J. C. M. Depósito de cobre de Caraíba e o Distrito cuprífero do Vale do Rio Curaçá, Bahia. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Metais básicos não ferrosos, ouro e alumínio.* Brasília, 1988. 4v., v.3 il., p.11-31.
- LINS, C. A. C. & SCHEID, C. Projeto ouro de Pernambuco e Paraíba. Relatório final. Recife, SUDENE/CPRM, Governo do Estado de Pernambuco, Governo do Estado da Paraíba, 1981. 2v. il.
- MARANHÃO, R.; BARREIRO, D.; SILVA, A.; LIMA, F.; PIRES, P. R. R. A Jazida de scheelita de Brejuí/Barra Verde/Boca de Lage/Zangarelhas, Rio Grande do Norte. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C. E. S. (coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Ferro e metais da indústria do aço.* Brasília: DNPM, 1986. 4v., v.2 il., p.393-407.
- MELLO, C. H. de M. P.; DURÃO, G.; VIANA, J. S.; CARVALHO, C. J. C. Depósitos de cromita das Fazendas Medrado e Ipueira, Município de Senhor do Bonfim, Bahia. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil – Ferro e metais da indústria do aço.* Brasília: DNPM, 1986. 4v., v.2 il., p.215-234.
- MILANI, E. J.; THOMAZ FILHO, A. Sedimentary basins of South America. *In: CORDANI, U.G.; MILANI, E.J.; THOMAZ FILHO, A.; CAMPOS, D.A. (ed.). Tectonic Evolution of South America.* Rio de Janeiro: 31st International Geological Congress, 2000, p. 389-449.
- MISI, A.; IYER, S. S.; TASSINARI, C. C. G.; COELHO, C. E. S.; KYLE, J. R.; FRANCA-ROCHA, W. J. S.; GOMES, A. S. R.; CUNHA, I. A.; CARVALHO, I. G.; C. FILHO, V. M. Integrated studies and metallogenic evolution of the Proterozoic sediment-hosted Pb-Zn-Ag sulfide deposits of the São Francisco Craton, Brazil. *In: SILVA, M. G.; MISI, A. (Eds). Base metal deposits of Brazil.* Salvador: MME/CPRM/DNPM, 1999, 108p., p.84-91.
- MOLINARI, L.; SCARPELLI, W. Depósitos de ouro de Jacobina, Bahia. *In: SCHOBENHAUS, C.;*

- COELHO, C. E. S. (Coord.). *Principais depósitos minerais do Brasil* – Metais básicos não-ferrosos, ouro e alumínio. Brasília: DNPM, 1988. 4v., v.3 il., p.464-478.
- ROBERTO, F. A. C. Província Pegmatítica do Ceará. *In: SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E. T.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil* – Rochas e minerais industriais. Brasília: DNPM, 1997. 4v., v.4-B il., p.469-476.
- PRADO FILHO, J. F. Ciências do ambiente: ecologia, degradação e proteção ambiental. Depto. de engenharia gerencial e econômica. Escola de Minas, UFOP. Ouro Preto, 1992.
- SANTOS, E. J. Ensaio preliminar sobre terrenos e tectônica acrescionária na Província Borborema. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 39, 1996, Salvador. *Anais...* Salvador: SBG, 1996. 7v. il., v.6, p.47-50.
- SANTOS, E. J. dos; VAN SCHMUS, W. R.; BRITO NEVES, B. B.; OLIVEIRA, R. G.; MEDEIROS, V. C. Terranes and their boundaries in the Proterozoic Borborema Province, Northeast Brazil. *In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS TECTÔNICOS*, 7, 1999, Lençóis - Bahia - SNET / SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE TECTÔNICA DA SBG, 1999, Bahia. *Anais...* Bahia: ABGP-SBG, 1999. "paginação irregular", p.121-124.
- SANTOS, E. J.dos. BRITO NEVES, B. B.; VAN SCHMUS, W. R.; OLIVEIRA, R. G.; MEDEIROS, V. C. An overall view on the displaced terrane arrangement of the Borborema Province, NE Brazil. *In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS*, 31, 2000, Rio de Janeiro - Brasil.
- SANTOS, J. F. dos; Depósito de níquel de São João do Piauí. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C.E.S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil* – ferro e metais da indústria do aço. Brasília: DNPM, 1986. 4v., v.2 il., p.341-345.
- SANTOS, O. M.; VICTORASSO, E. C. L.; SILVA, R. M.; GUERRA, H. R. M.; CHAVES, J. L.; MANTOVANI, T. J.; ALBUQUERQUE E SILVA, R.; KALIL JR., A. R.; SANTOS, V. A. M.; NAVARRO, L. A. G.; PENA, L. S. T. Mina de ouro de Fazenda Brasileiro, Bahia. *In: SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C.E.S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil* – Metais básicos não-ferrosos, ouro e alumínio. Brasília: DNPM, 1988. 4v., v.3 il., p.431-444.
- SCHOBENHAUS, C.; BELLIZZIA, A. (Coord.). *Geologic Map of South America (Mapa Geológico da América do Sul)*. Brasília: CGMW-DNPM-CPRM-UNESCO, 2000. 1 mapa. color. Escala 1:5.000.000.
- SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D. A.; DERZE, G. R.; ASMUS, H. E. (Coord.). *Geologia do Brasil*. Texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais - Escala 1:2.500.000. Brasília: DNPM, 1984. 501p. il., p.9-53.
- SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D. A. A evolução da plataforma Sul-americana no Brasil e suas principais concentrações minerais. *In: SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A. (Coord.) Geologia do Brasil*. Texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais - Escala 1:2.500.000. Brasília: DNPM, 1984. 501p. il., p.9-53.
- SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C.E.S. (Coord.). *Principais depósitos minerais do Brasil* – ferro e metais da indústria do aço. Brasília: DNPM, 1986. 4v., v.2 il.
- SCHOBENHAUS, C.; COELHO, C.E.S. (Coord.). *Principais depósitos minerais do Brasil* – Metais básicos não-ferrosos, ouro e alumínio. Brasília: DNPM, 1988. 4v., v.3 il.
- SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E. T.; COELHO, C. E. S. (Coord.). *Principais depósitos minerais do Brasil* – Rochas e minerais industriais. Brasília: DNPM, 1997. 4v., v.4-B il.
- SILVA, M. R. R.; DANTAS, J. R. A. Província pegmatítica da Borborema-Seridó. *In: SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E. T.; COELHO, C. E. S. (Coord.). Principais depósitos minerais do Brasil* – Rochas e minerais industriais. Brasília: DNPM, 1997. 4v. v.4-B il., p. 441-467.
- TEIXEIRA, W.; SABATÉ, P.; BARBOSA, J.; NOCE, C. M.; CARNEIRO, M. A. Archean and Paleoproterozoic Tectonic Evolution of the São Francisco Craton, Brazil. *In: CORDANI, U.G.; MILANI, E.J.; THOMAZ FILHO, A.; CAMPOS, D.A. (ed.). Tectonic Evolution of South America*. Rio de Janeiro: 31st INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 2000, p. 101-137.

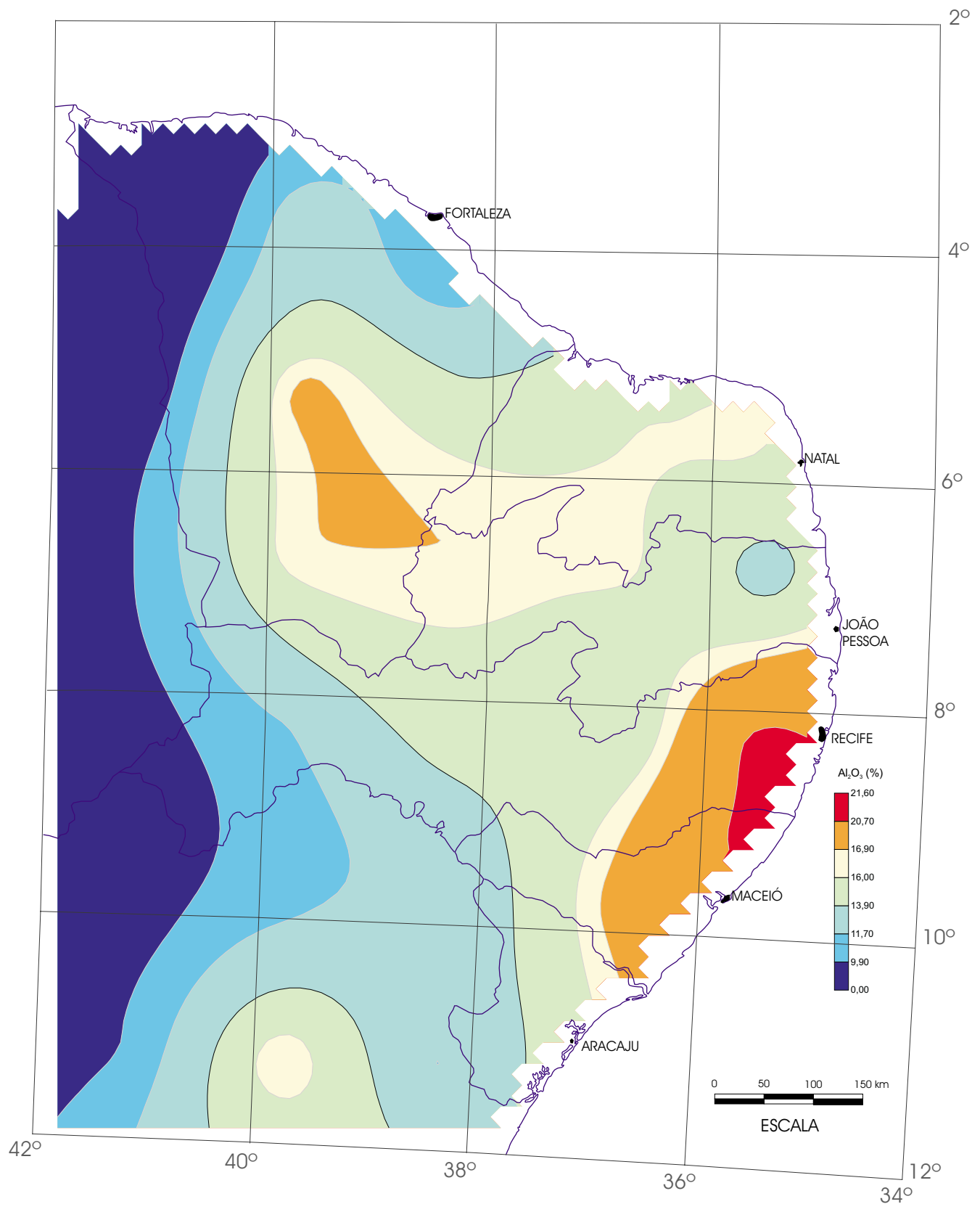
APÊNDICES

Apêndice I – Mapas de Distribuição de Elementos

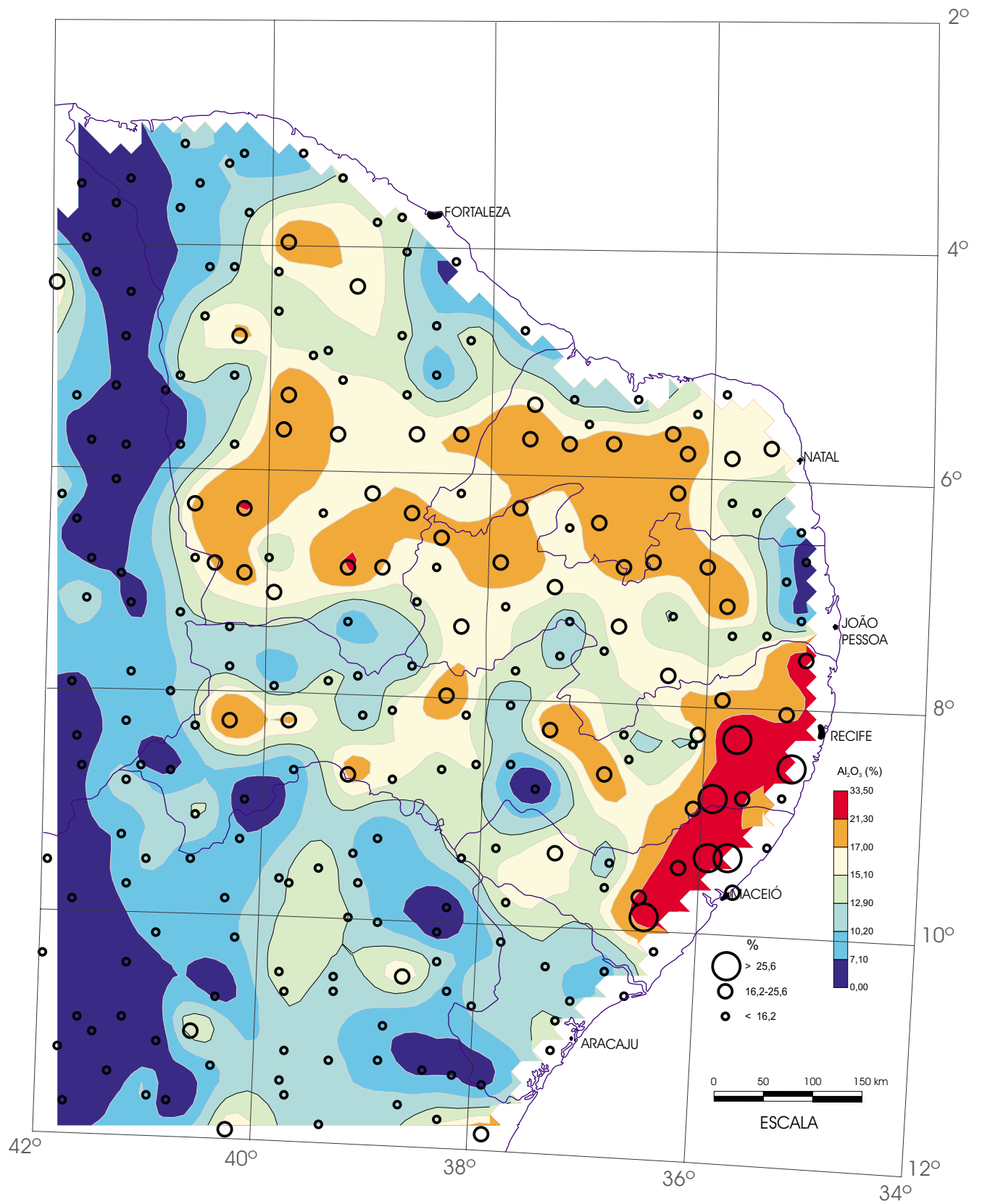


Sedimento Ativo de Corrente

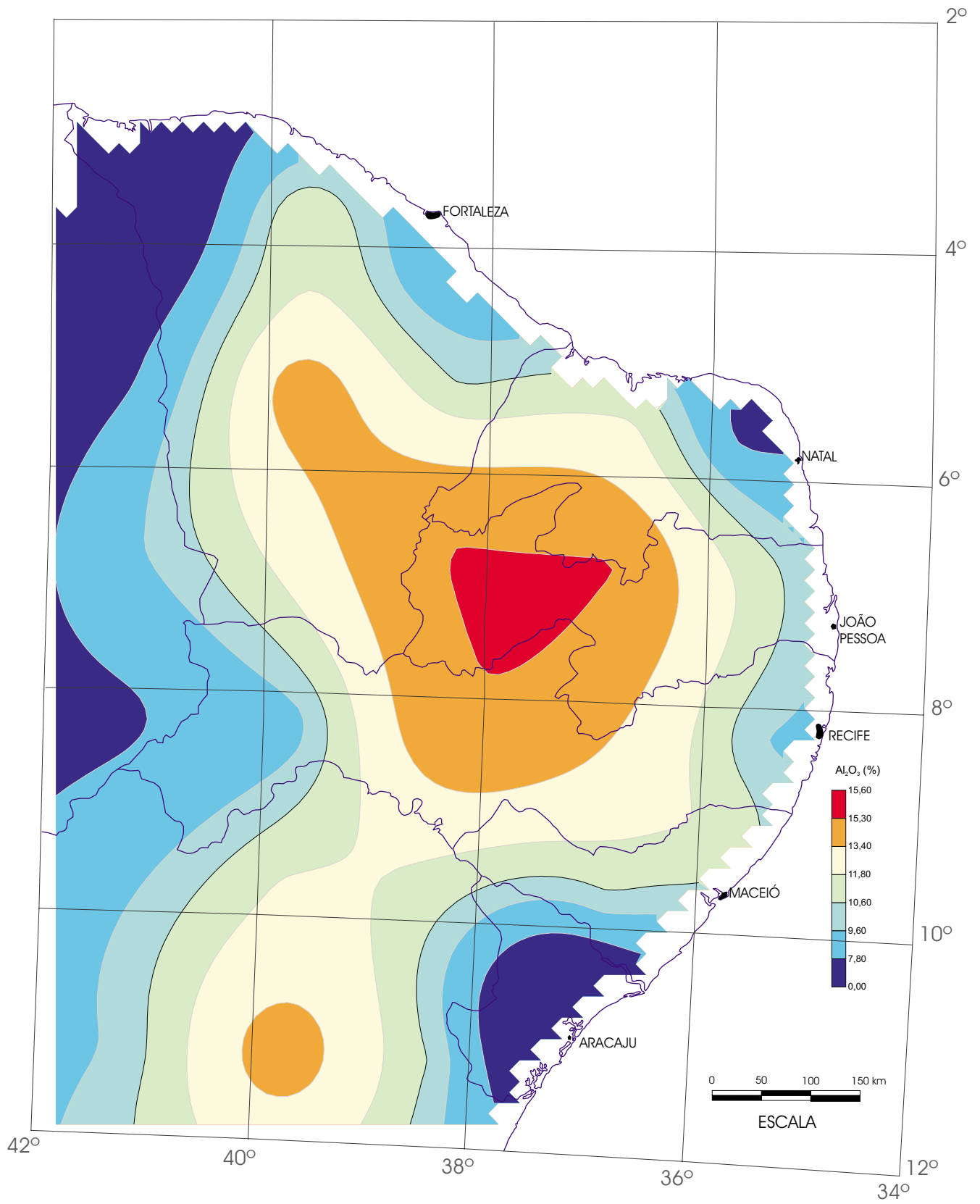
Zr (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Al_2O_3 (FRX)

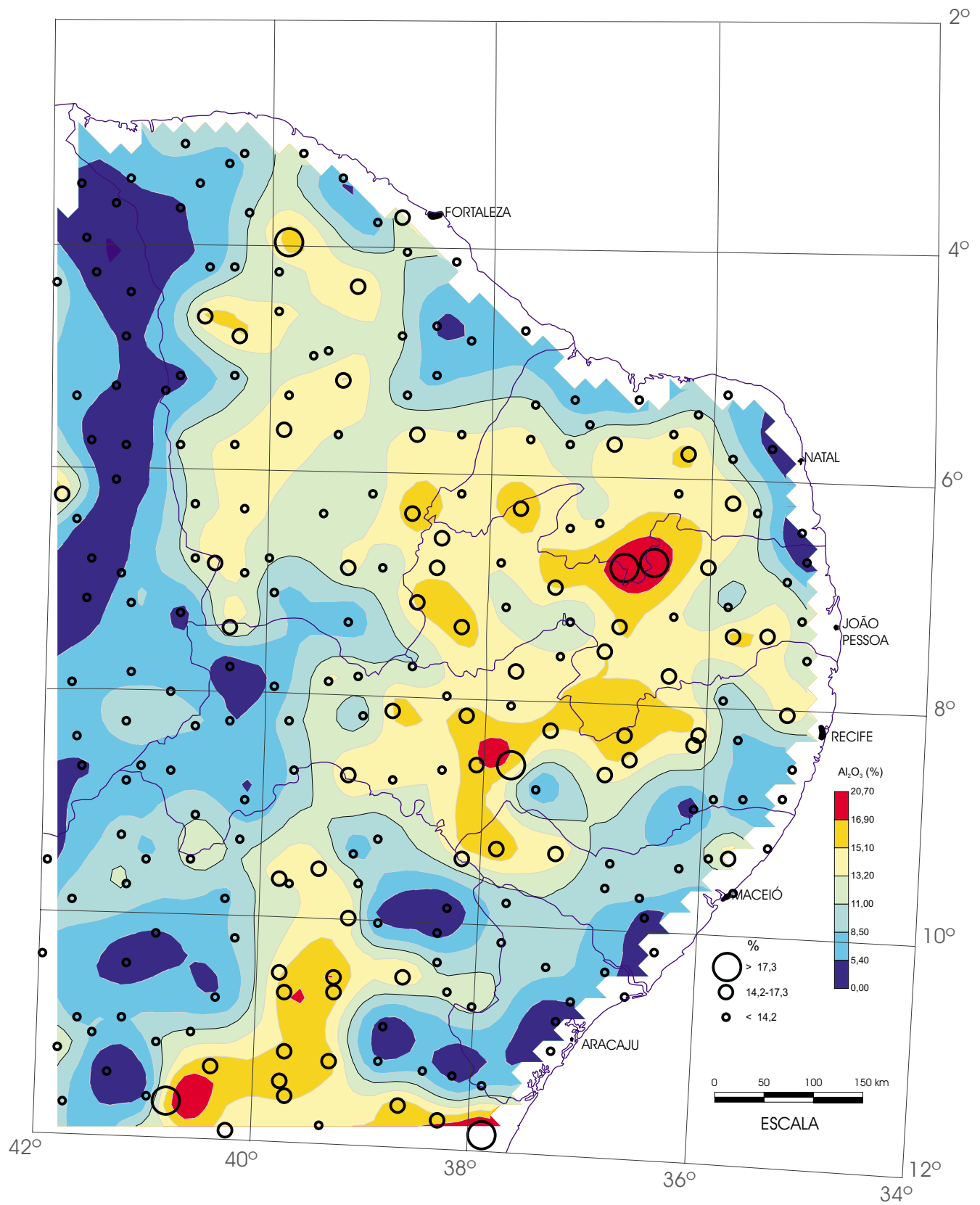


Regito
 Al_2O_3 (FRX)



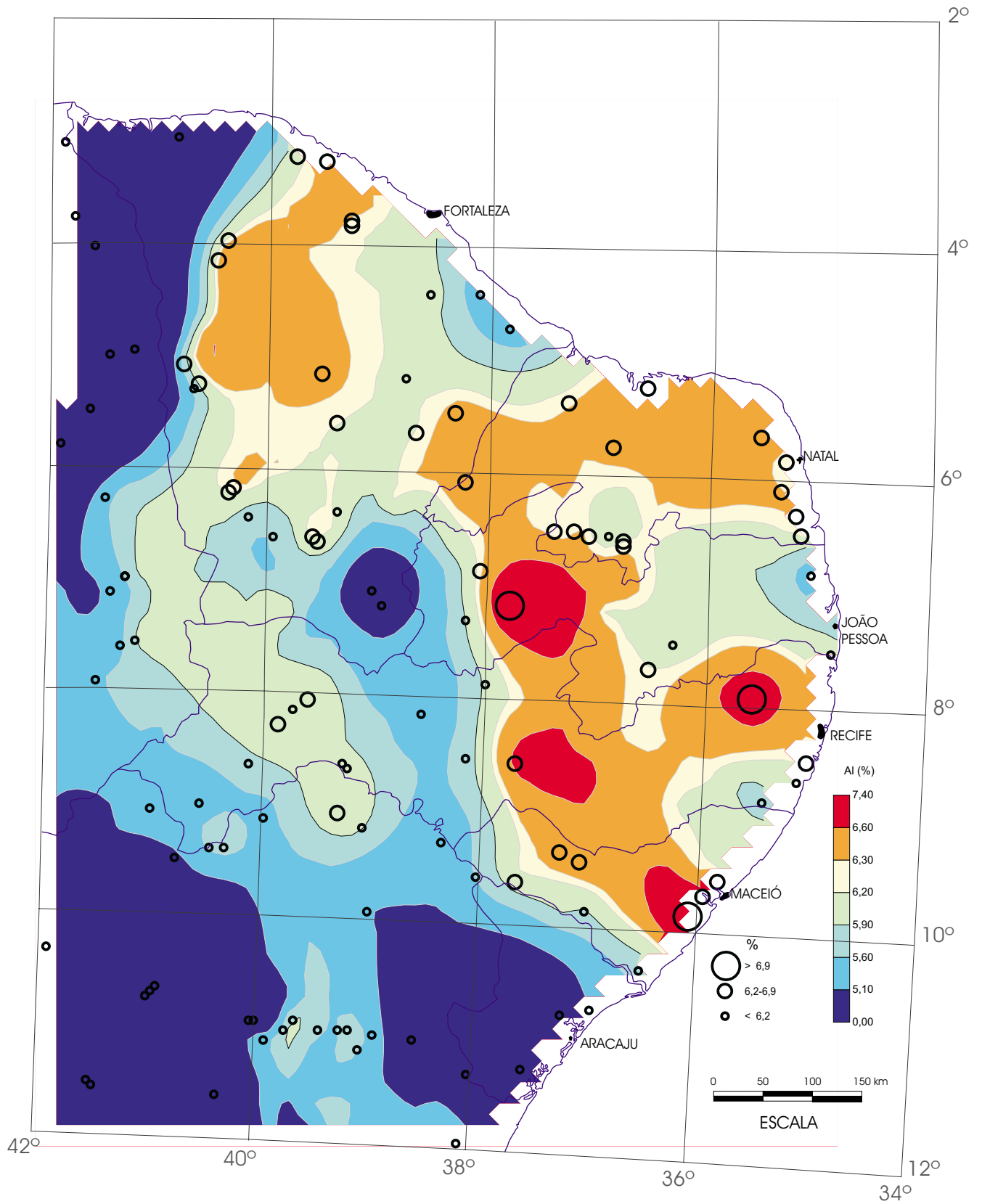
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Al_2O_3 (FRX)



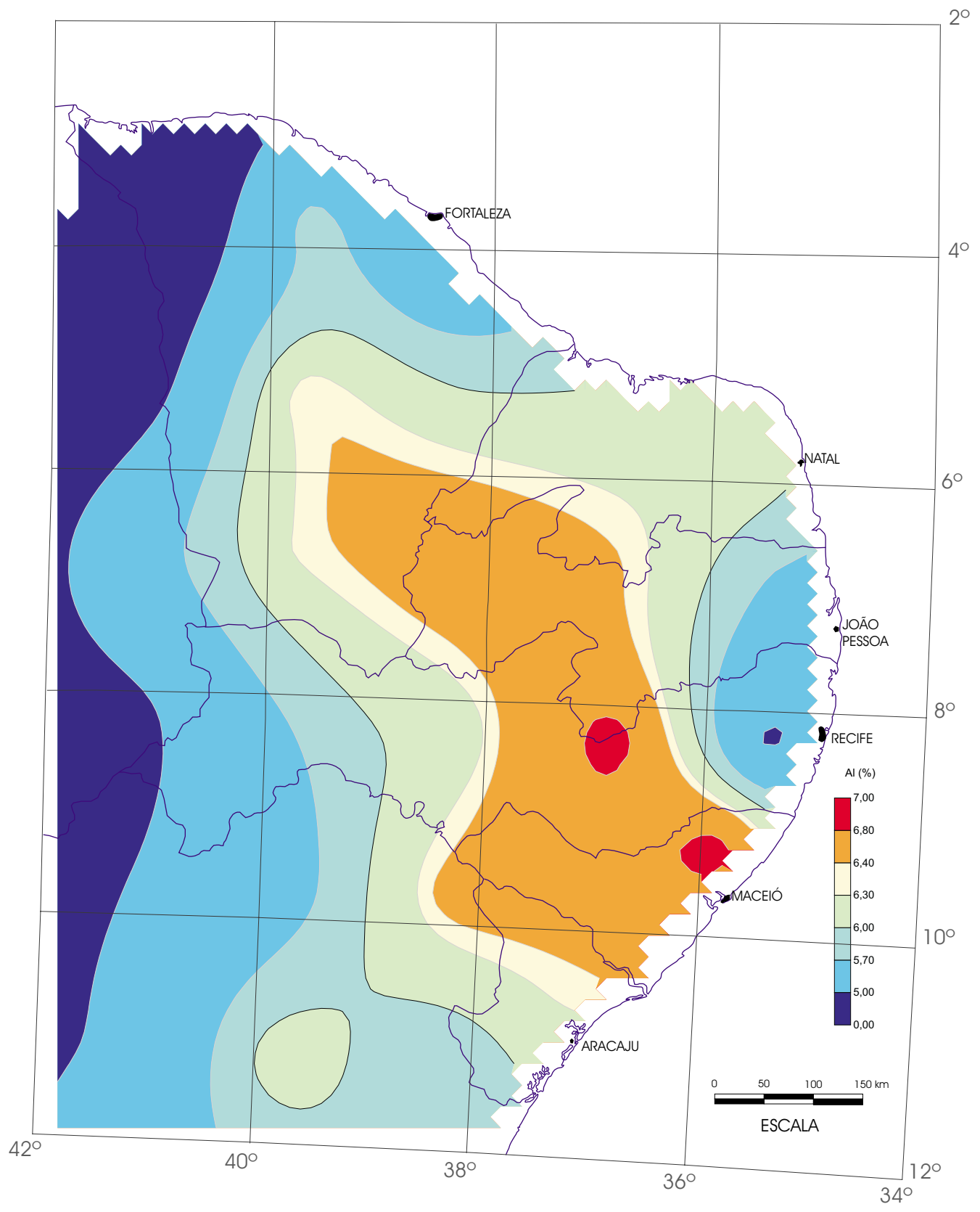
Sedimento Ativo de Corrente

Al_2O_3 (FRX)

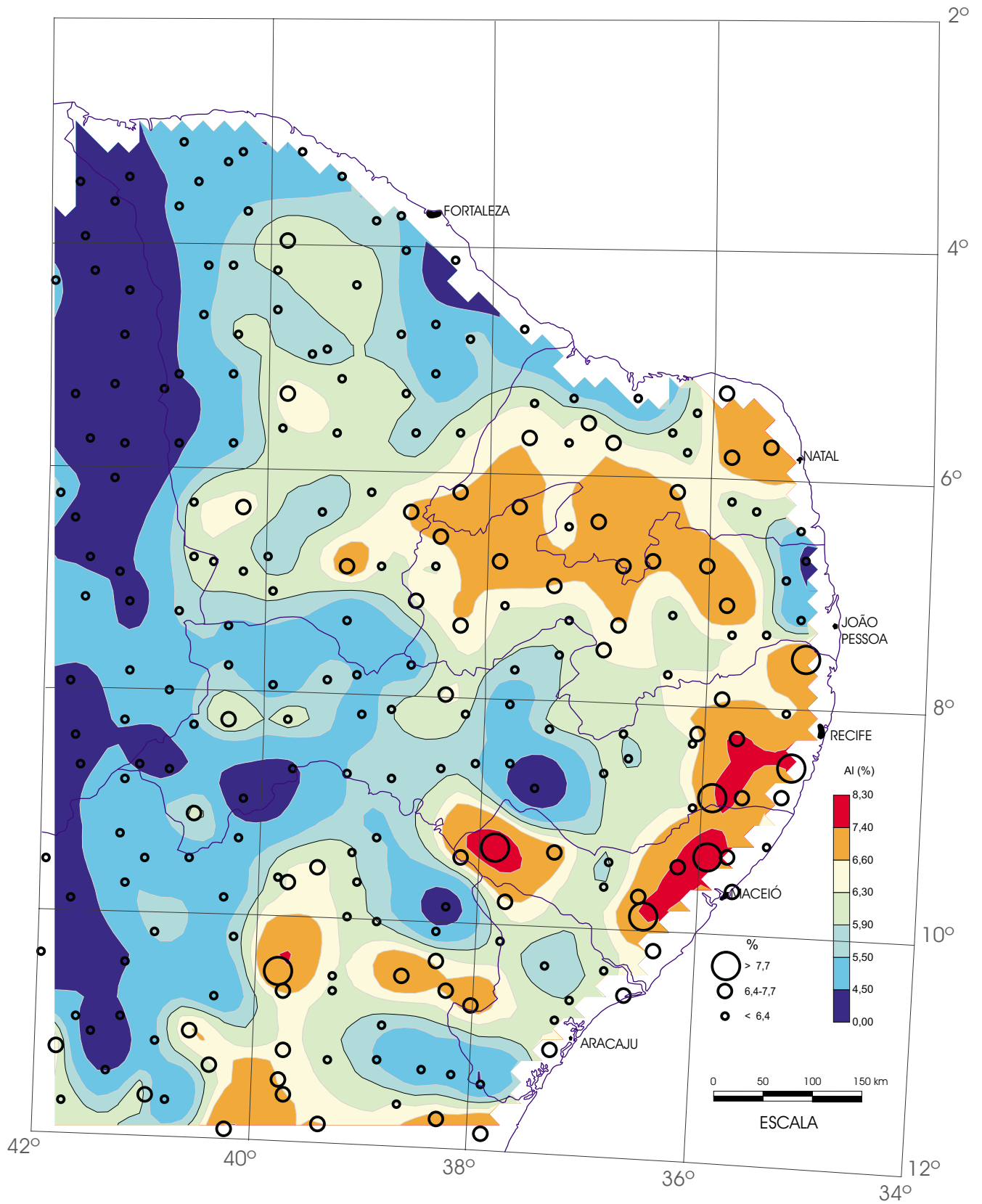


Floodplain Sediment

AI (ICP-AES)

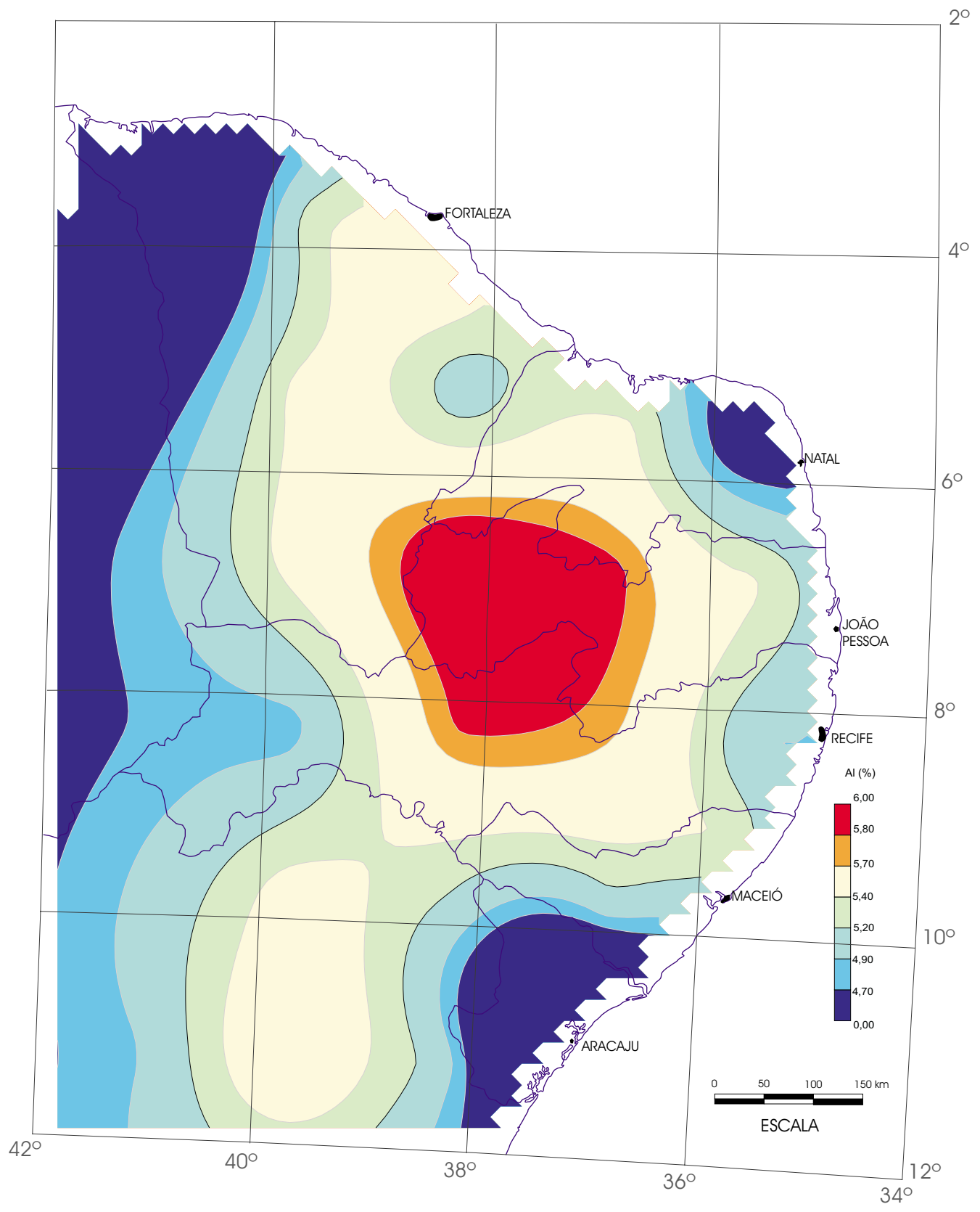


Regolito
 (amostras compostas de células)
 AI (ICP-AES)



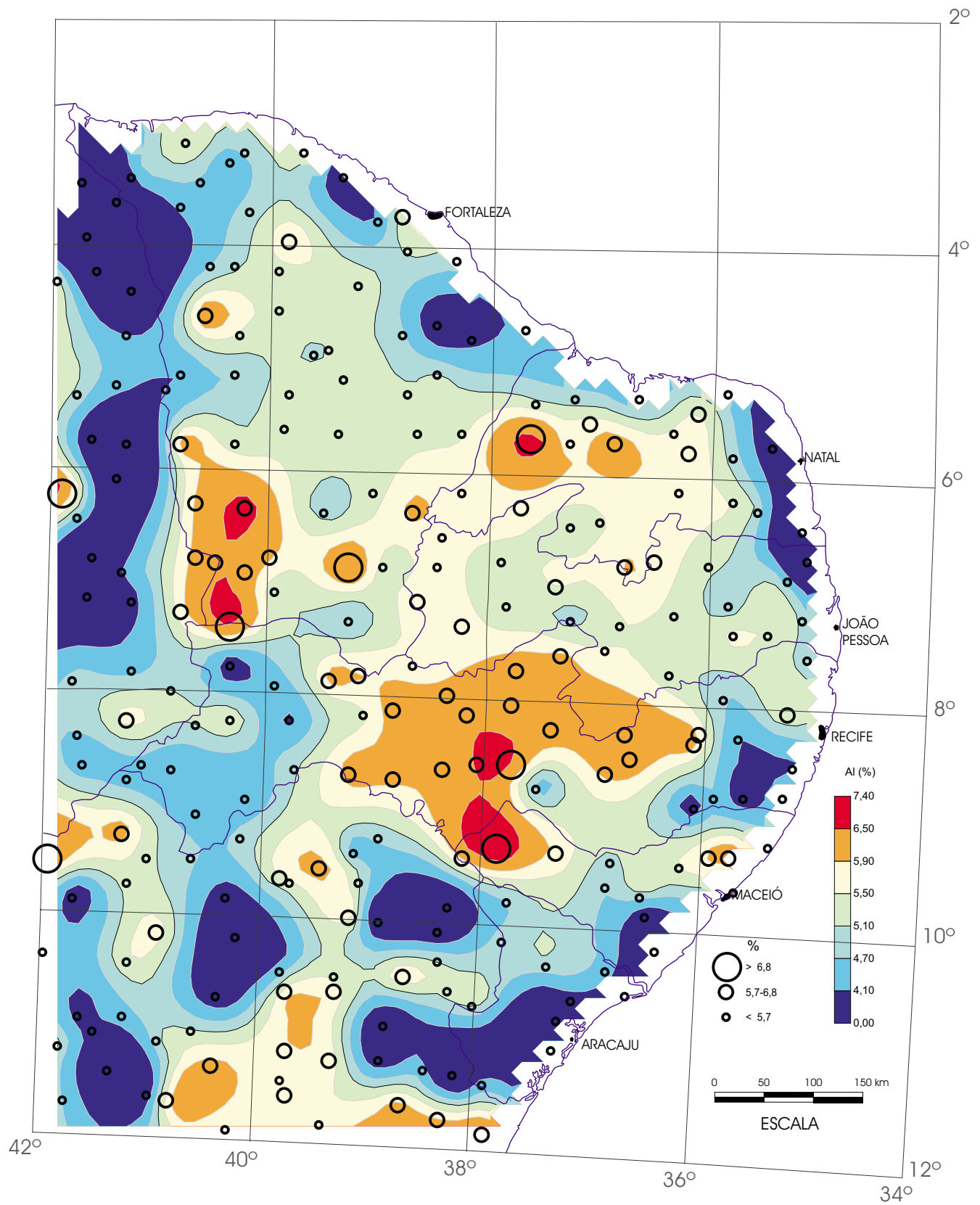
Regilito

AI (ICP-AES)



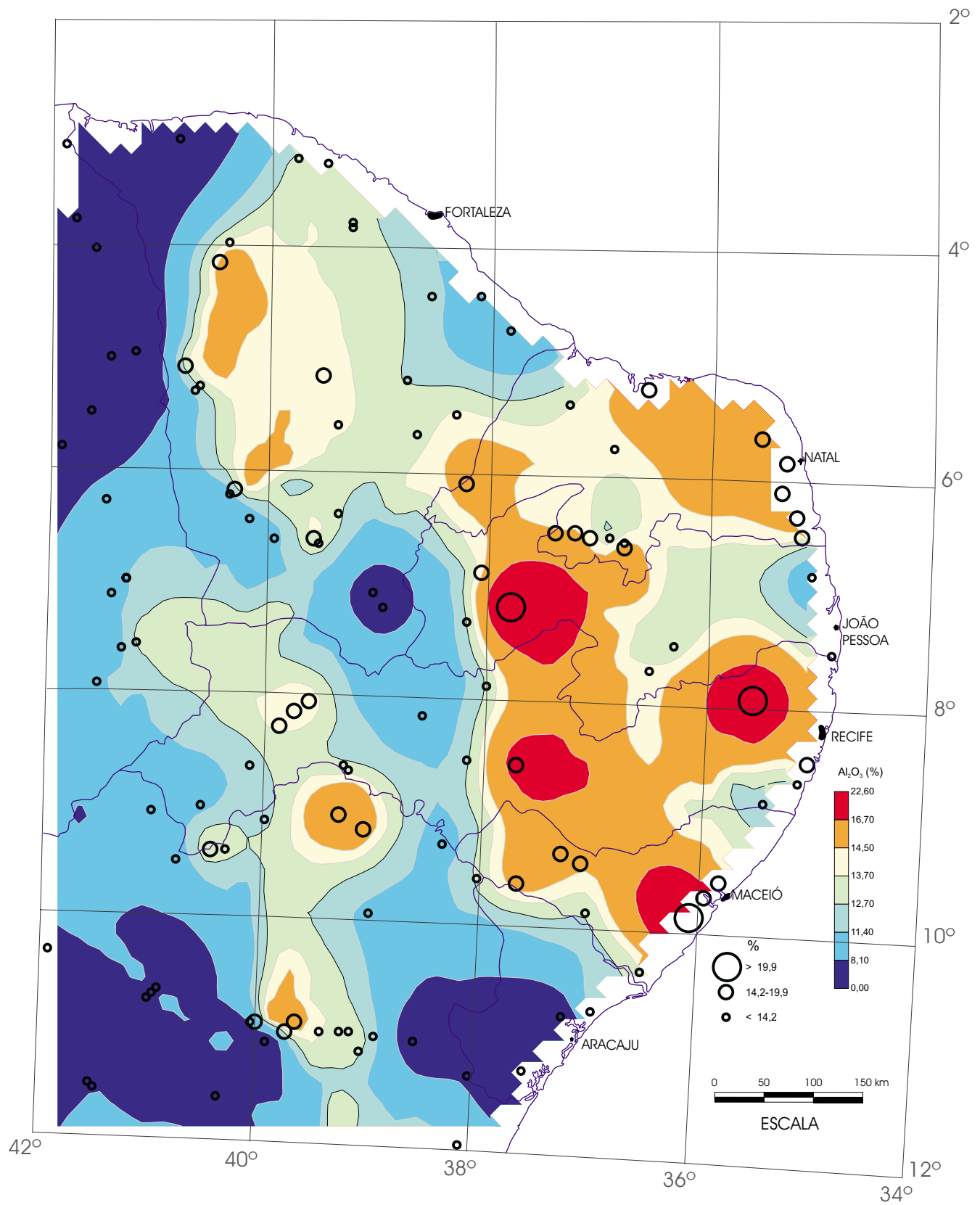
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

AI (ICP-AES)



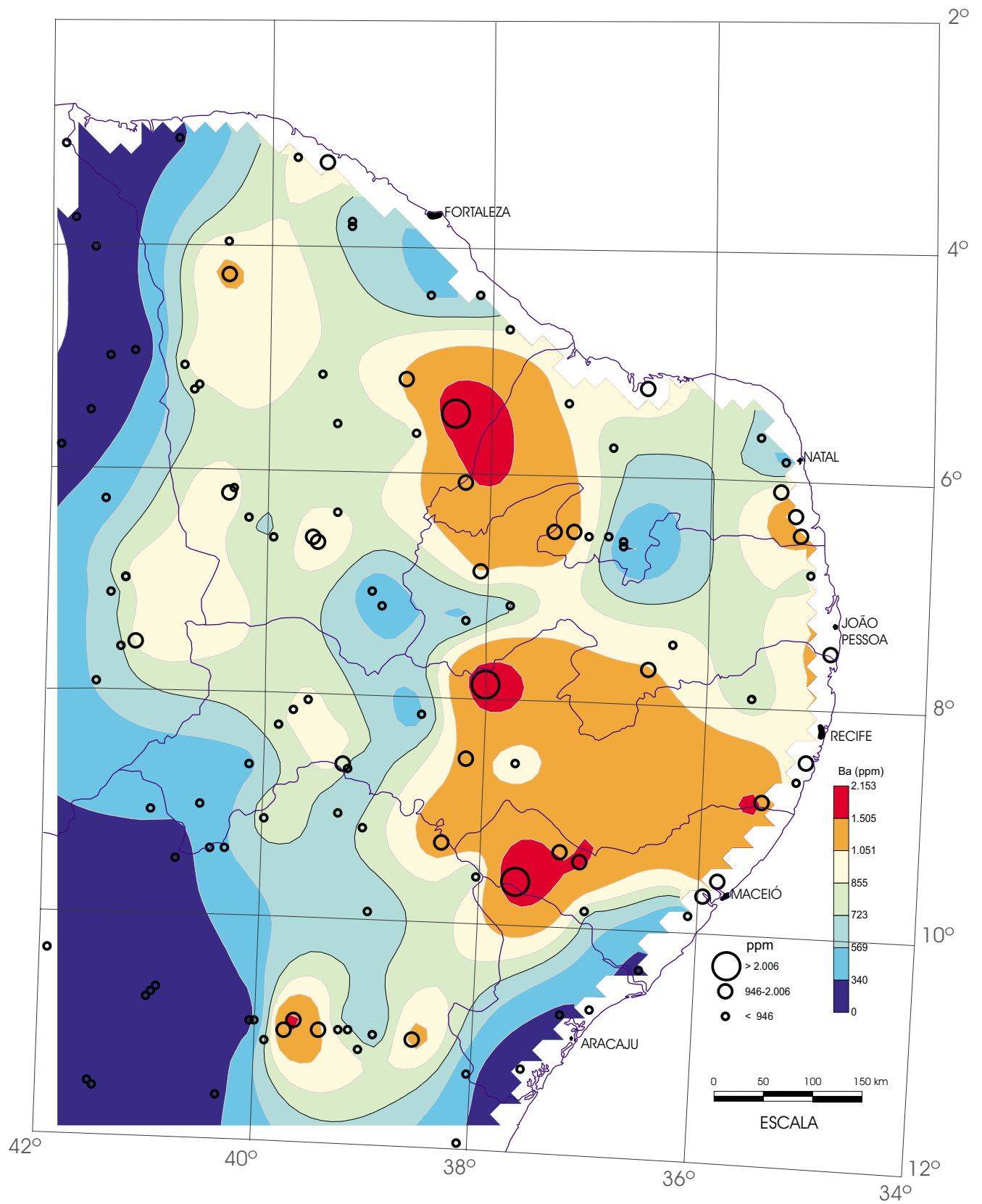
Sedimento Ativo de Corrente

AI (ICP-AES)



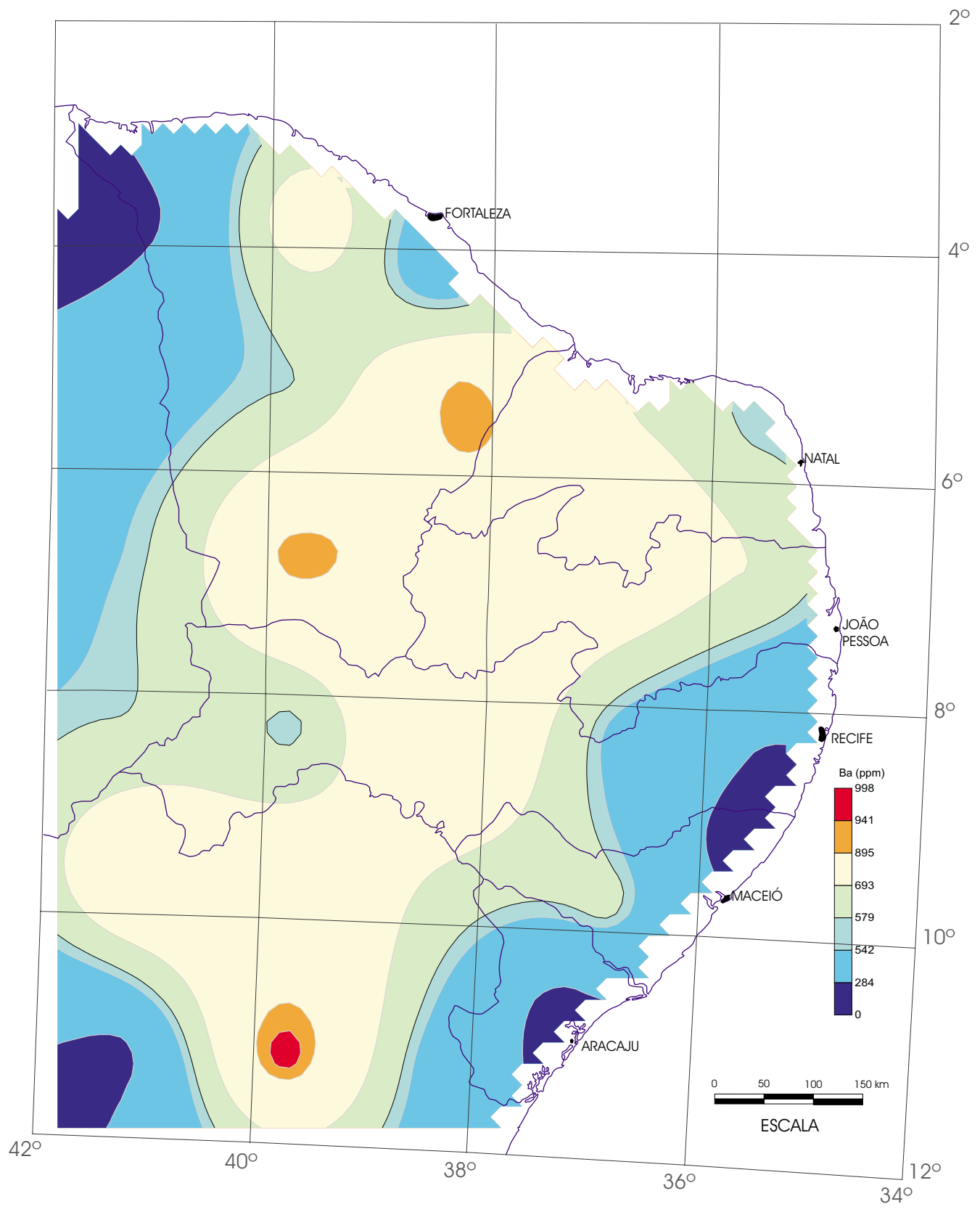
Floodplain Sediment

Al_2O_3 (FRX)

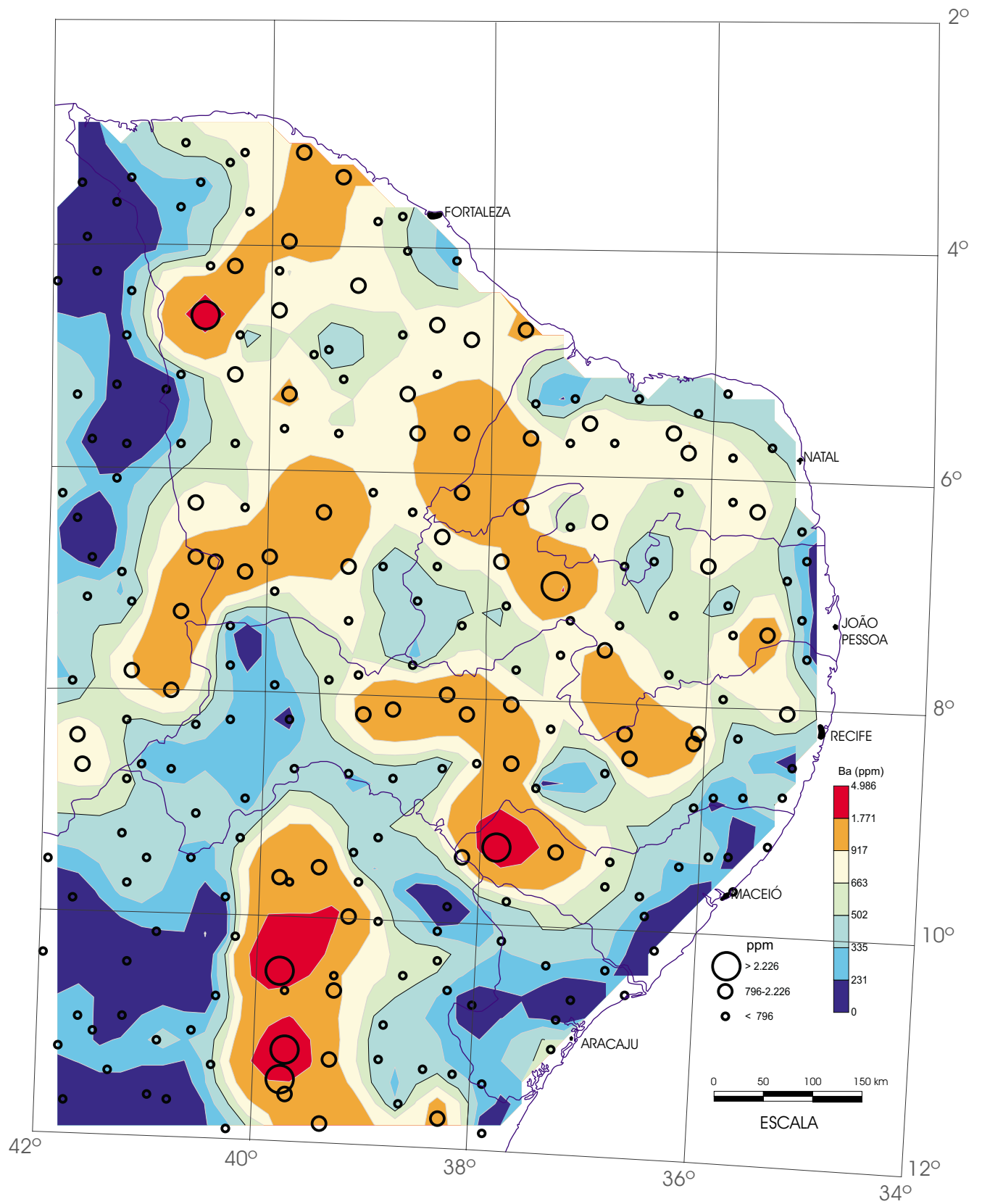


Floodplain Sediment

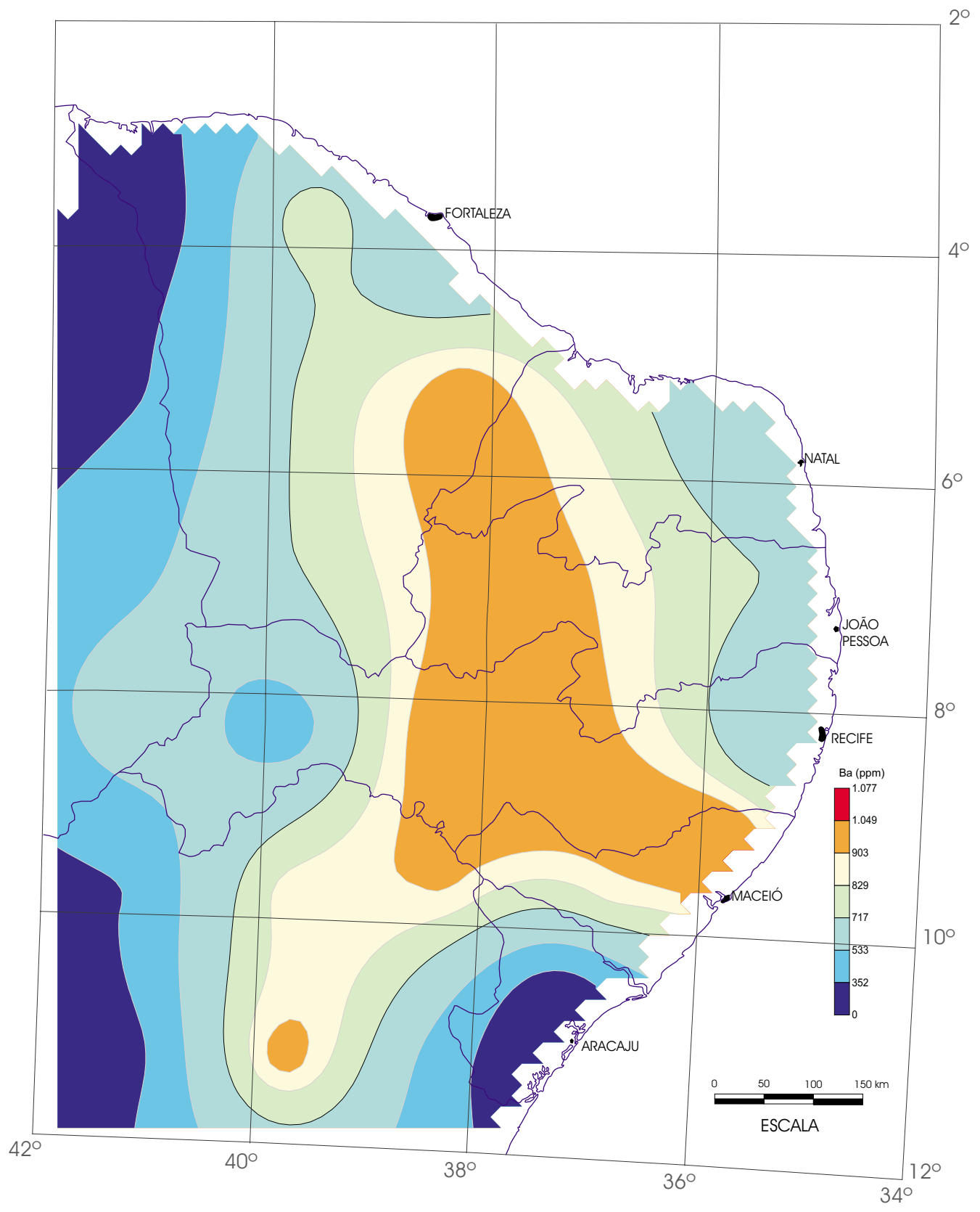
Ba (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Ba (ICP)

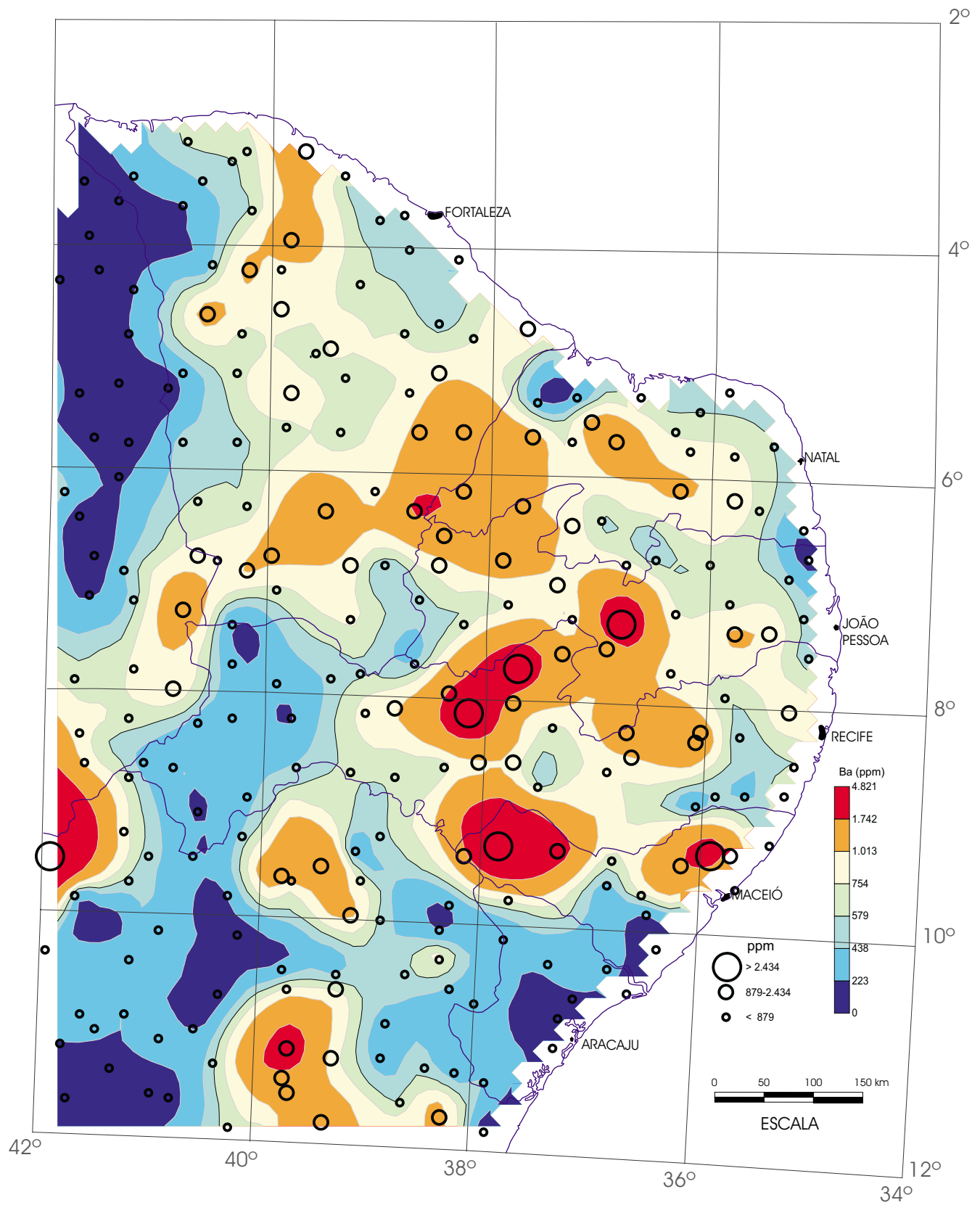


Regulito
Ba (ICP)



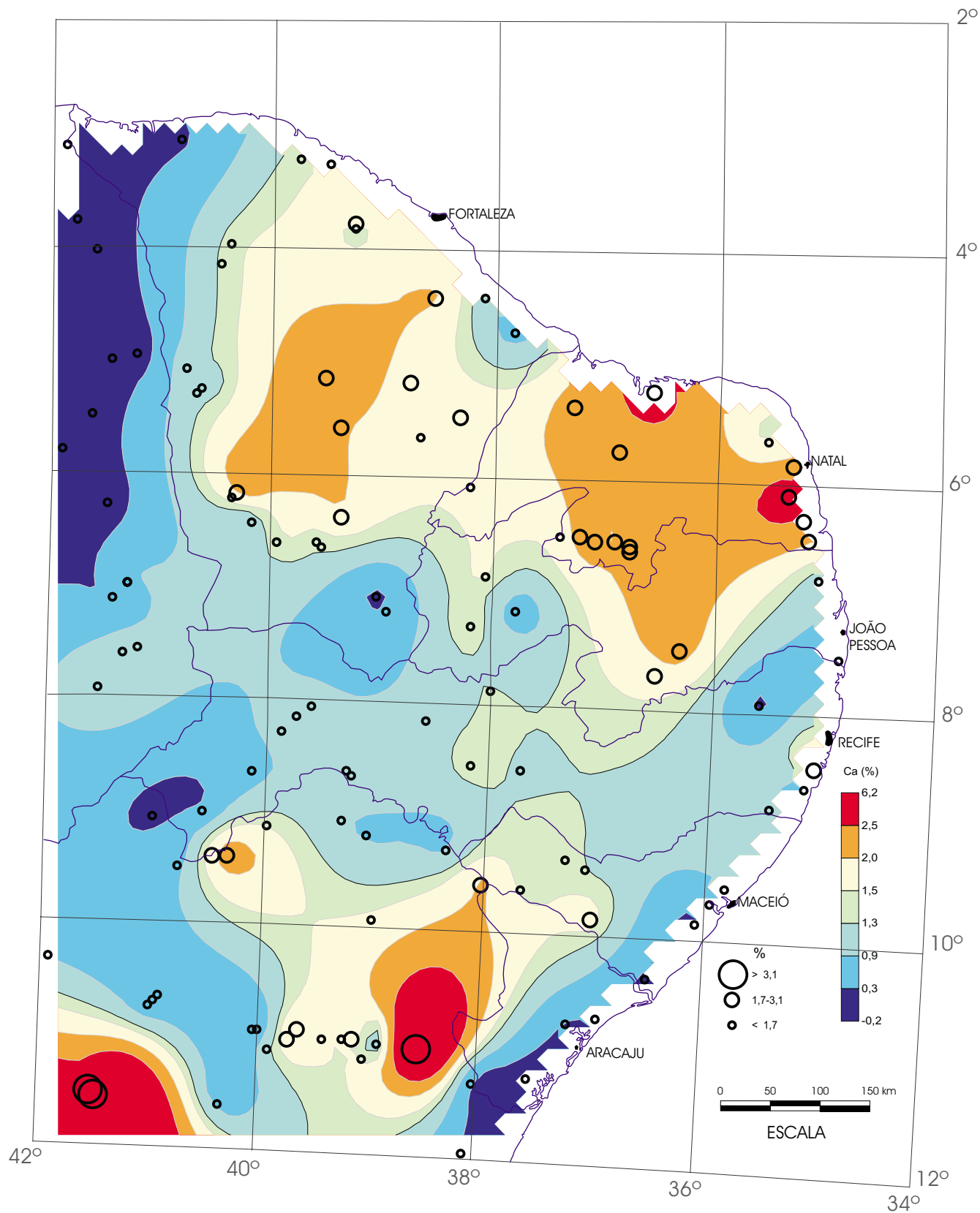
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Ba (ICP)

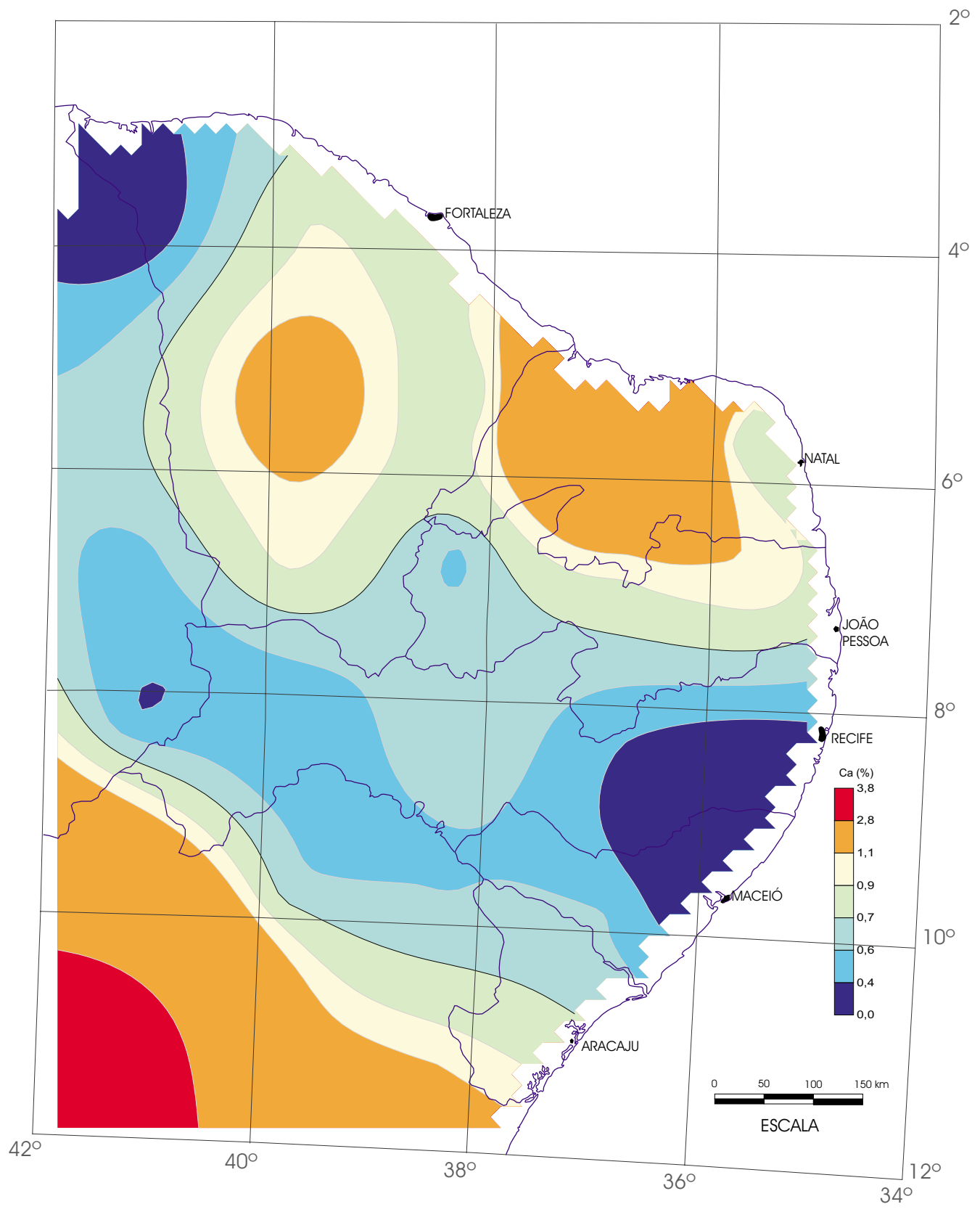


Sedimento Ativo de Corrente

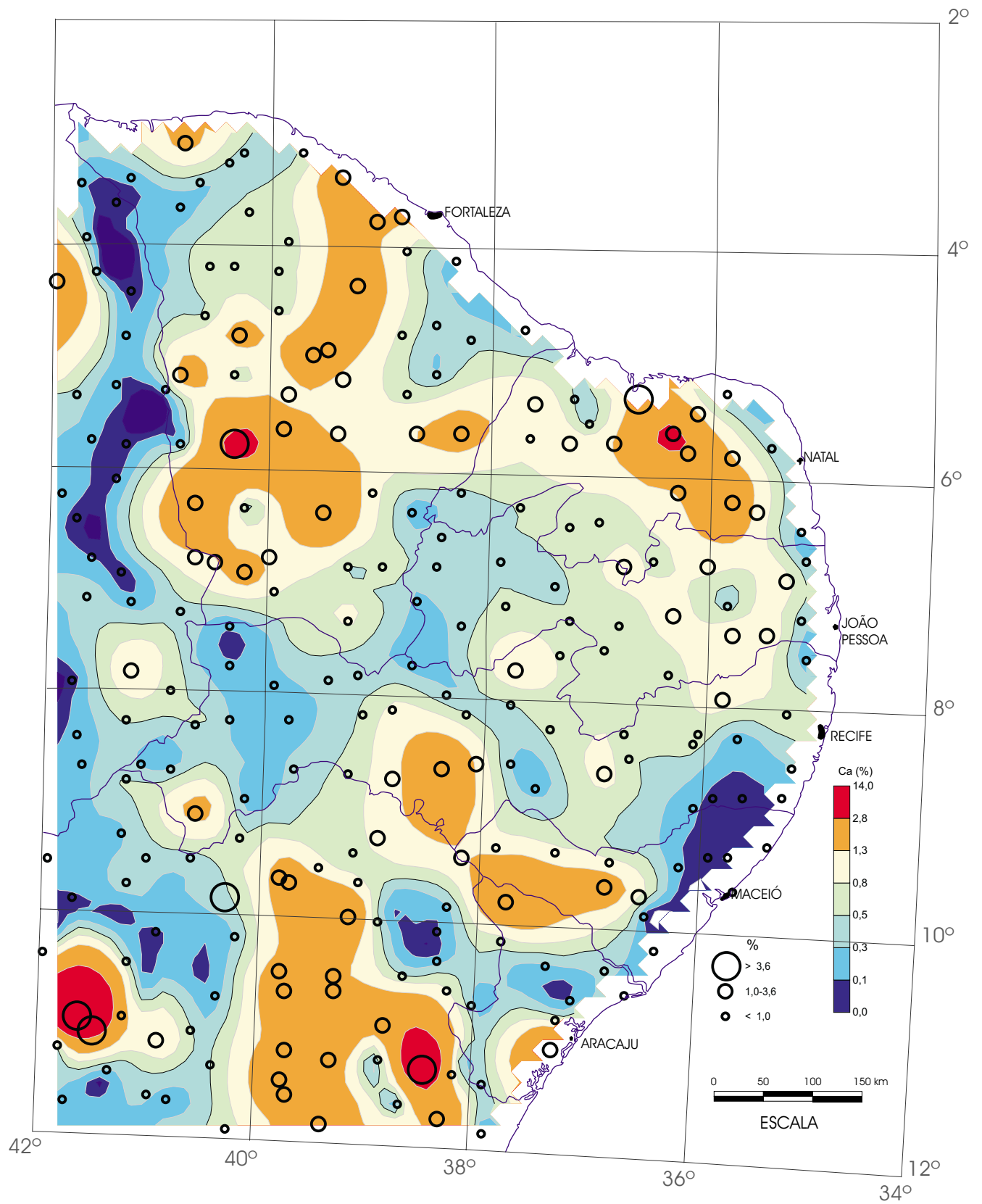
Ba (ICP)



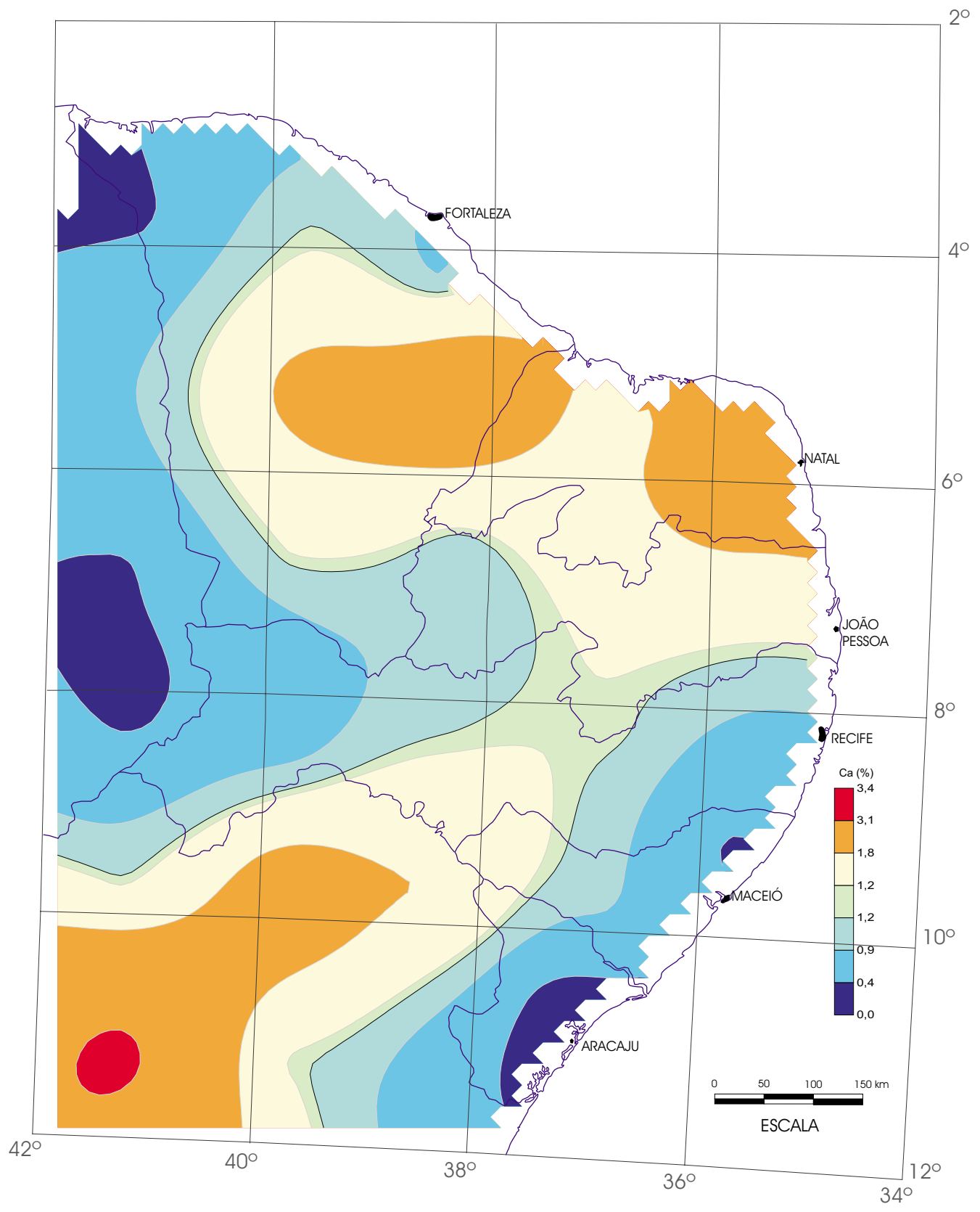
Floodplain Sediment
Ca (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Ca (ICP)

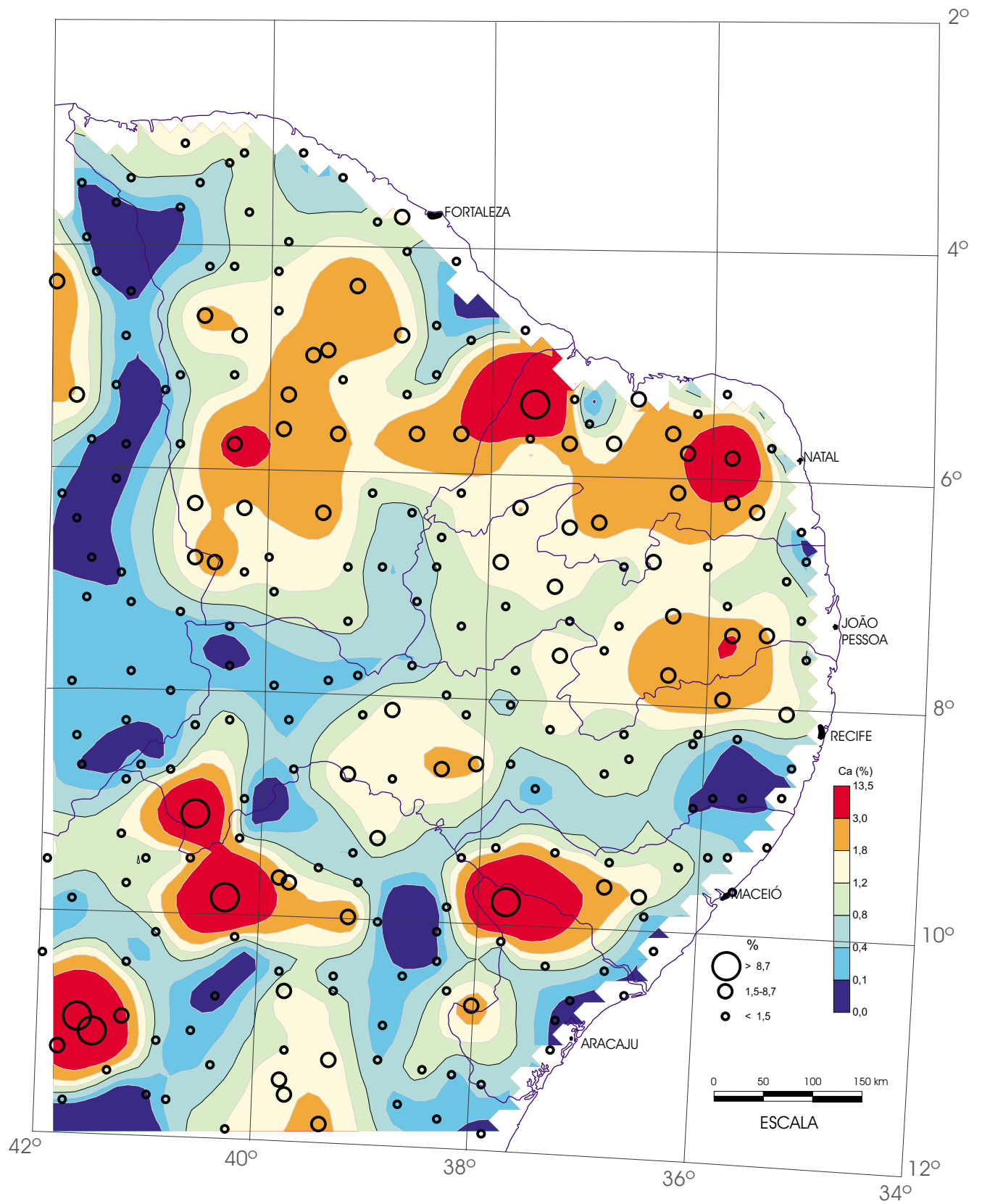


Regolito
Ca (ICP)



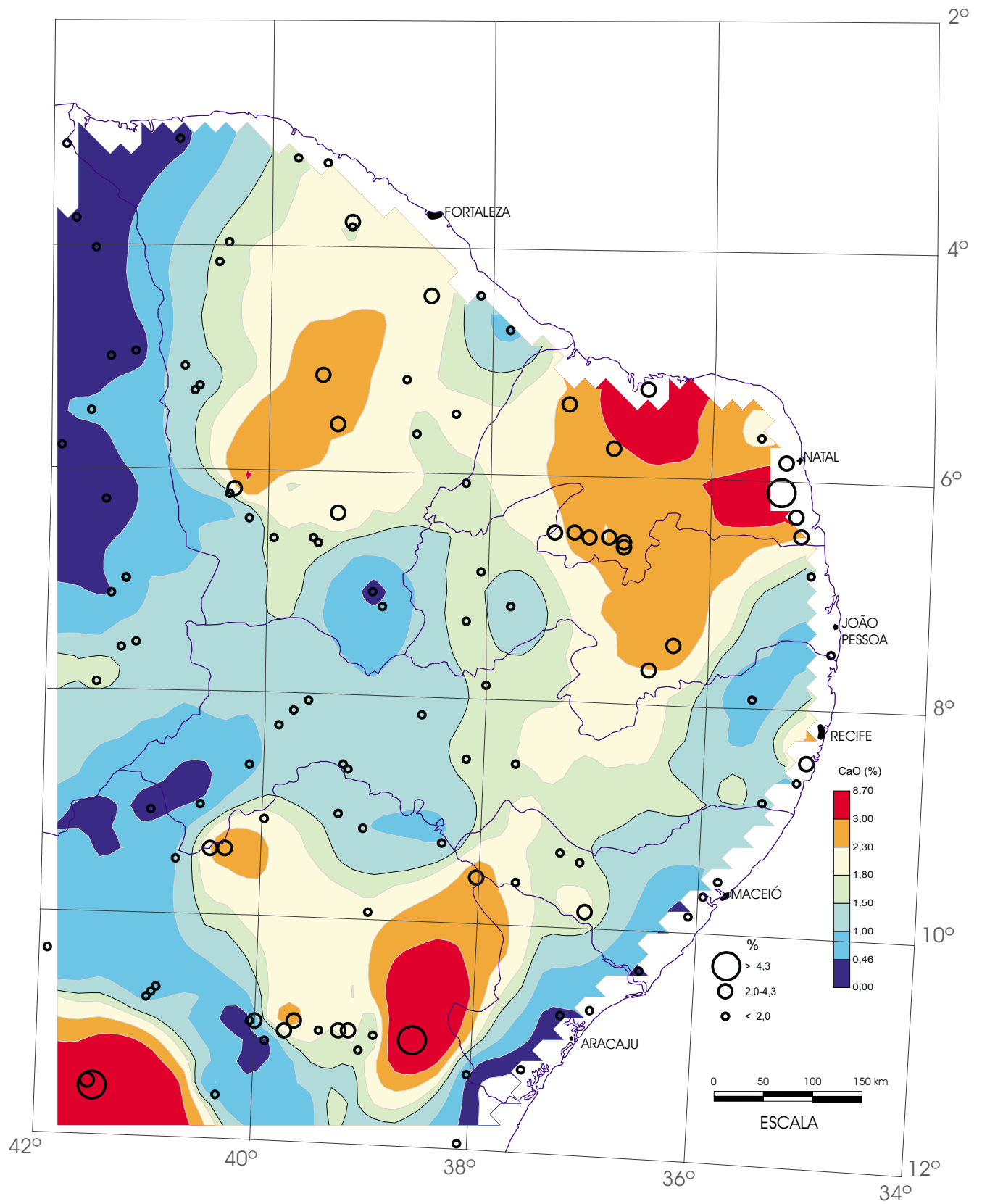
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Ca (ICP)



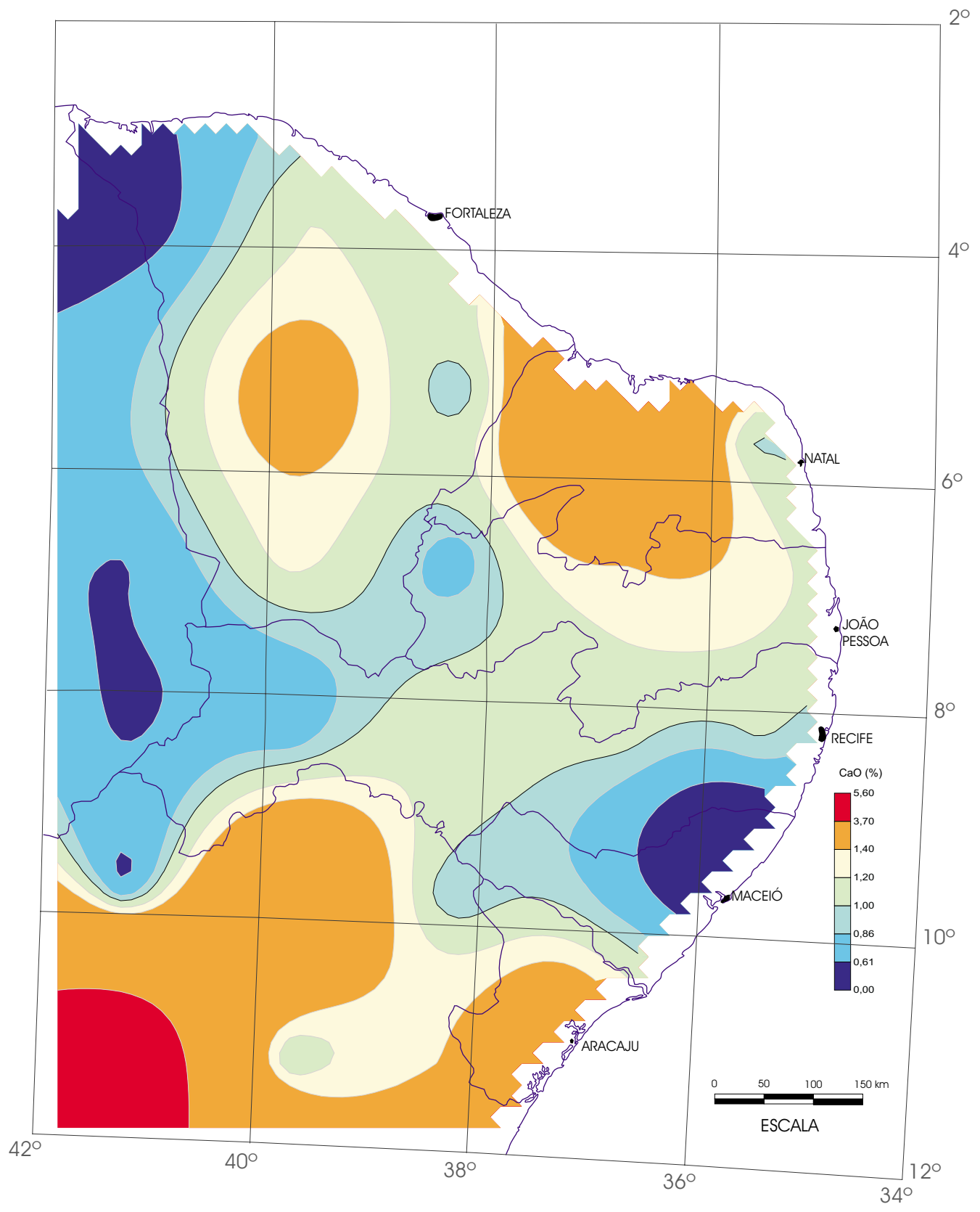
Sedimento Ativo de Corrente

Ca (ICP)

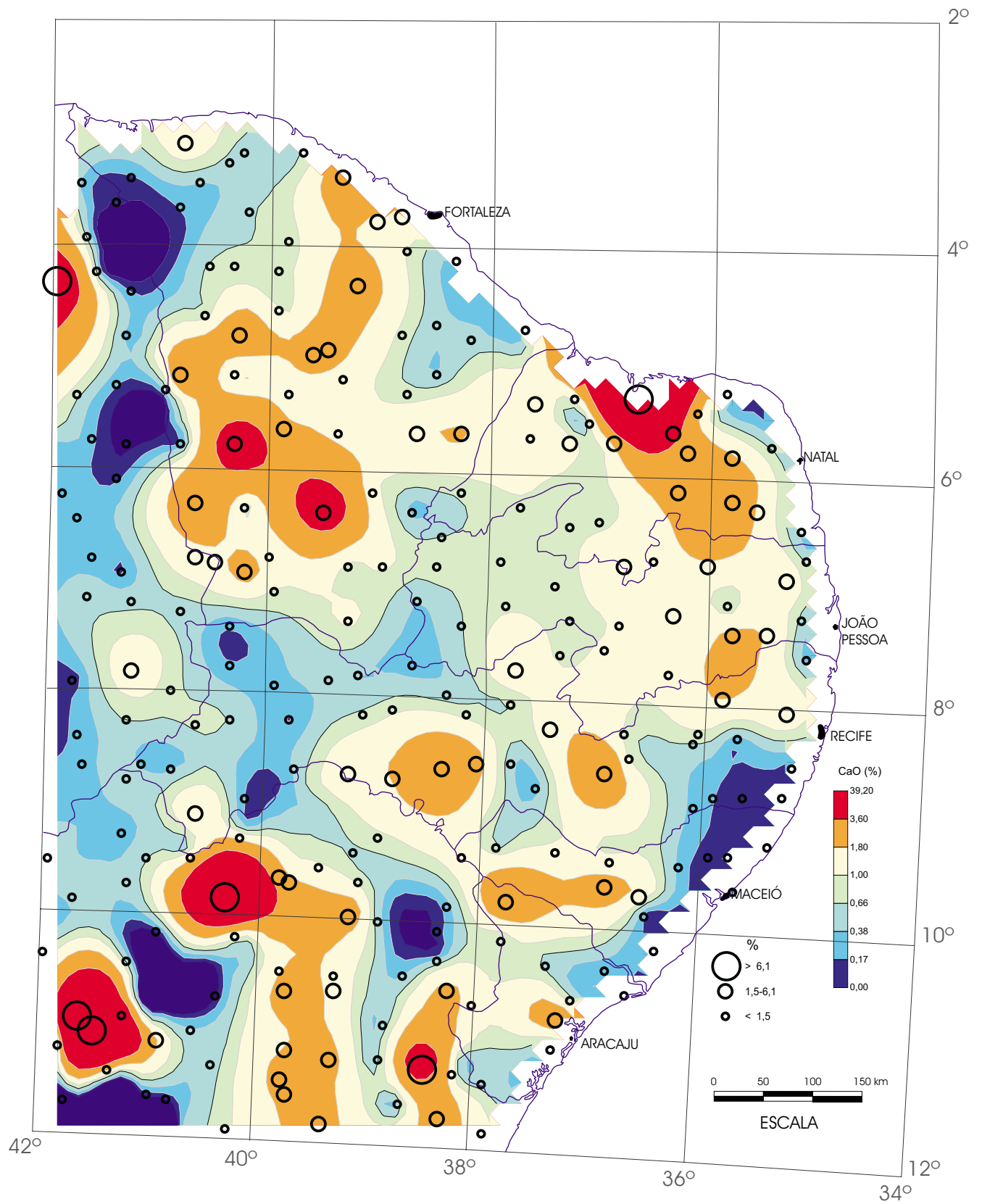


Floodplain Sediment

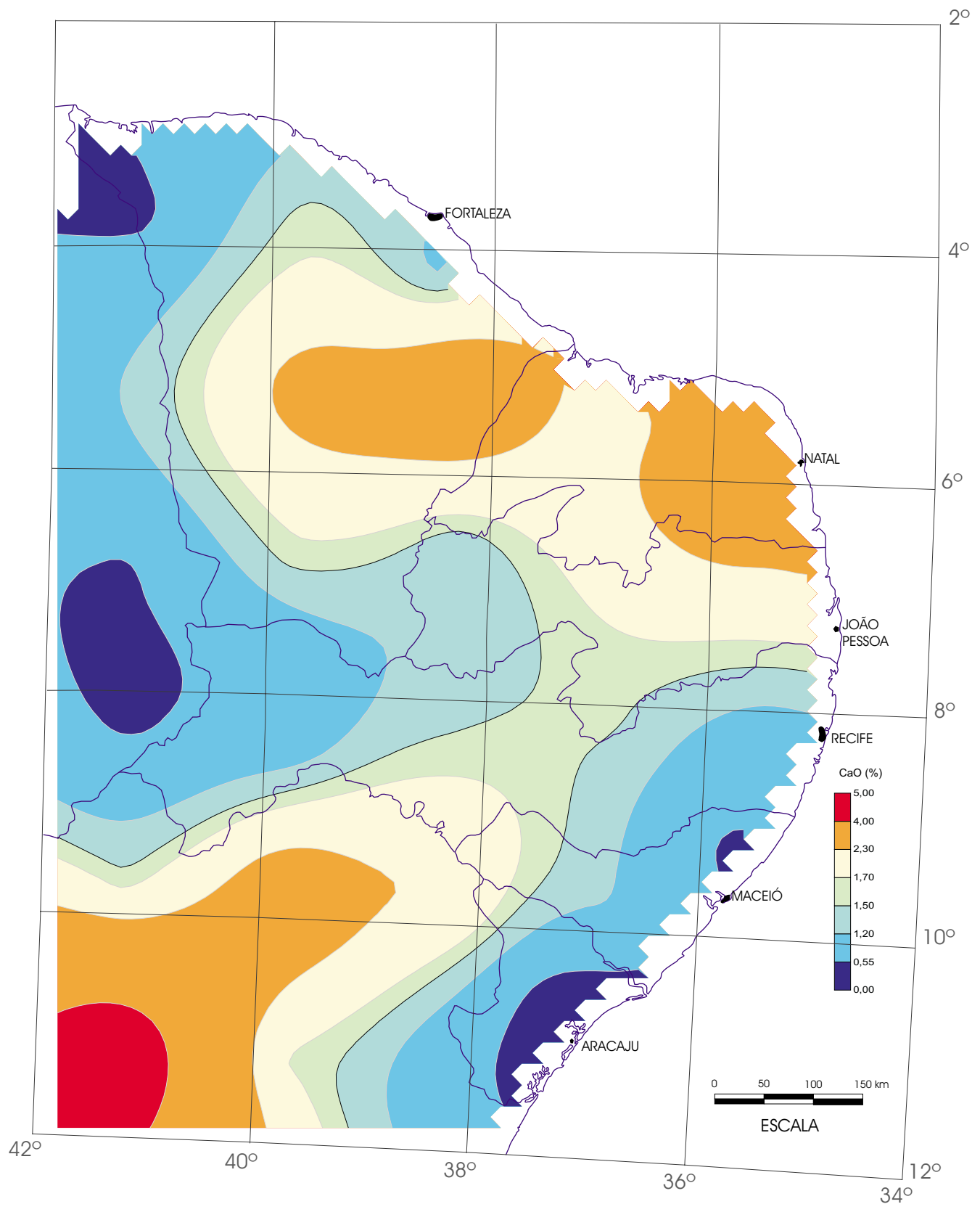
CaO (FRX)



Regolito
(amostras compostas de células)
CaO (FRX)

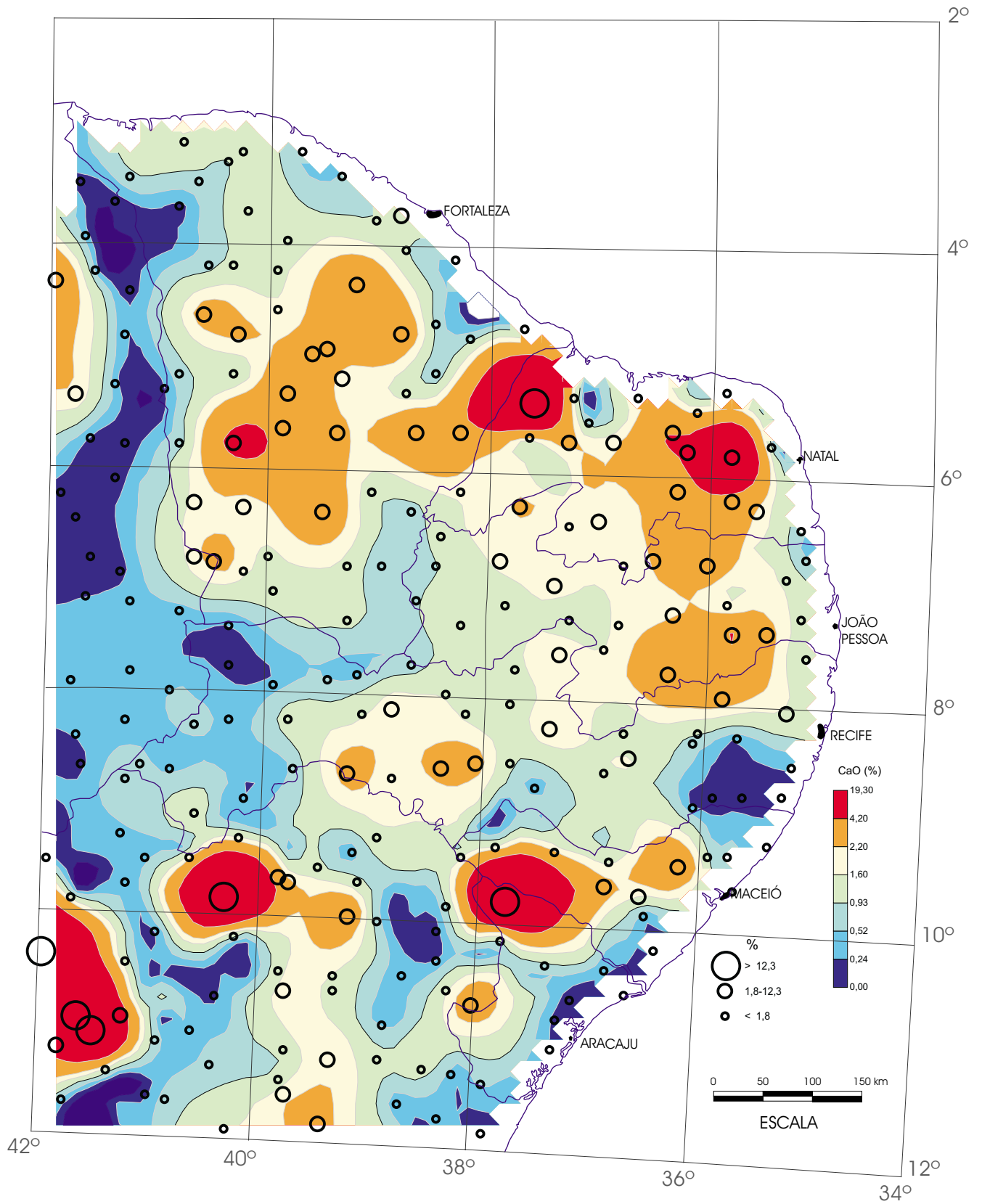


Regito
CaO (FRX)



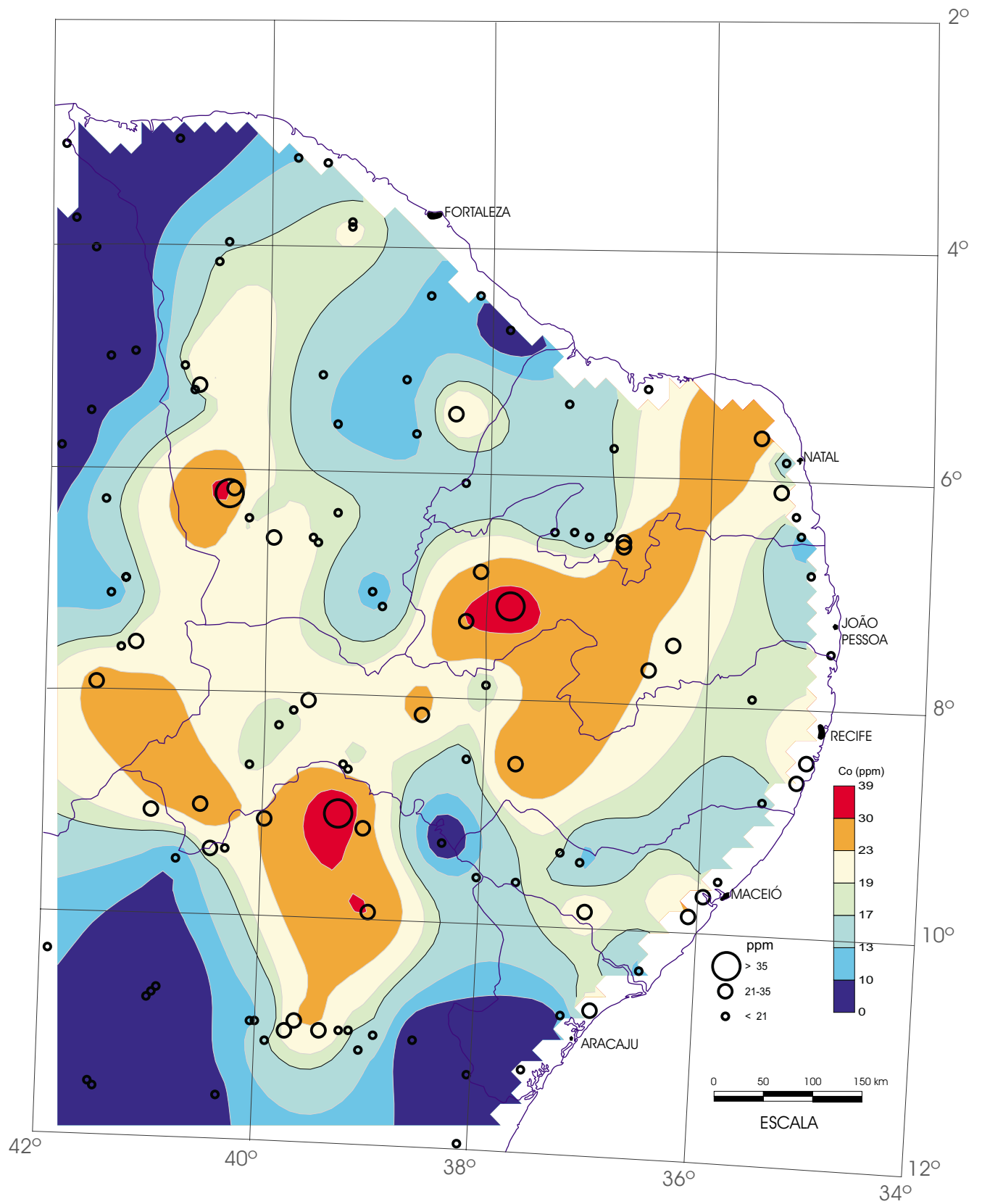
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

CaO (FRX)



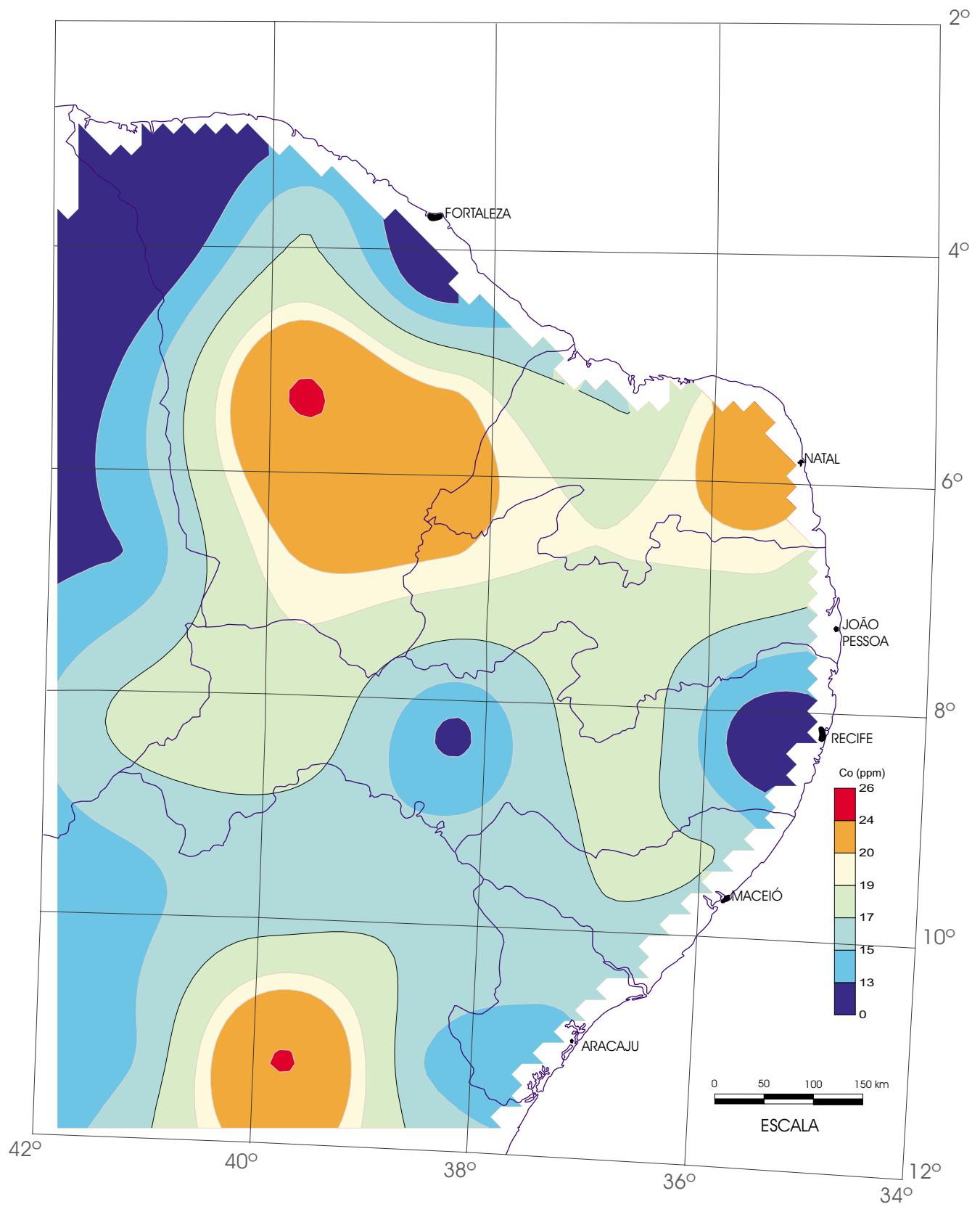
Sedimento Ativo de Corrente

CaO (FRX)

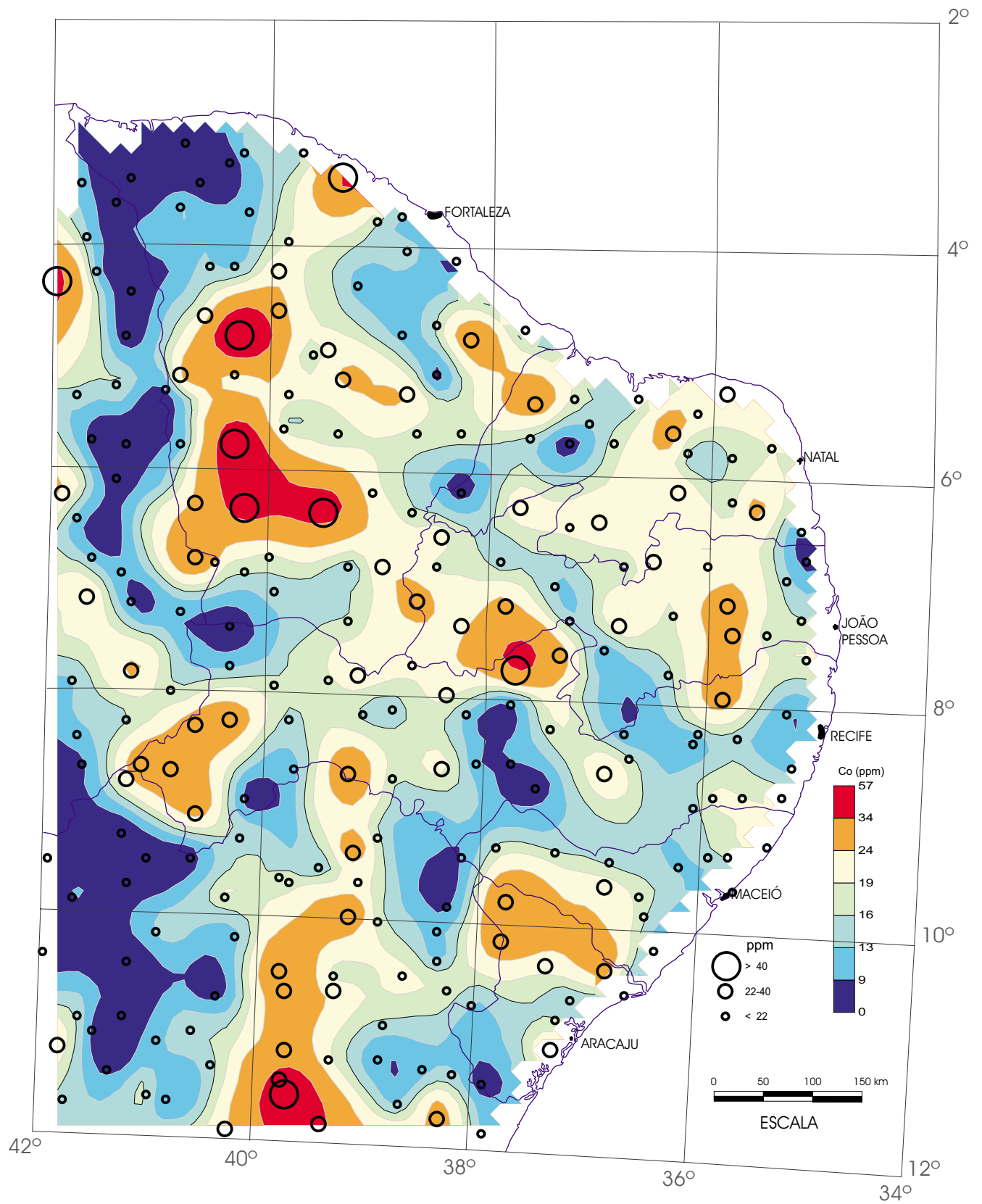


Floodplain Sediment

Co (ICP)

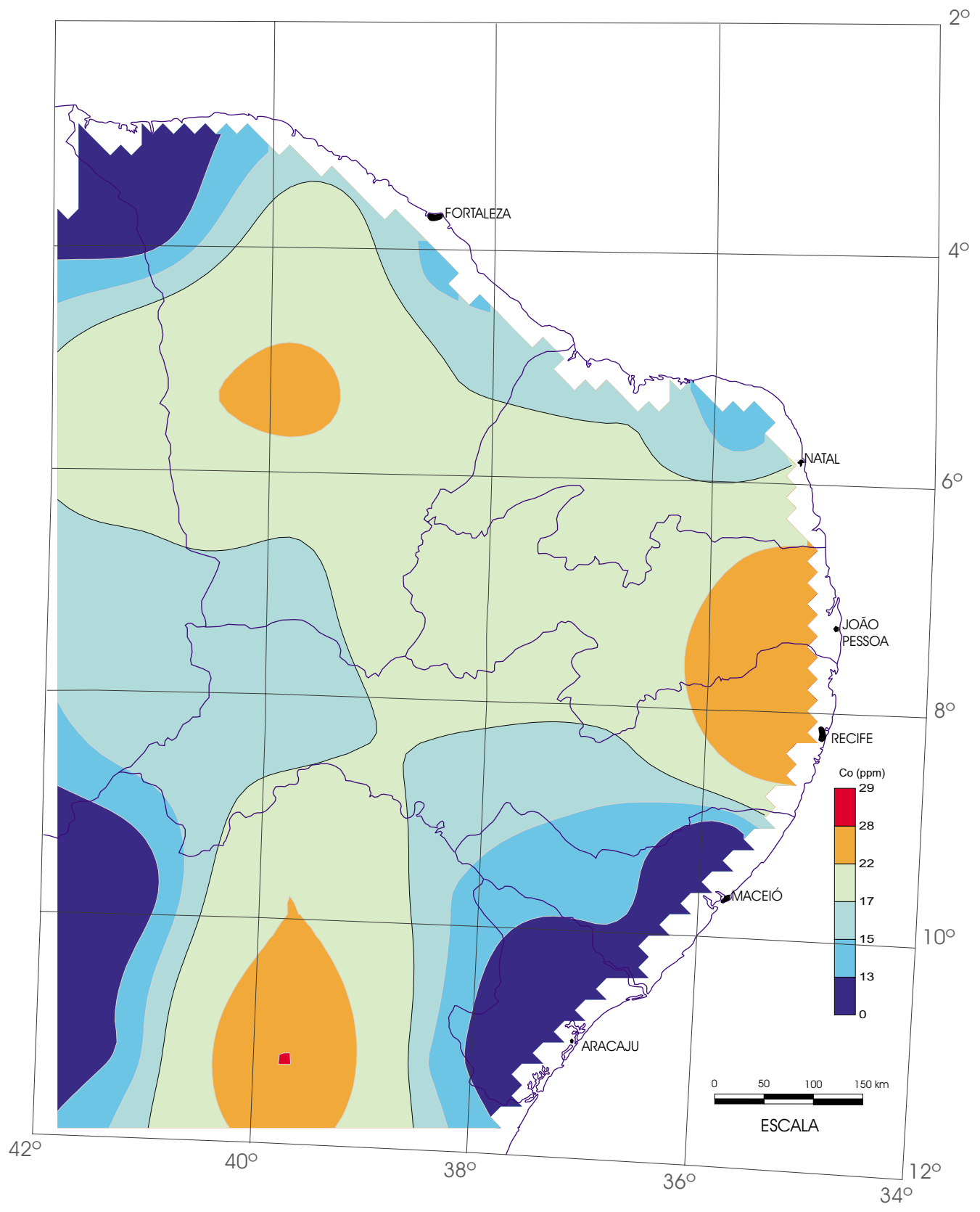


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Co (ICP)



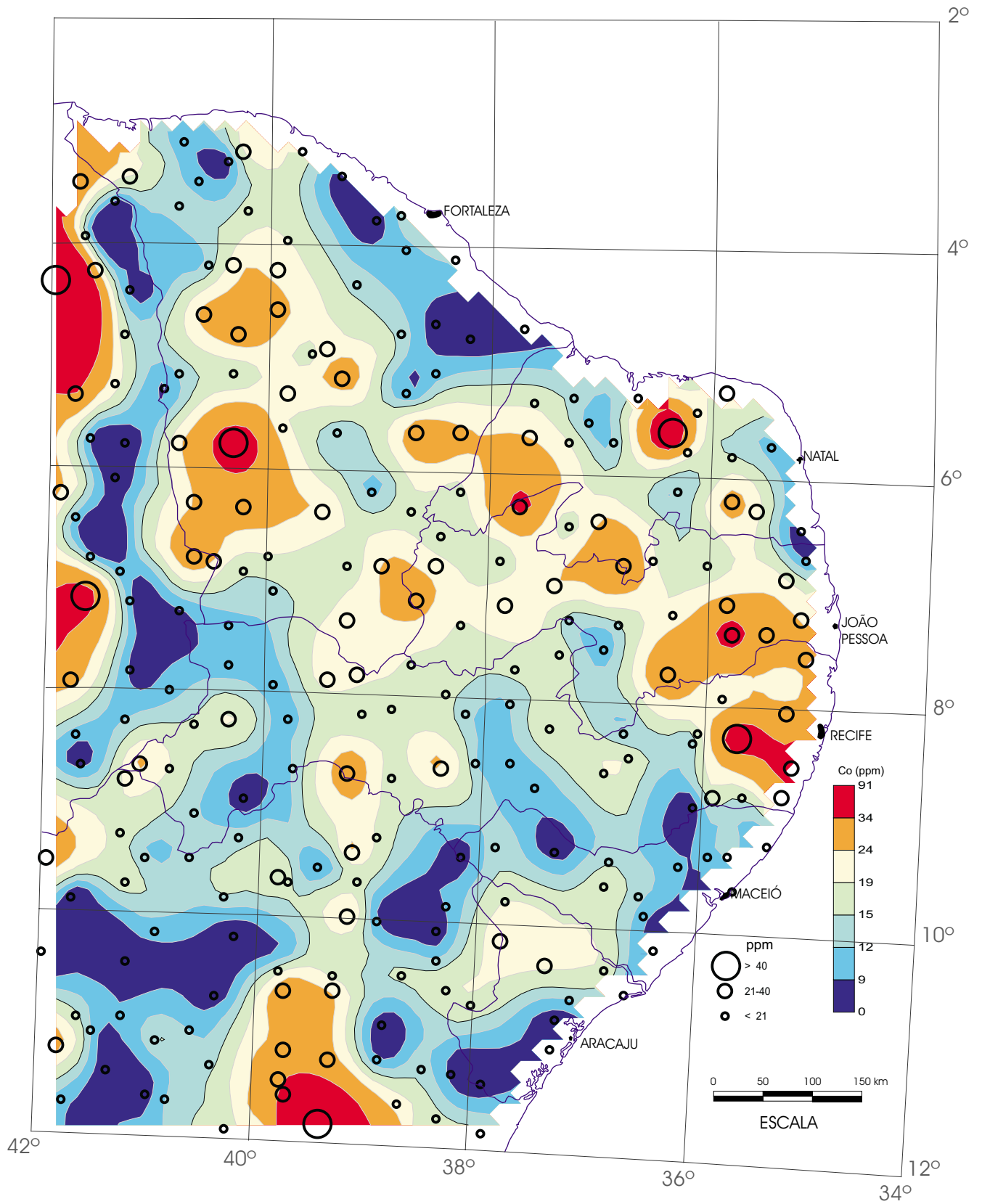
Regolito

Co (ICP)



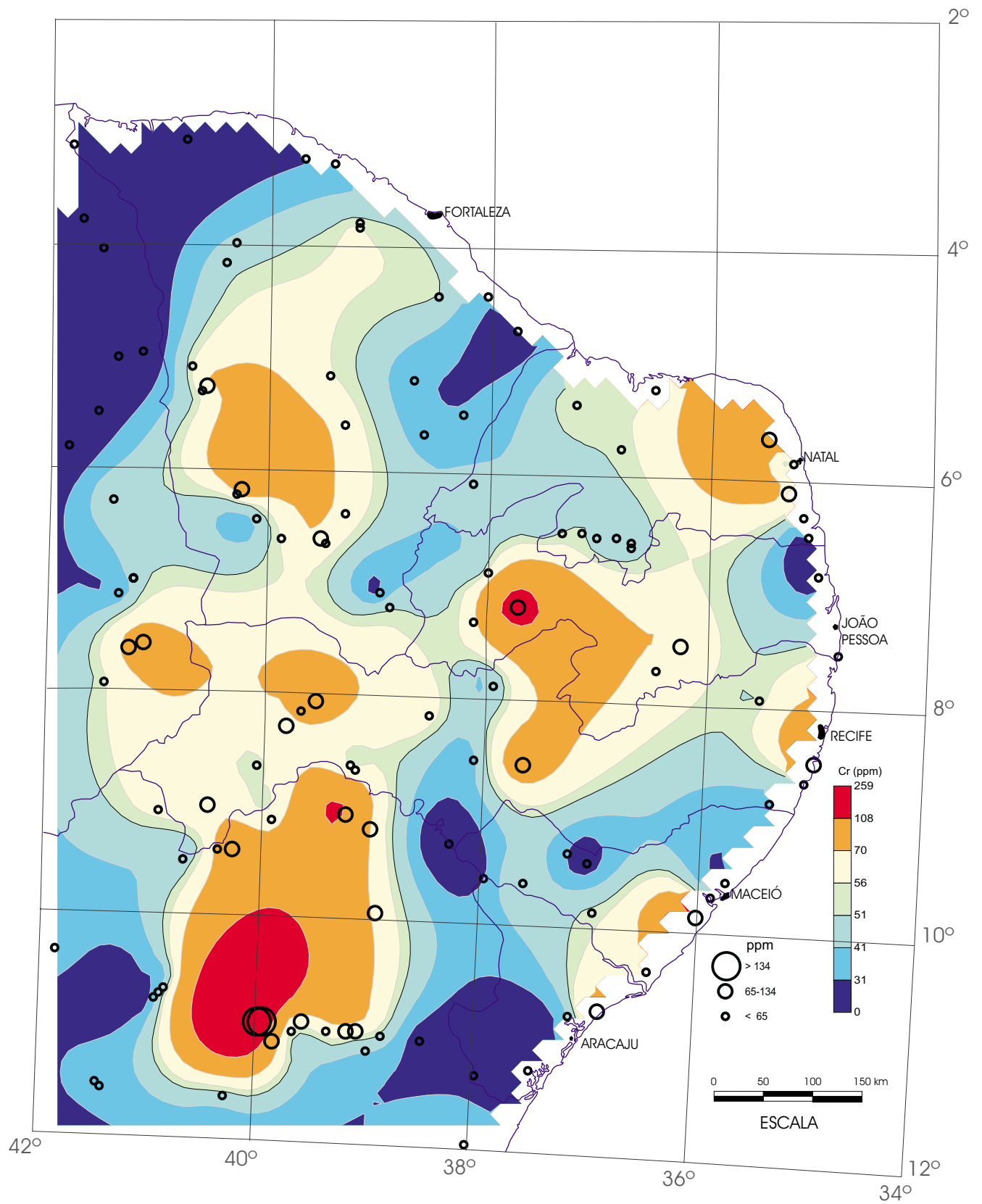
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

Co (ICP)



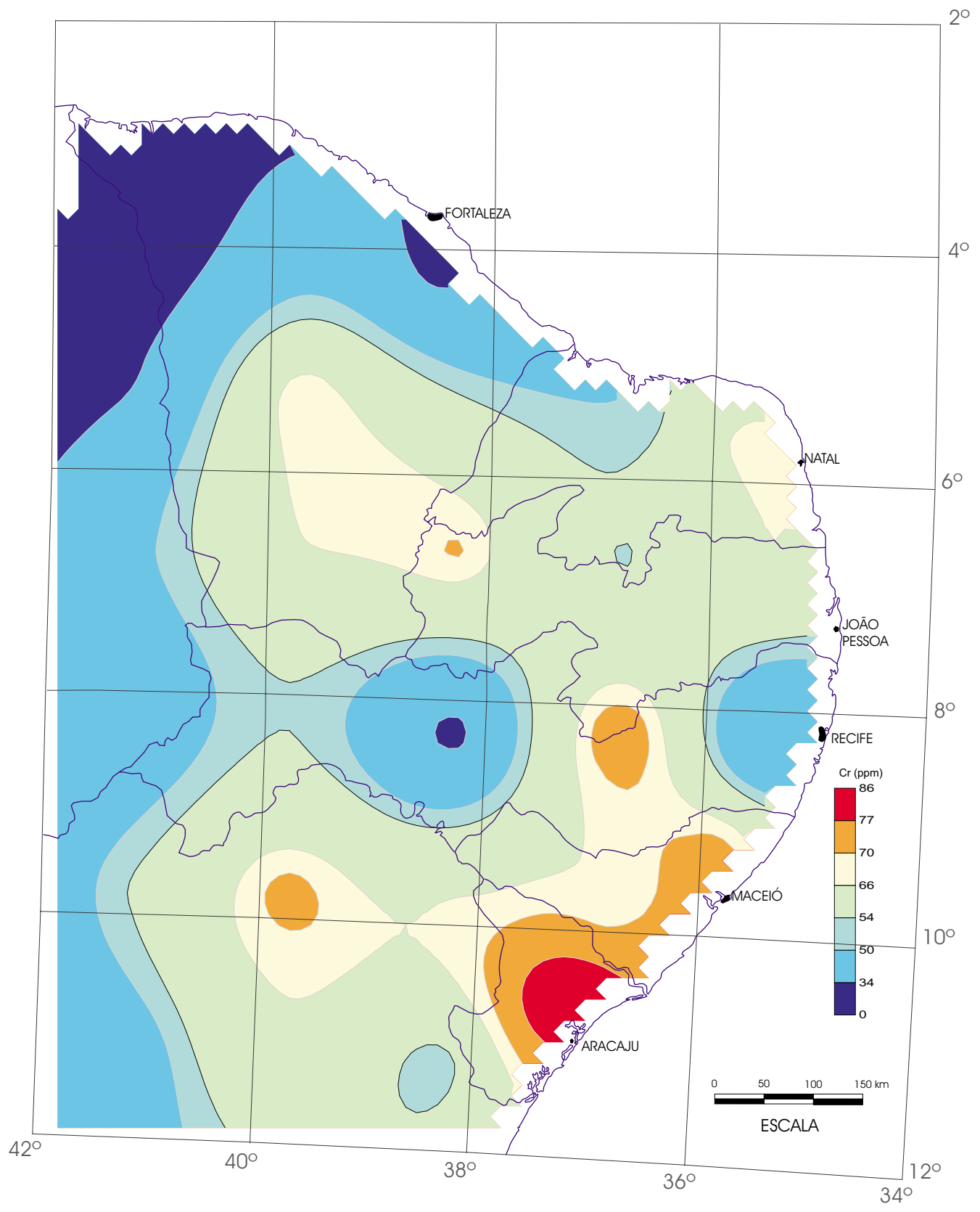
Sedimento Ativo de Corrente

Co (ICP)

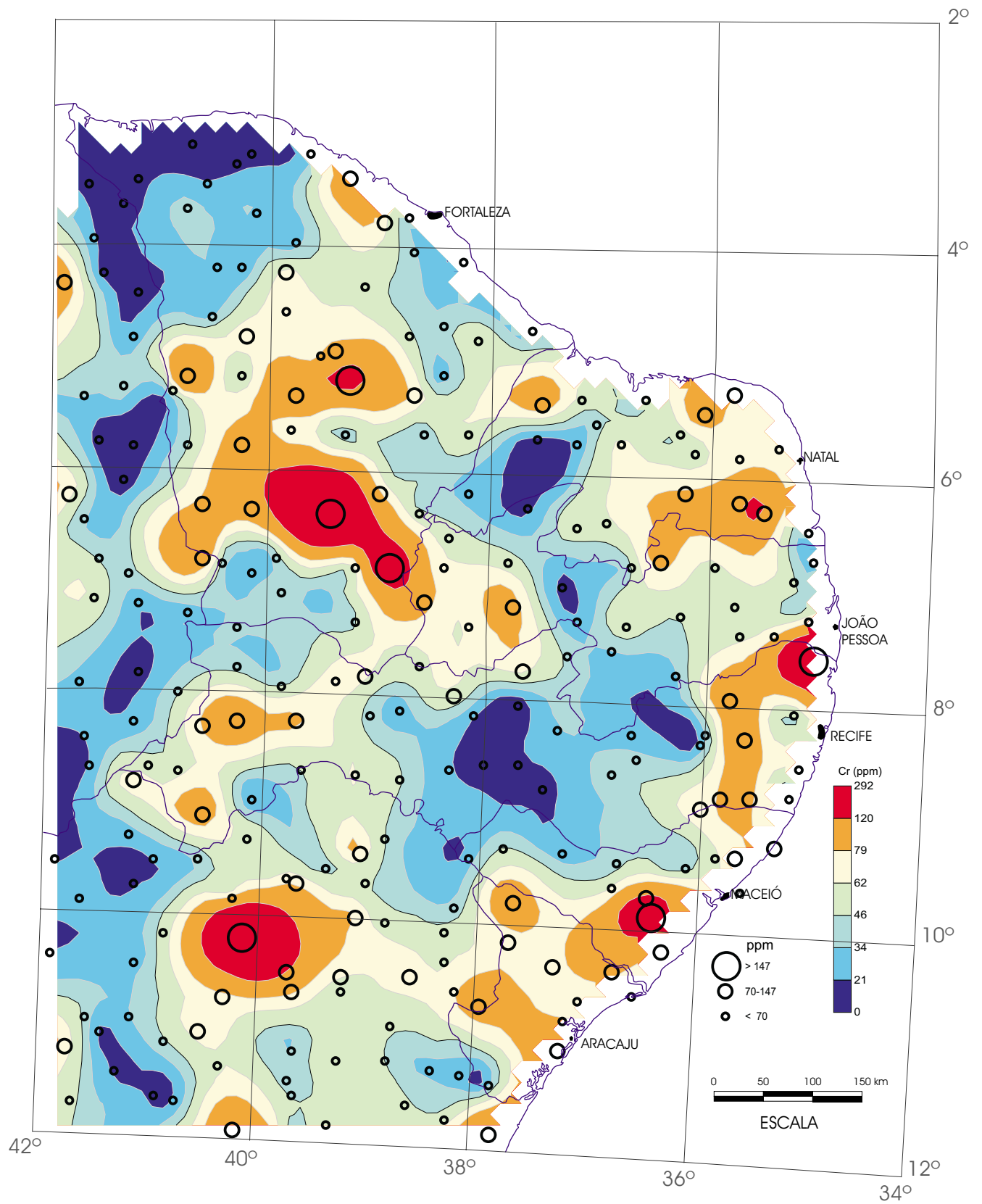


Floodplain Sediment

Cr (ICP)

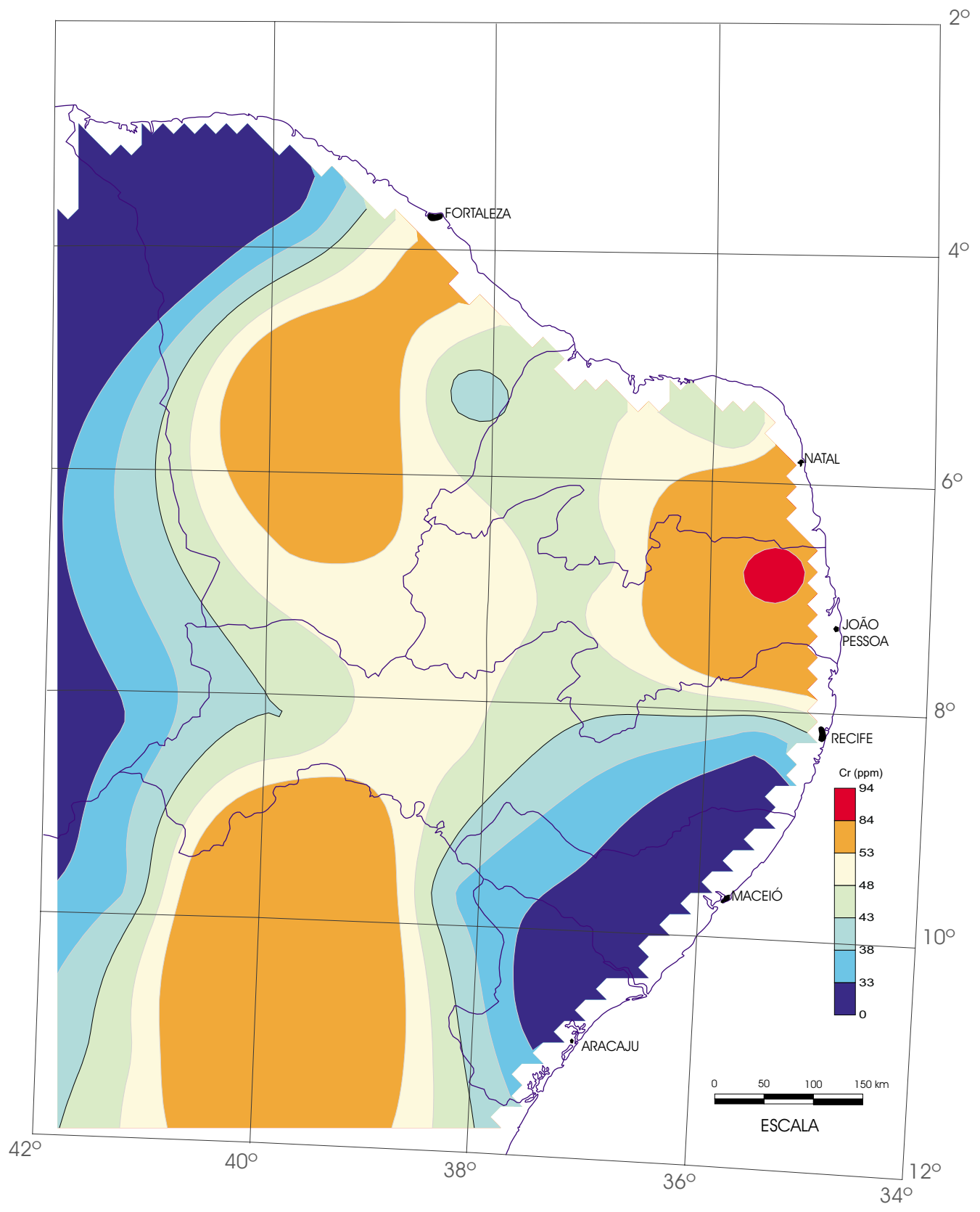


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Cr (ICP)



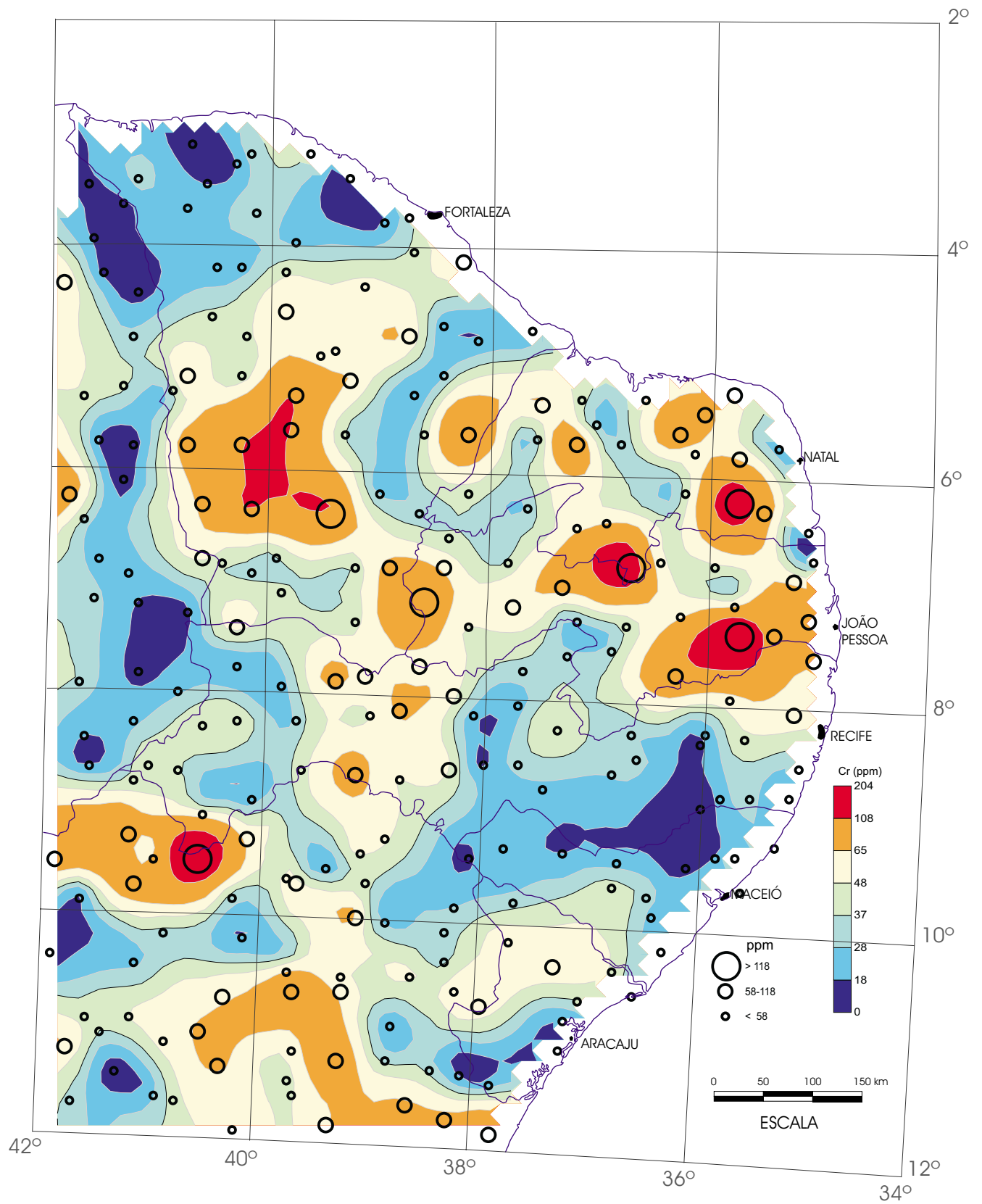
Regolito

Cr (ICP)



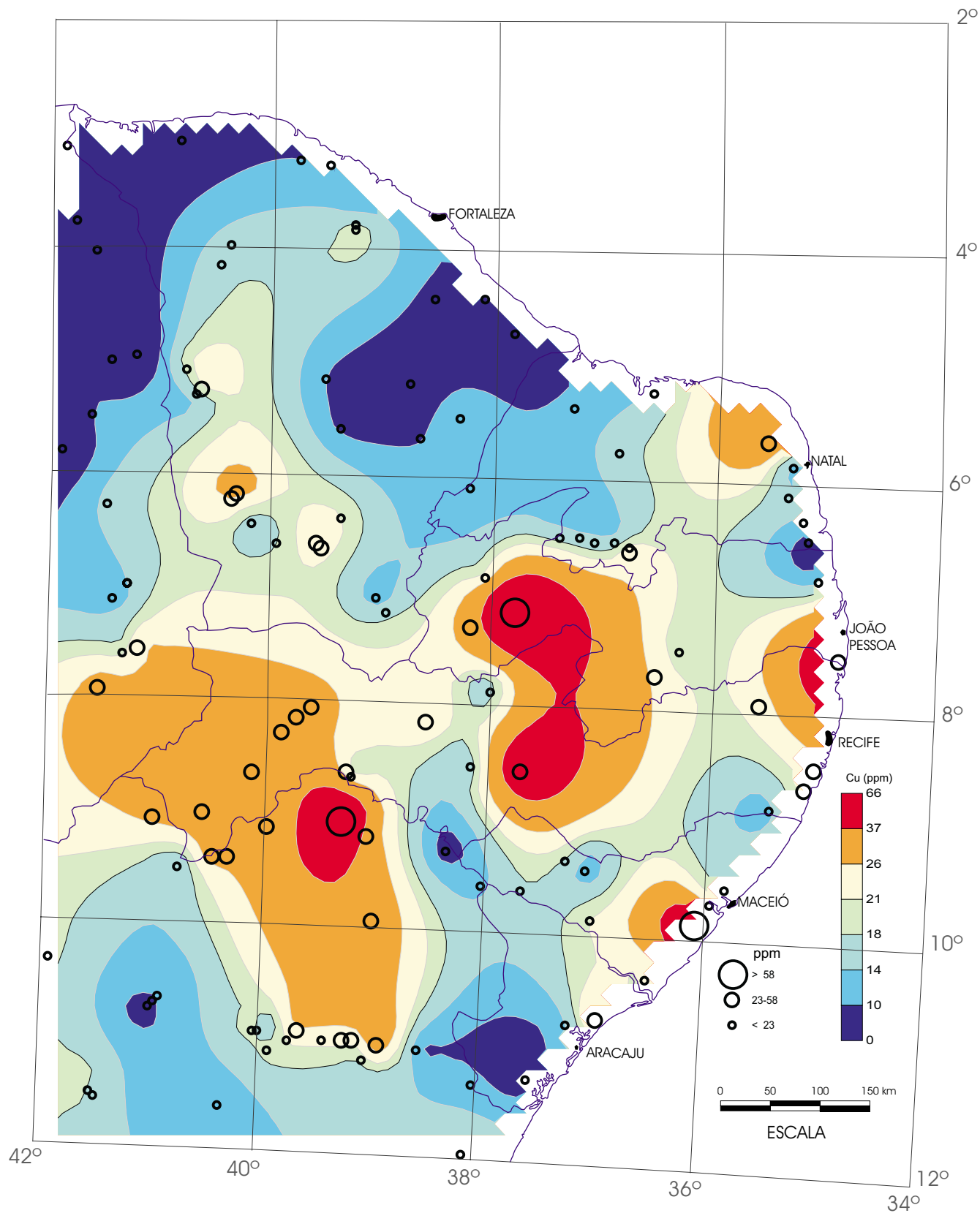
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Cr (ICP)



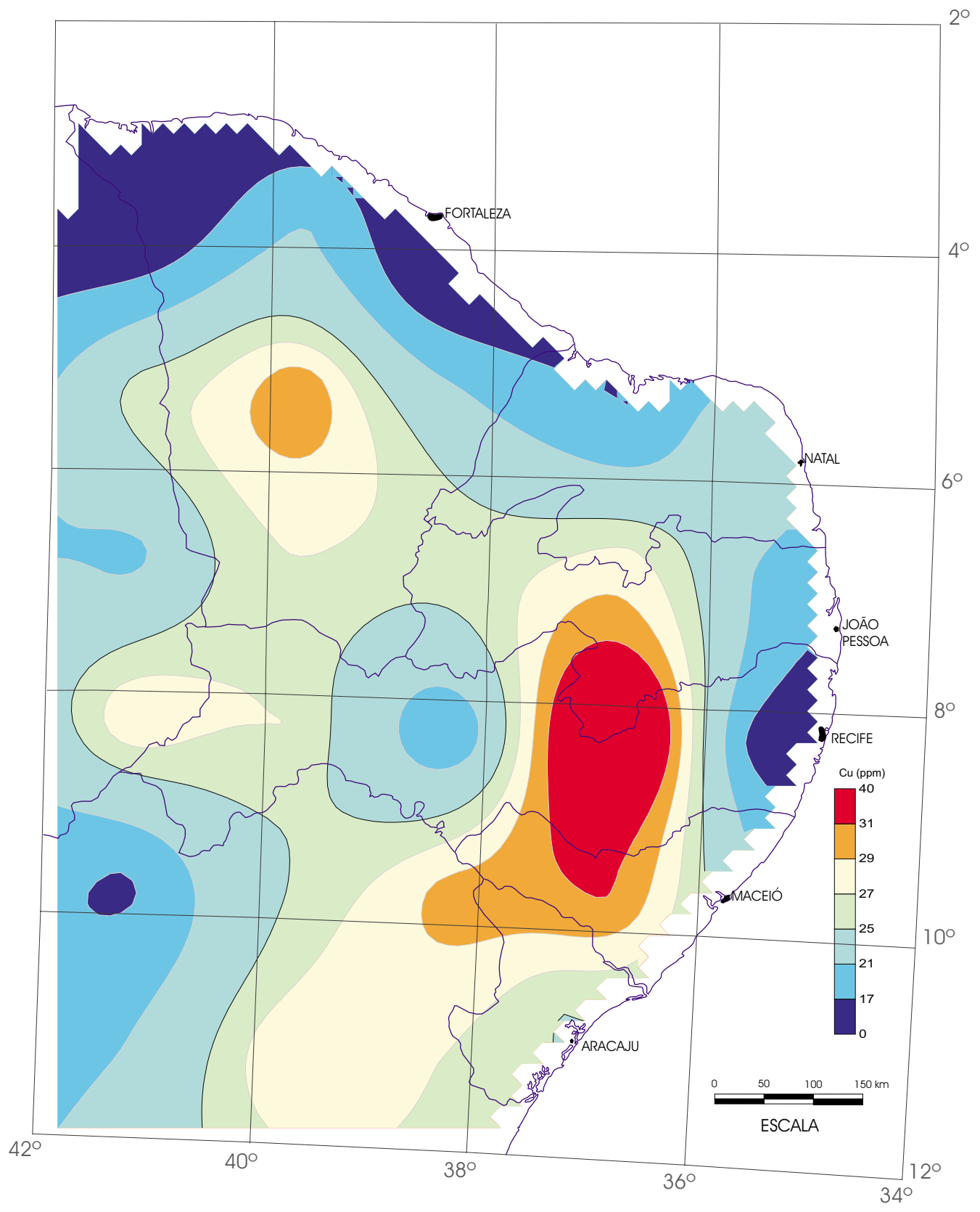
Sedimento Ativo de Corrente

Cr (ICP)

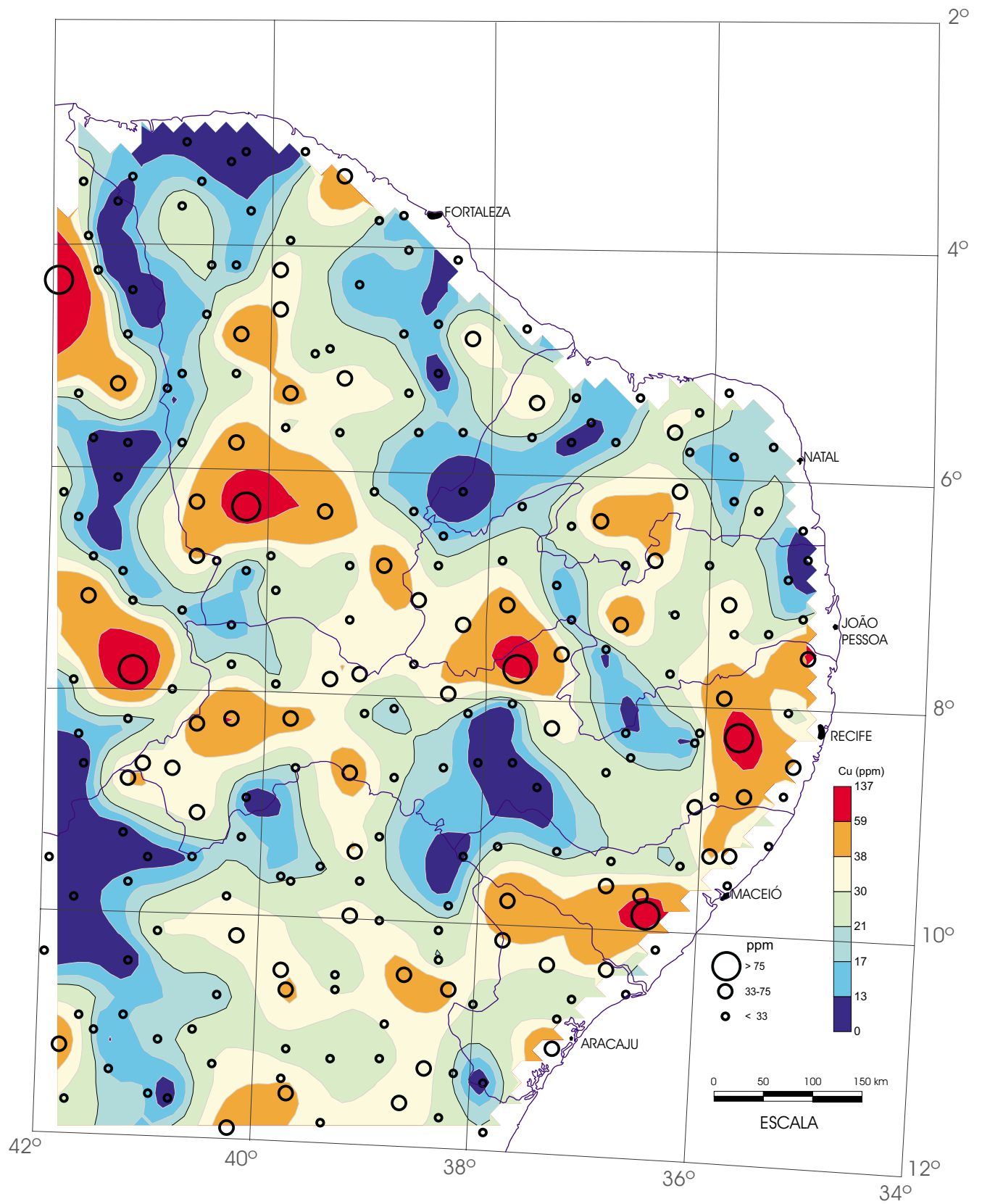


Floodplain Sediment

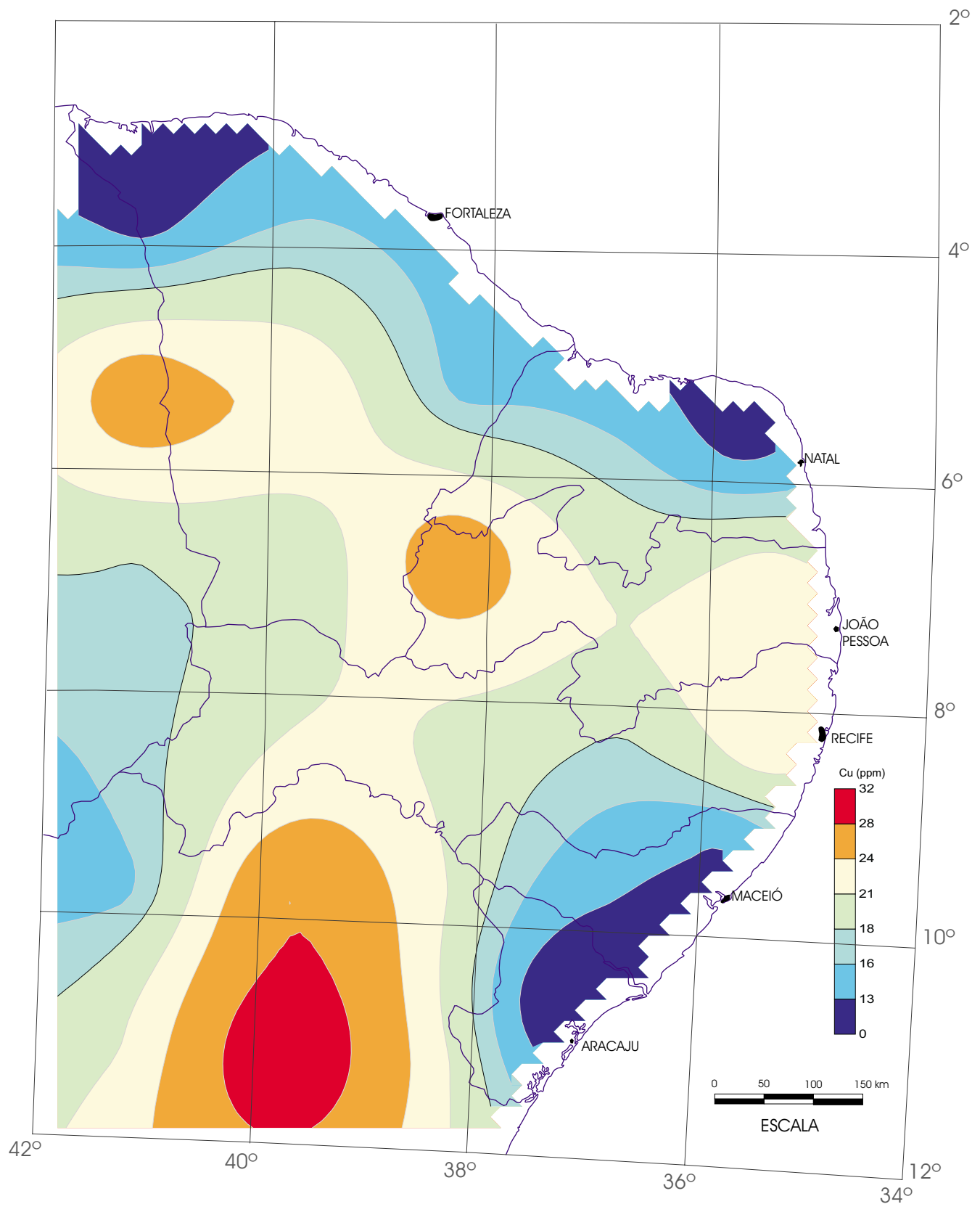
Cu (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Cu (ICP)

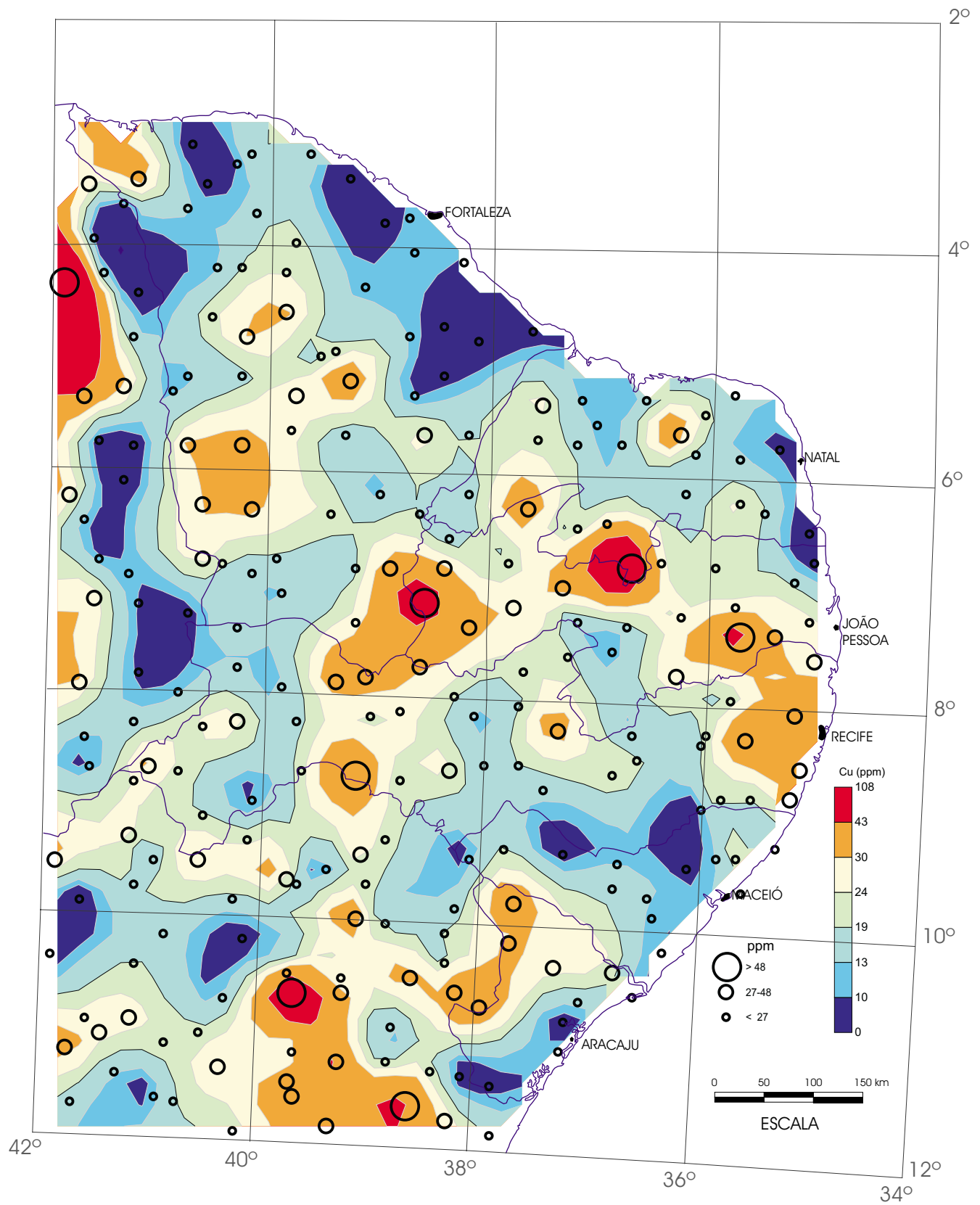


Regulito
Cu (ICP)



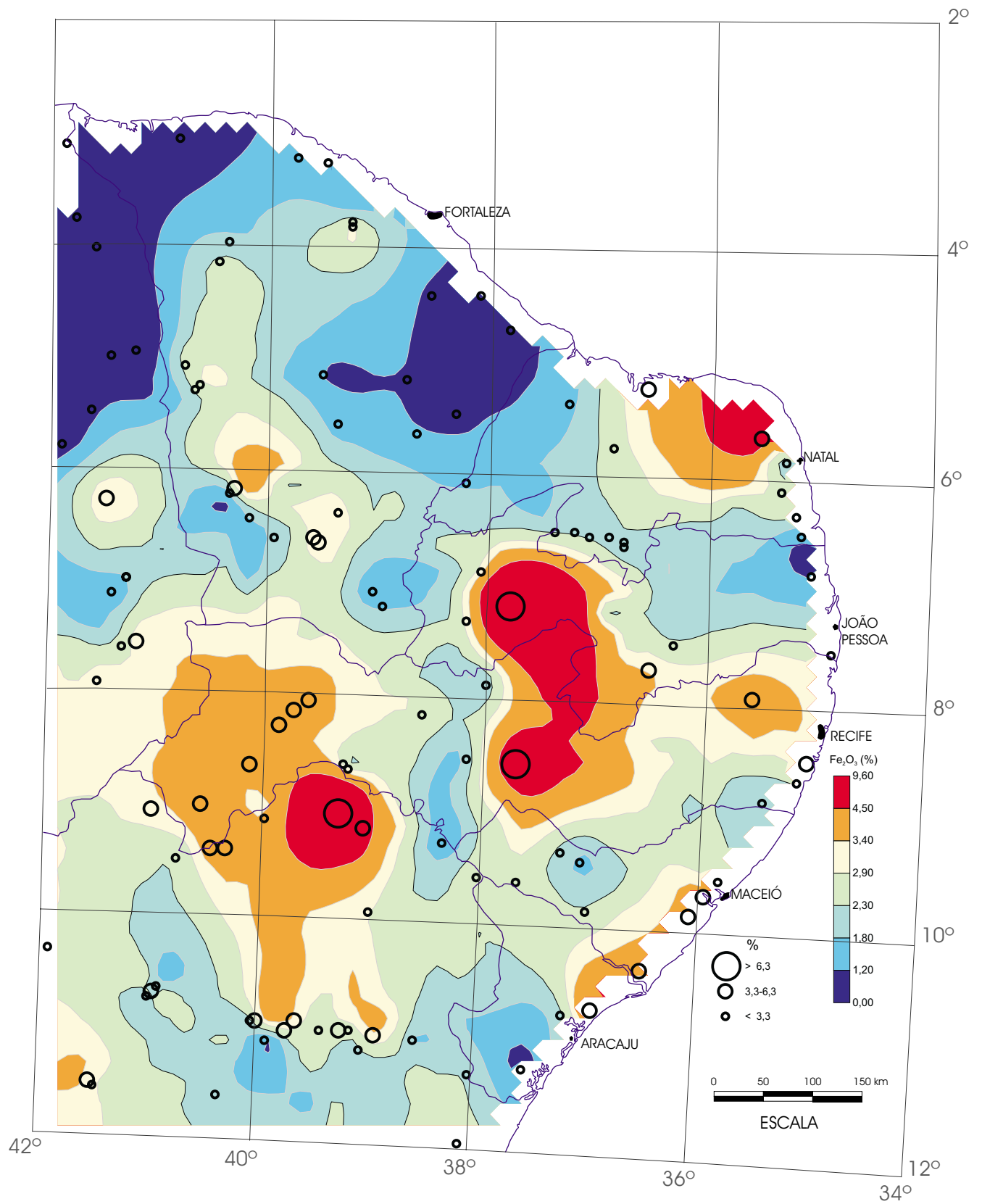
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Cu (ICP)



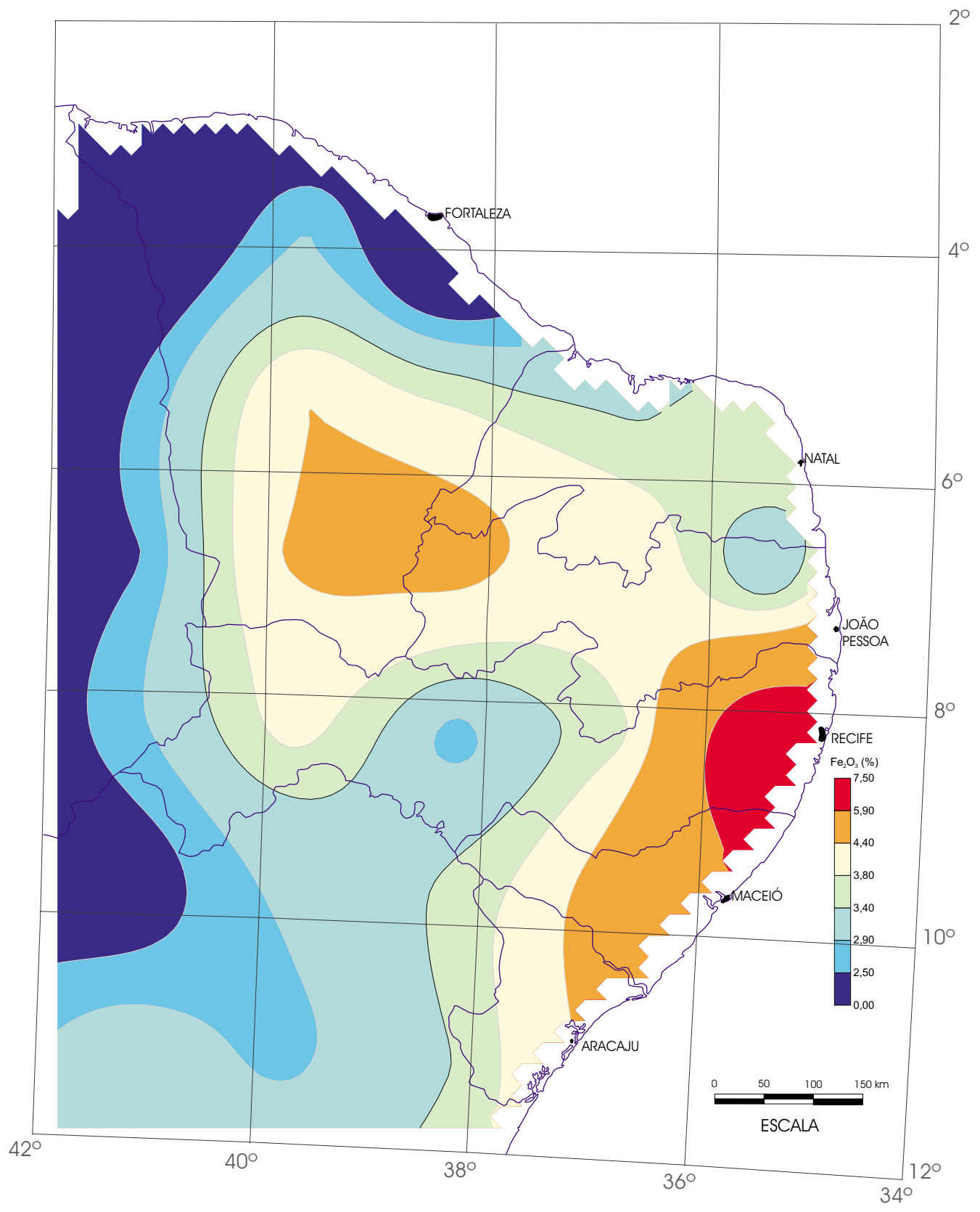
Sedimento Ativo de Corrente

Cu (ICP)

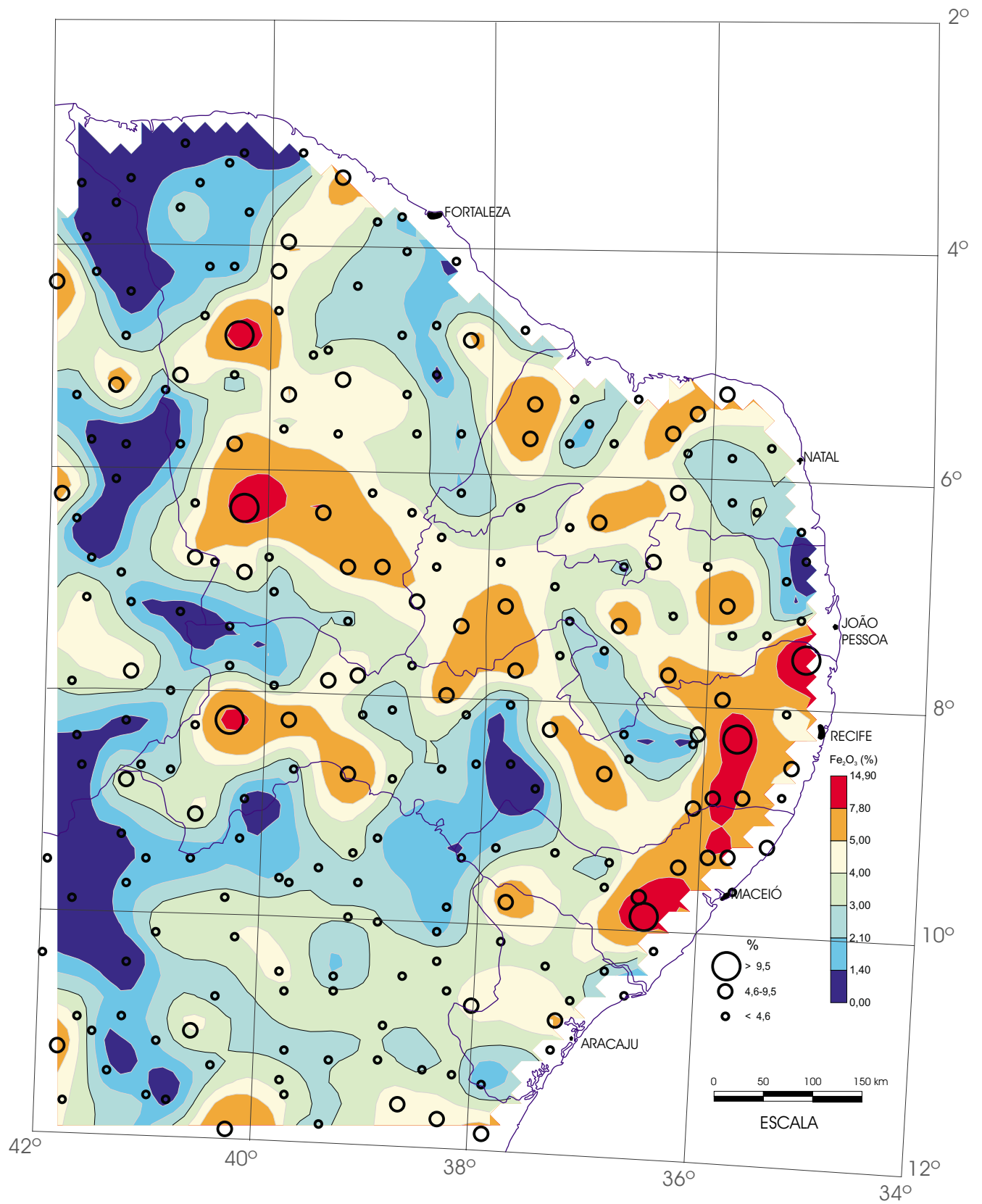


Floodplain Sediment

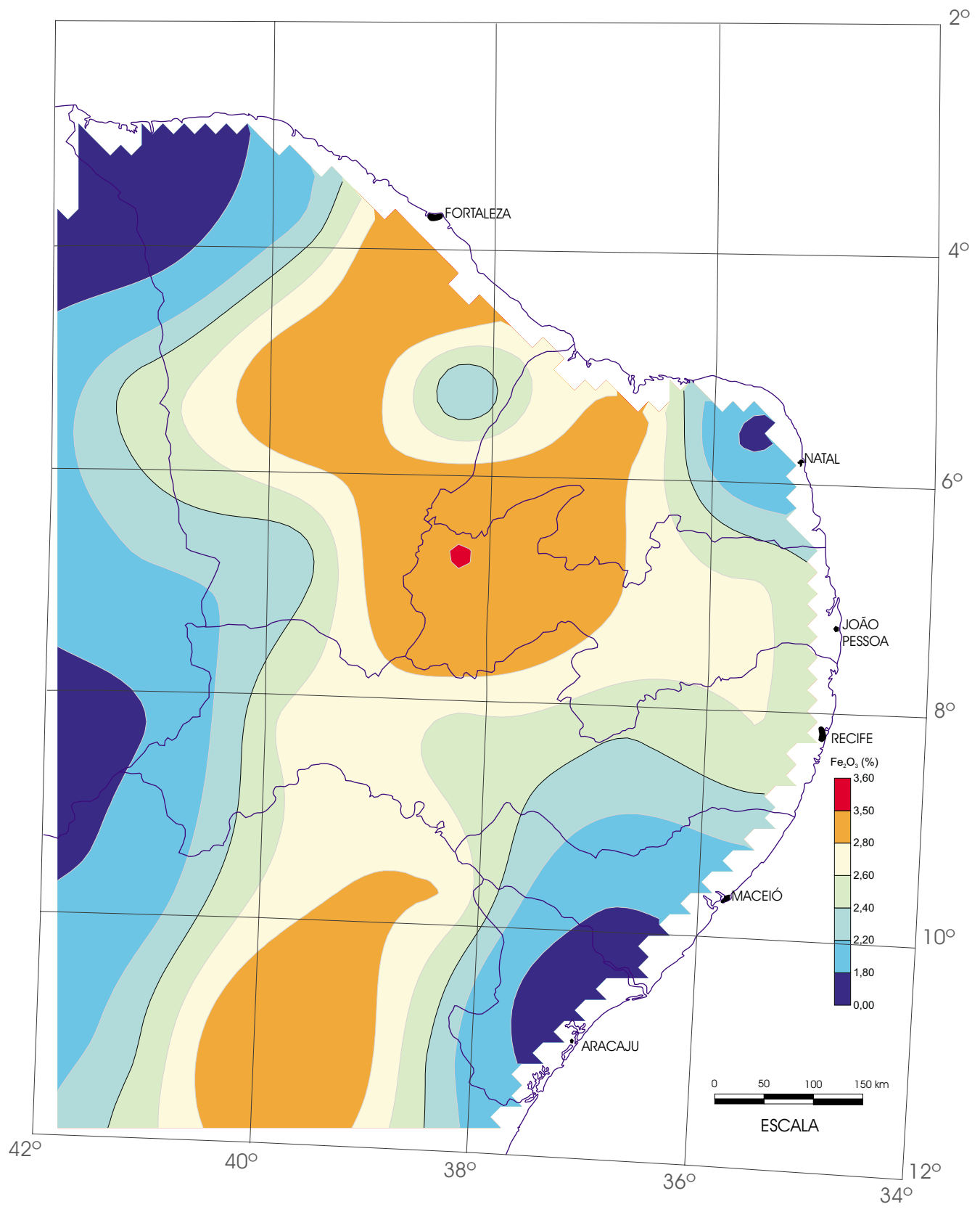
Fe₂O₃ (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Fe₂O₃ (FRX)

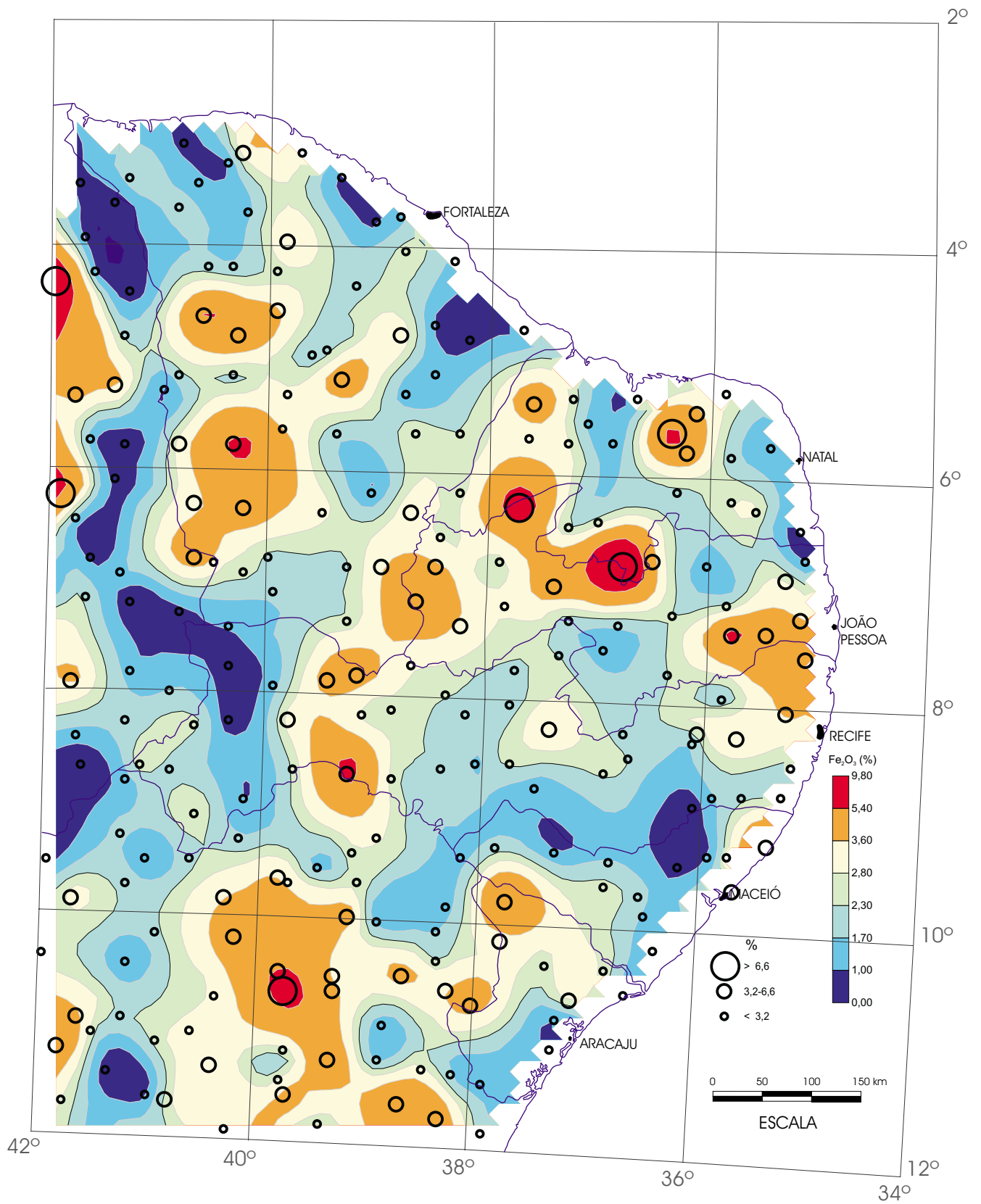


Regito
Fe₂O₃ (FRX)



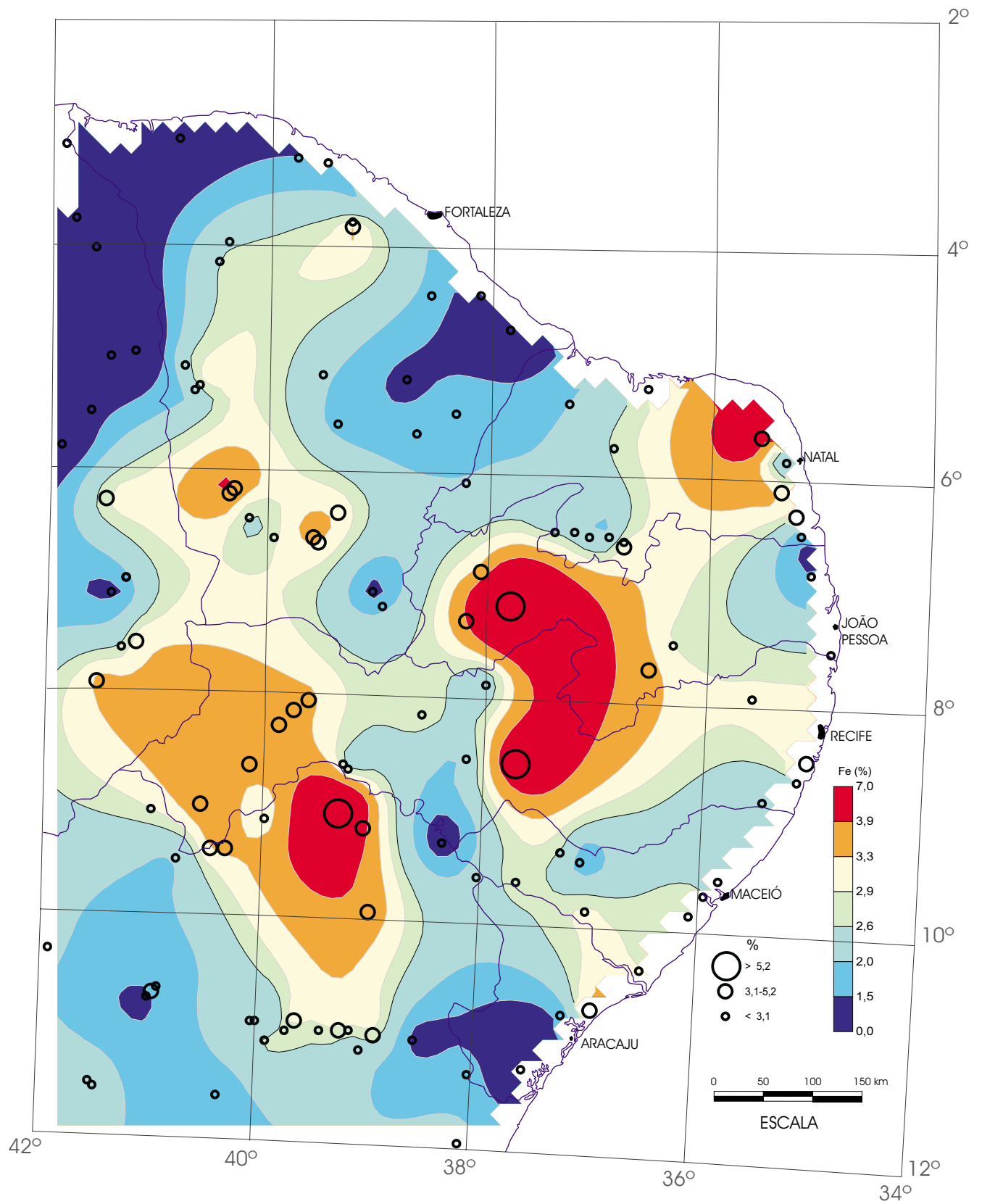
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Fe₂O₃ (FRX)



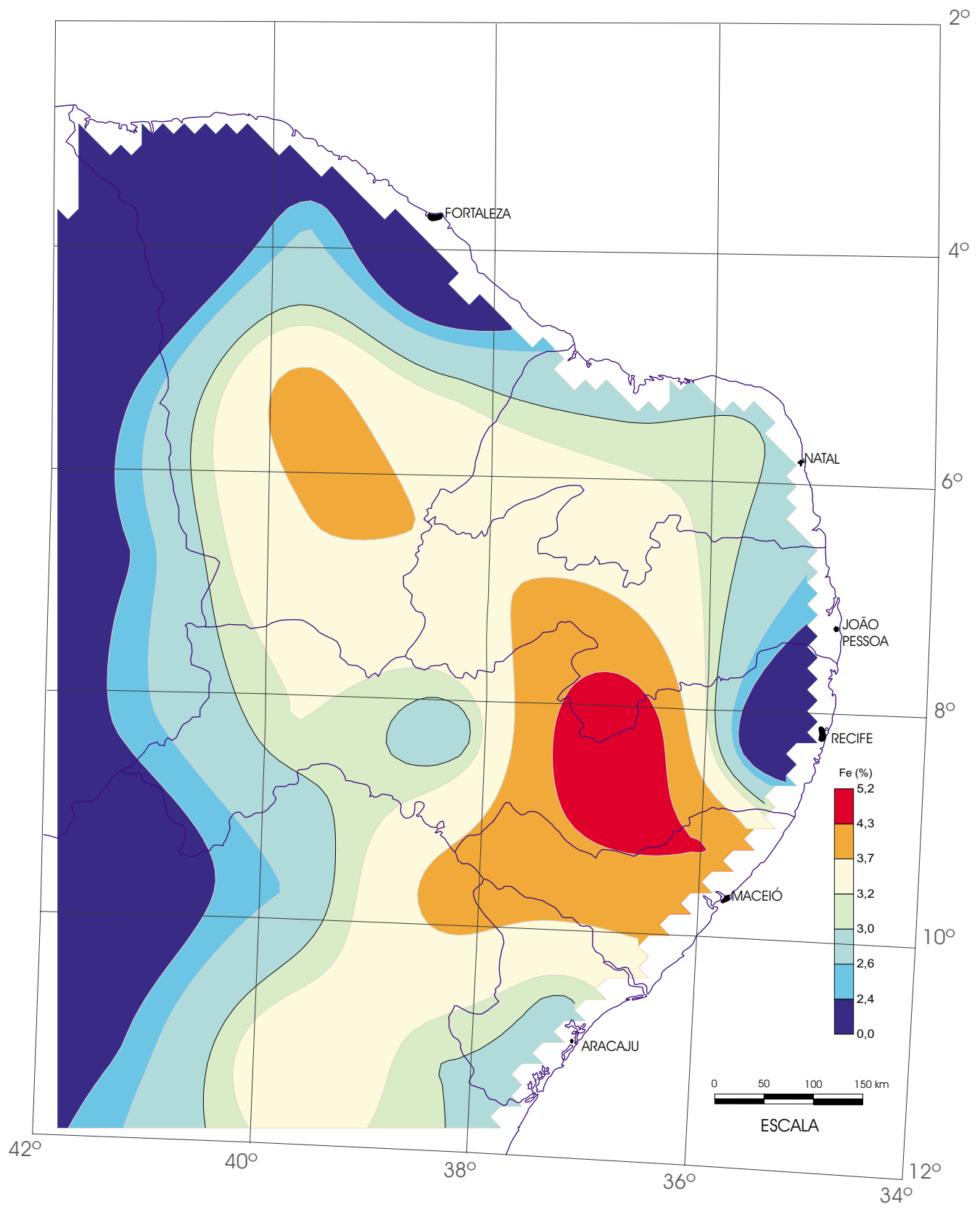
Sedimento Ativo de Corrente

Fe_2O_3 (FRX)

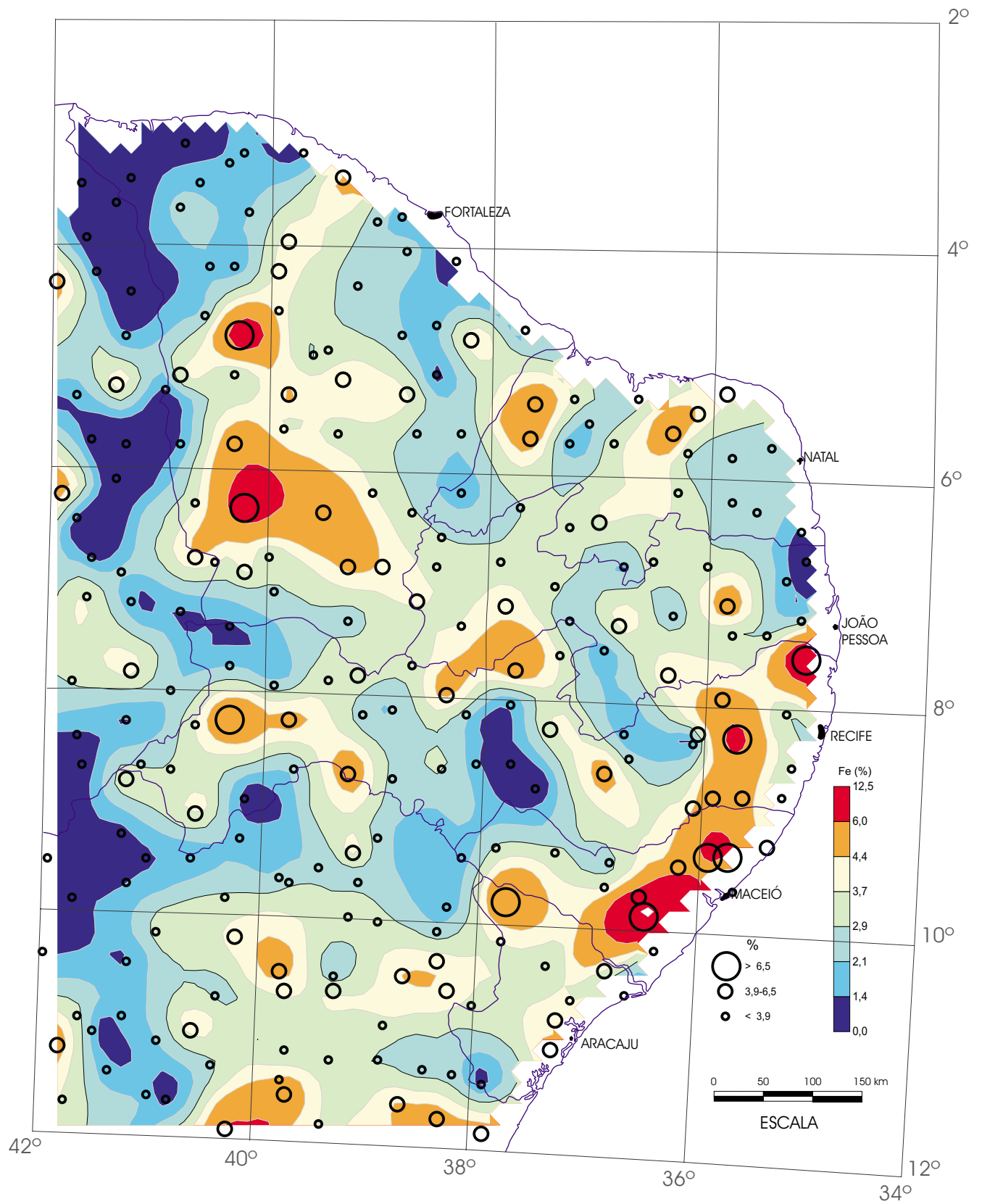


Floodplain Sediment

Fe (ICP)

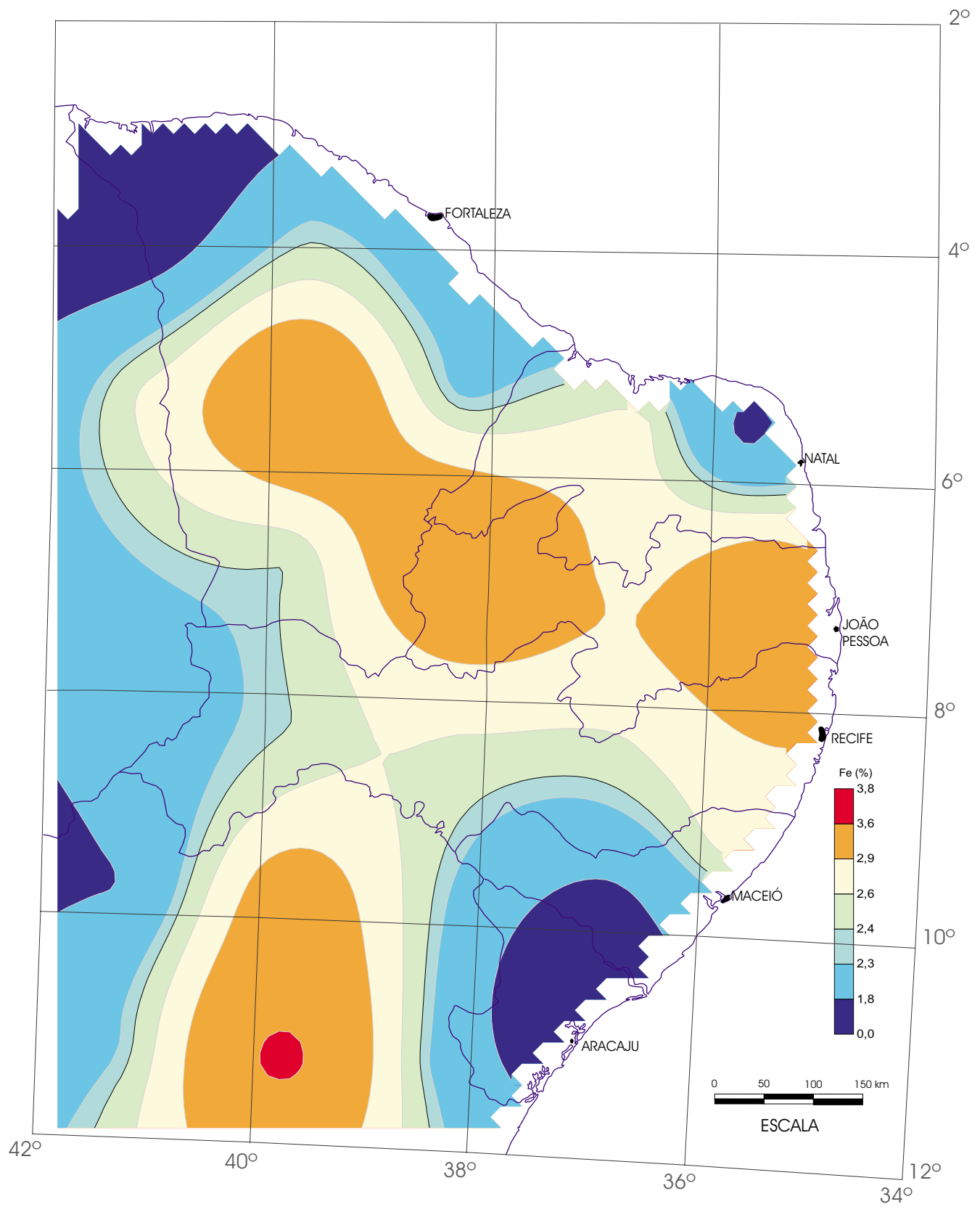


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Fe (ICP)



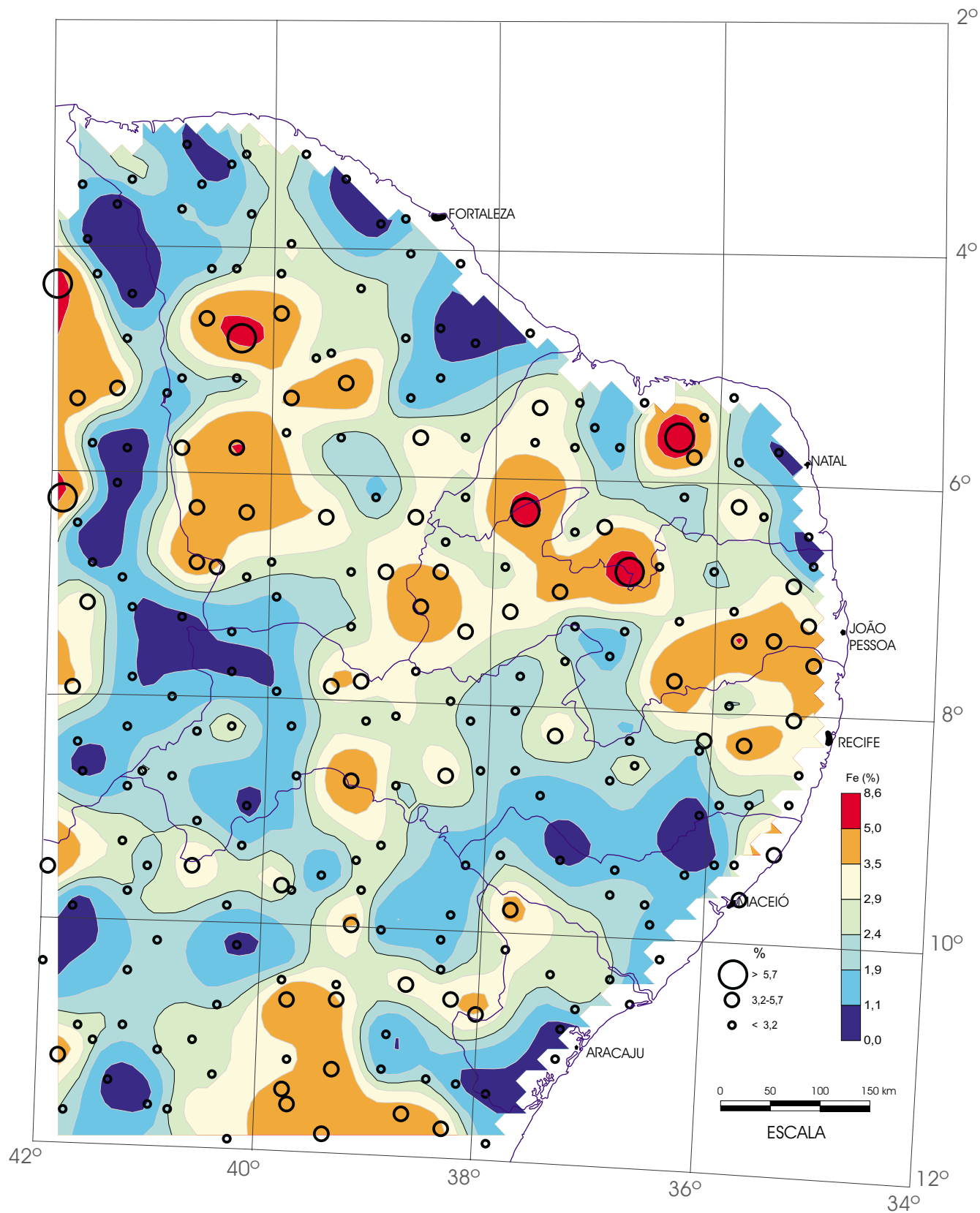
Regito

Fe (ICP)



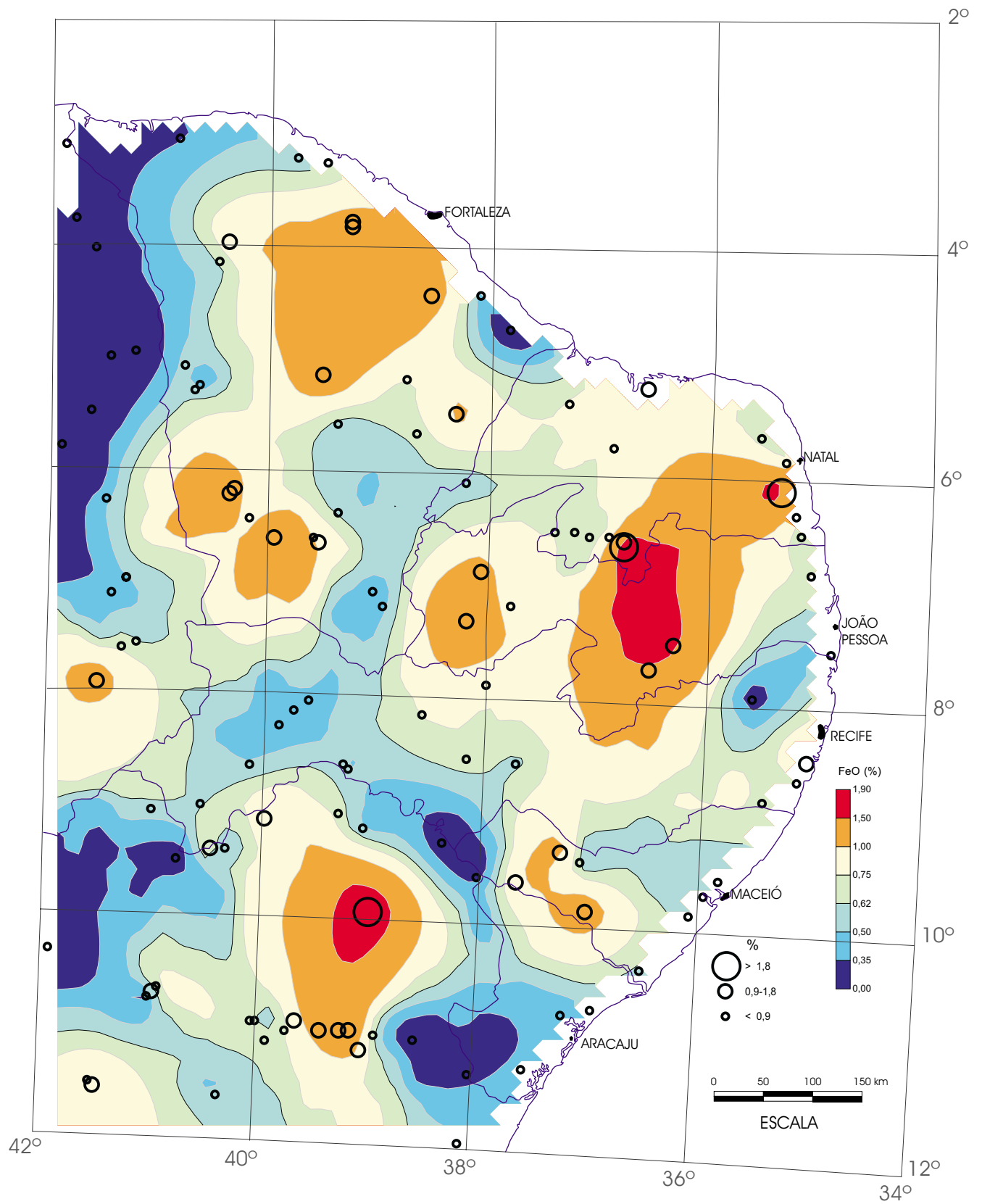
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

Fe (ICP)



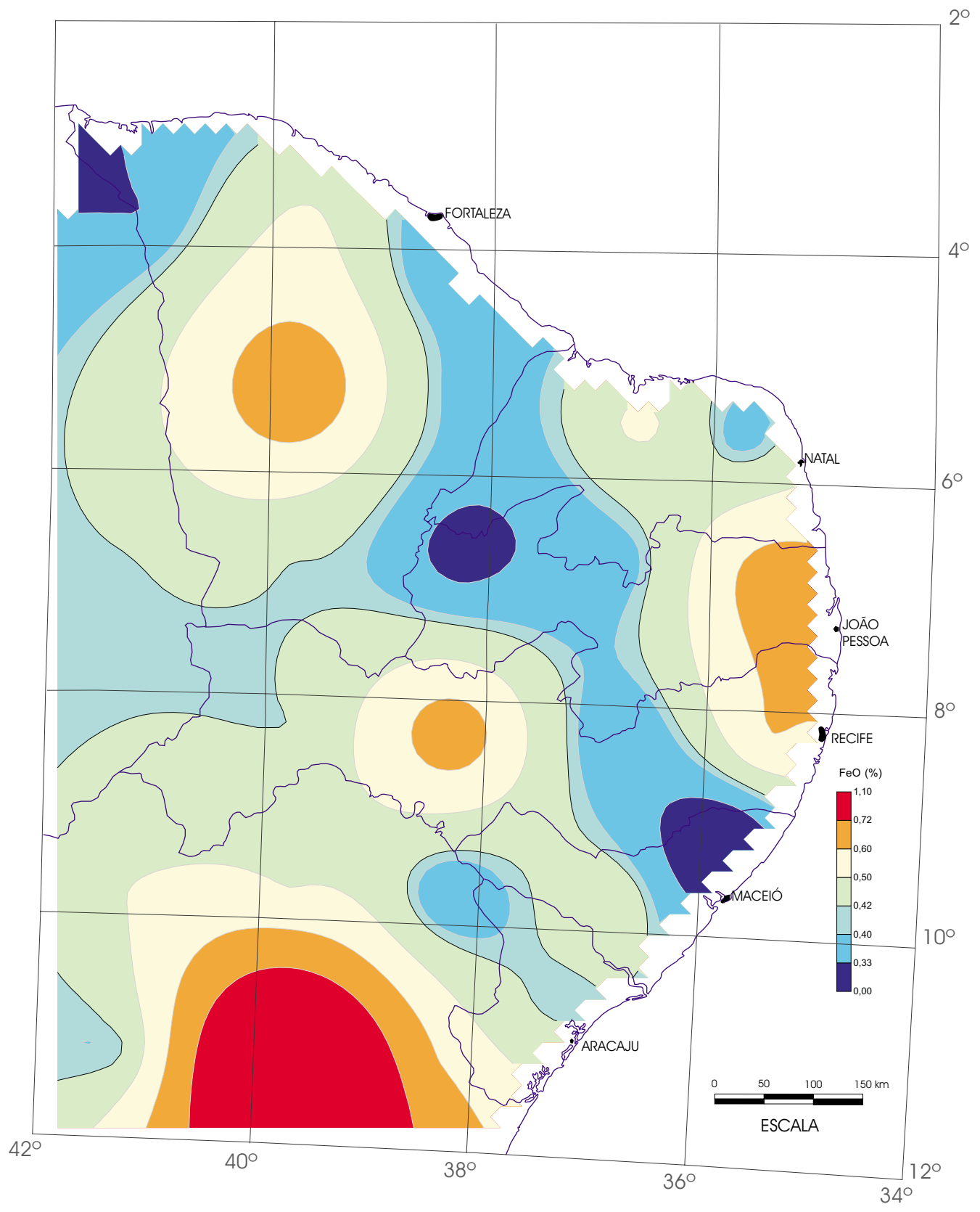
Sedimento Ativo de Corrente

Fe (ICP)

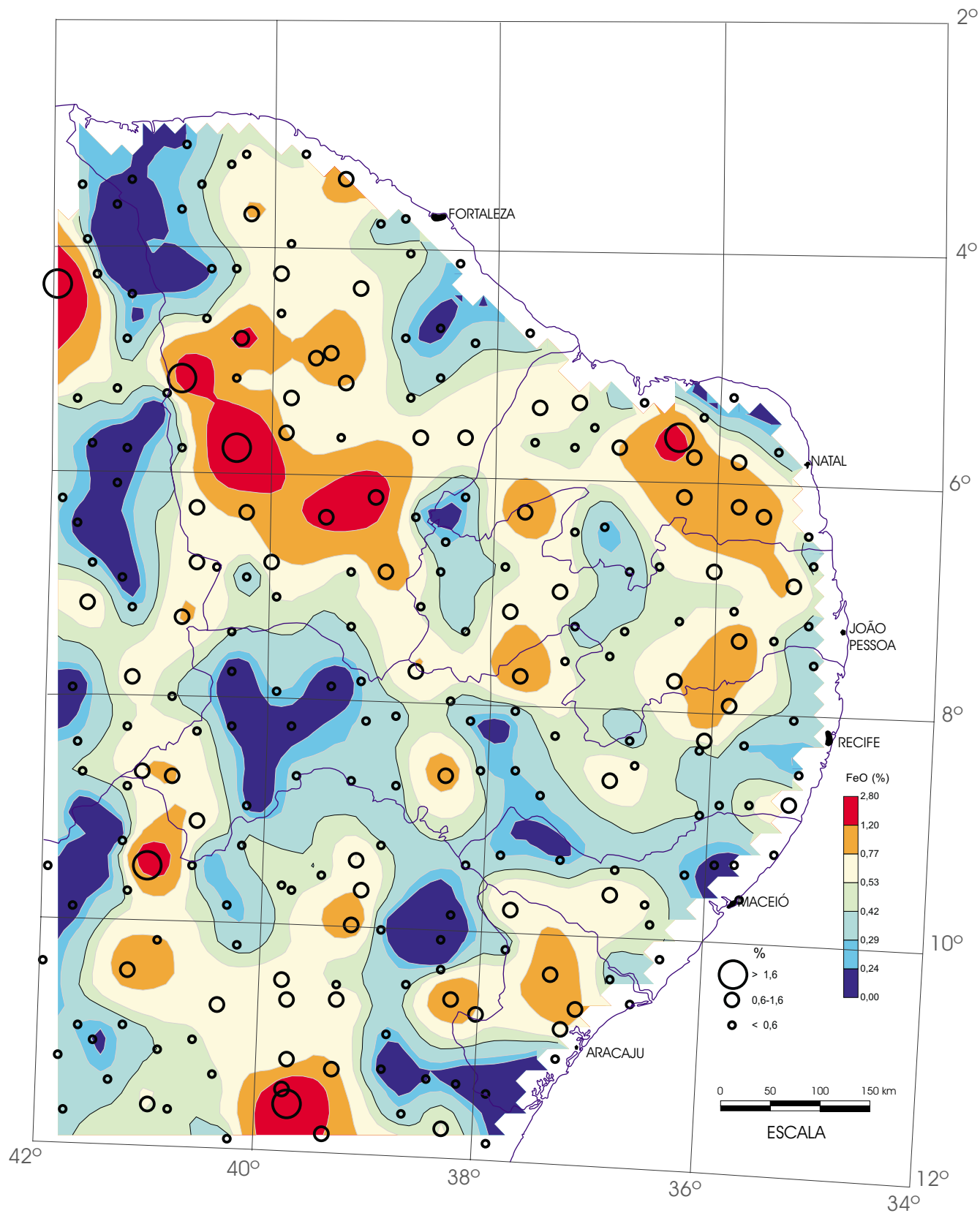


Floodplain Sediment

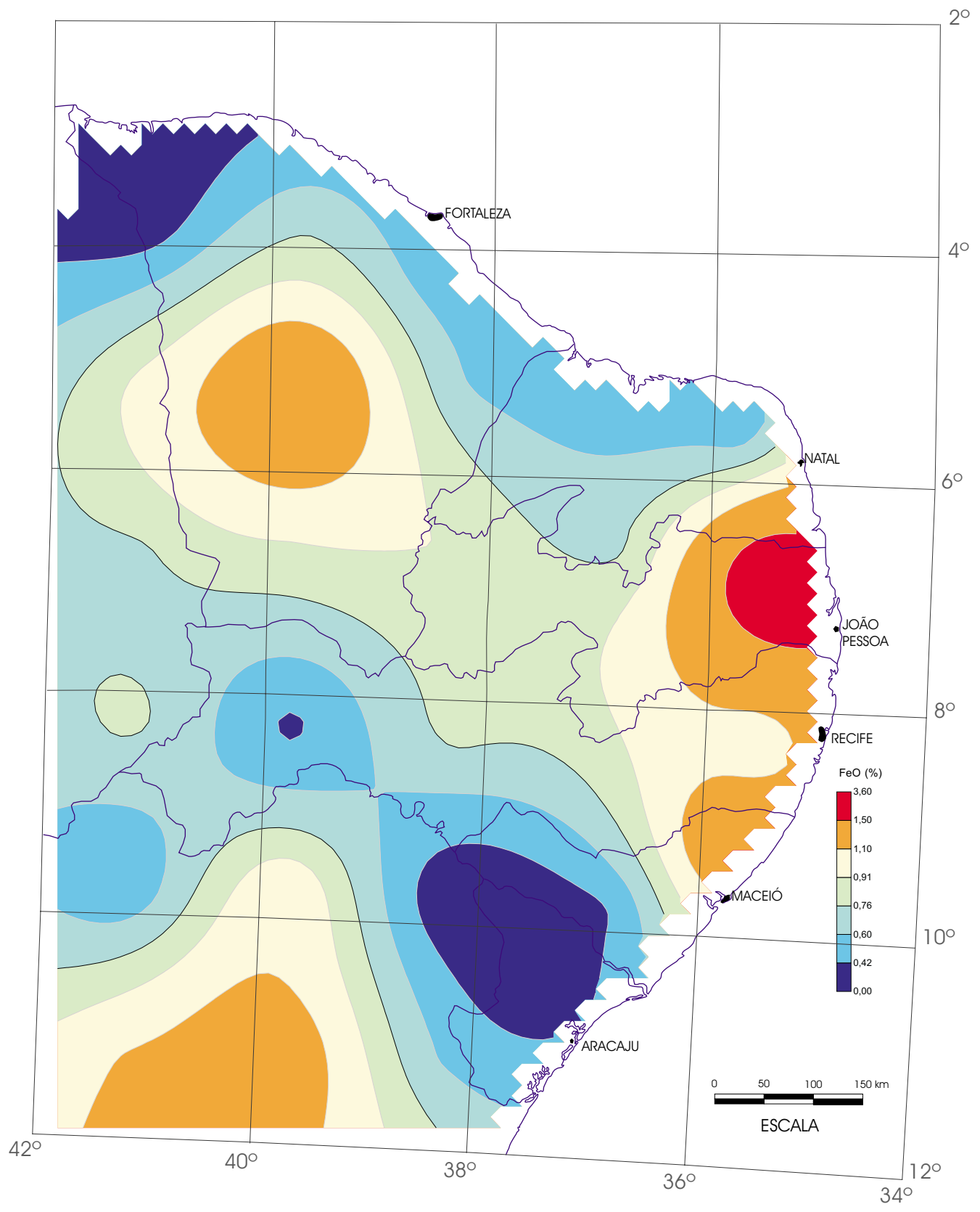
FeO (volum.)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 FeO (volum.)

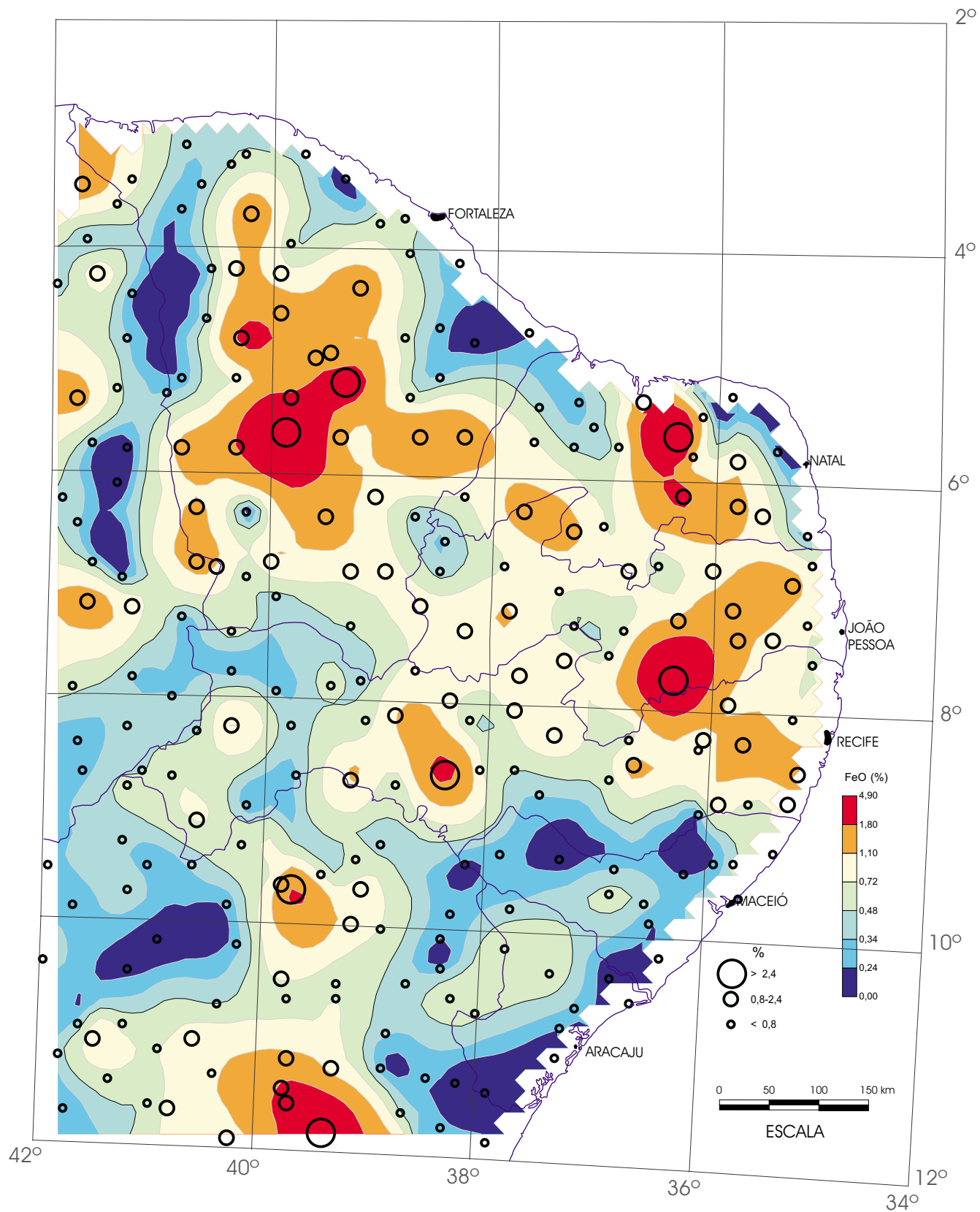


Regilite
FeO (volum.)



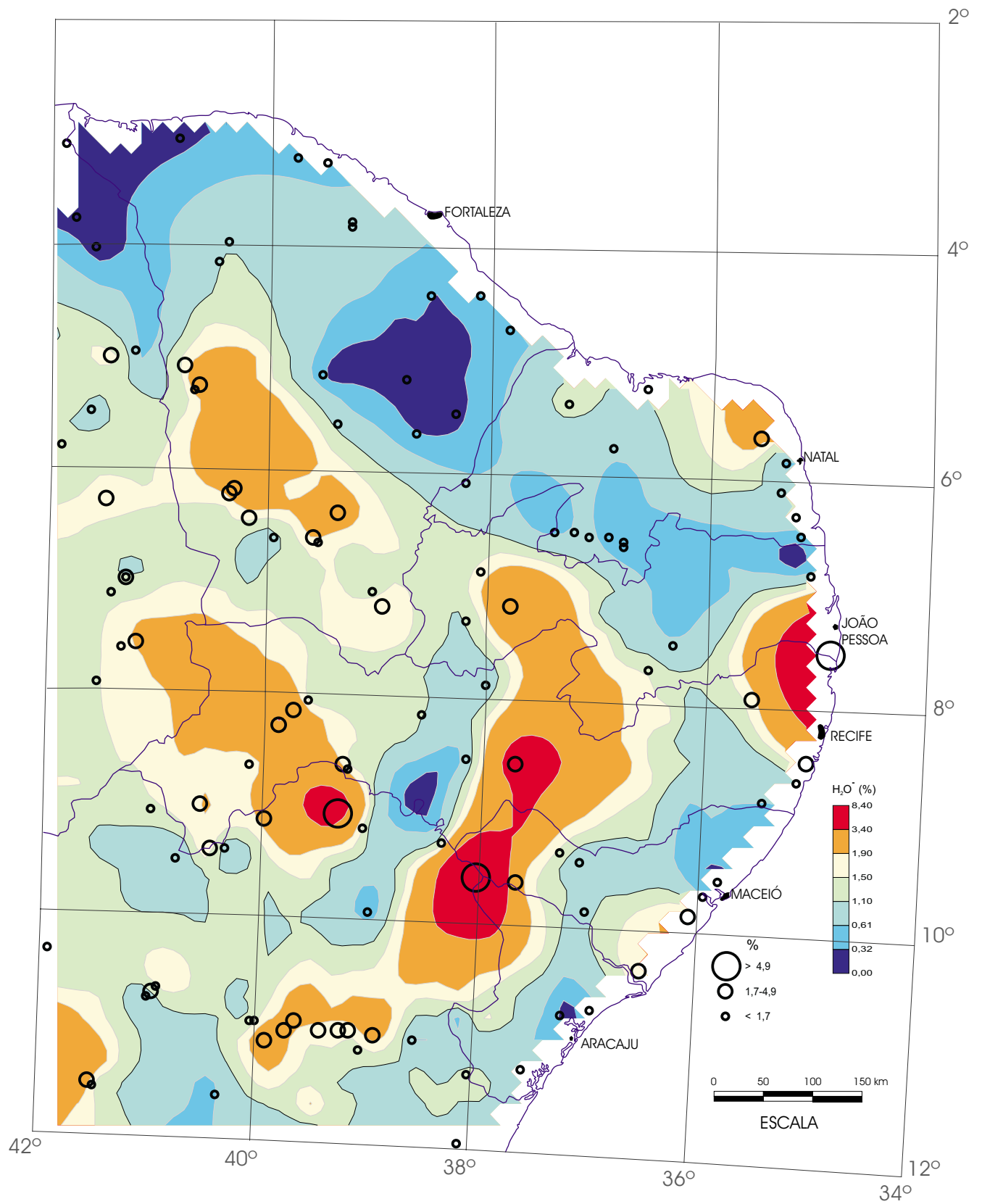
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

FeO (volum.)



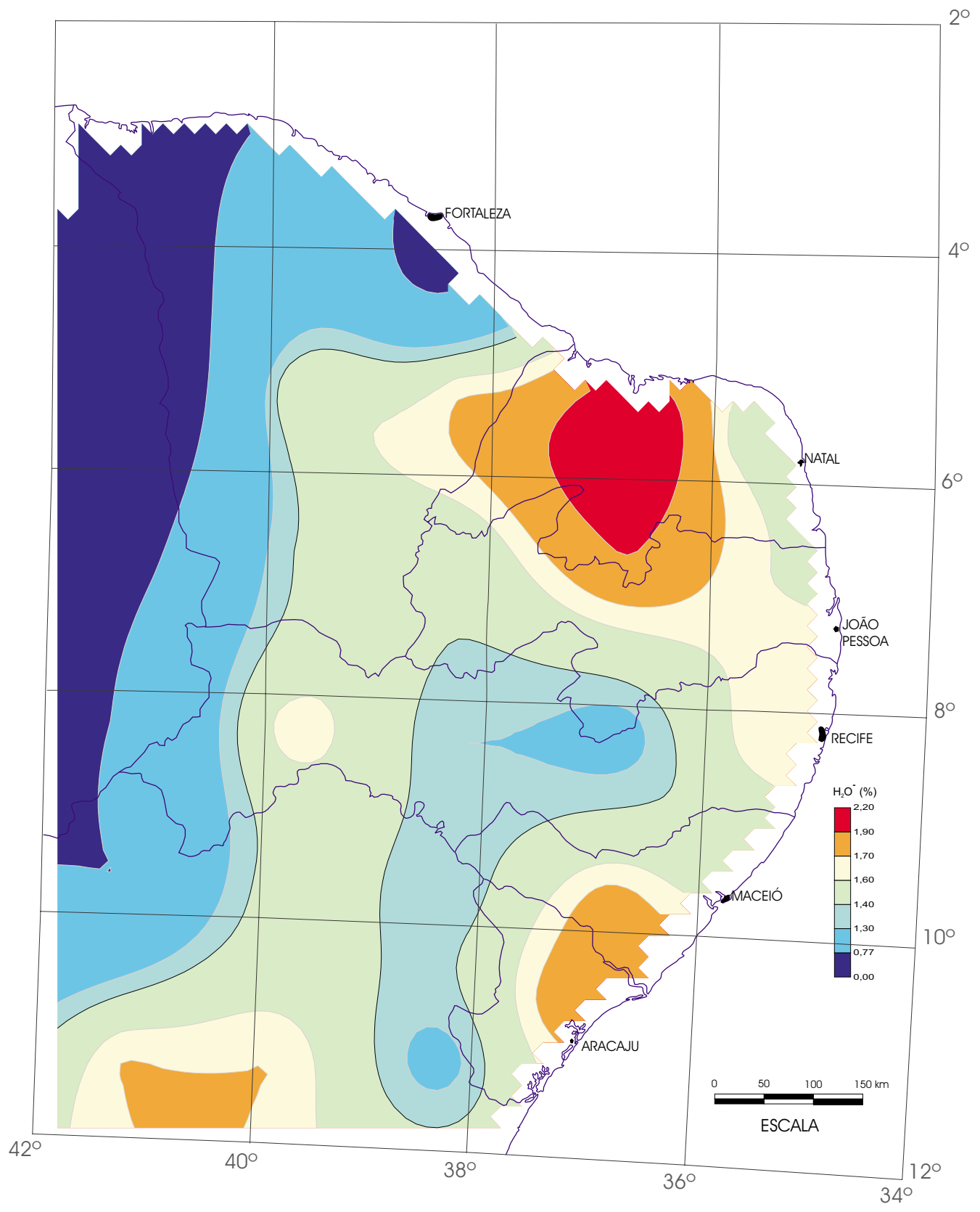
Sedimento Ativo de Corrente

FeO (volum.)

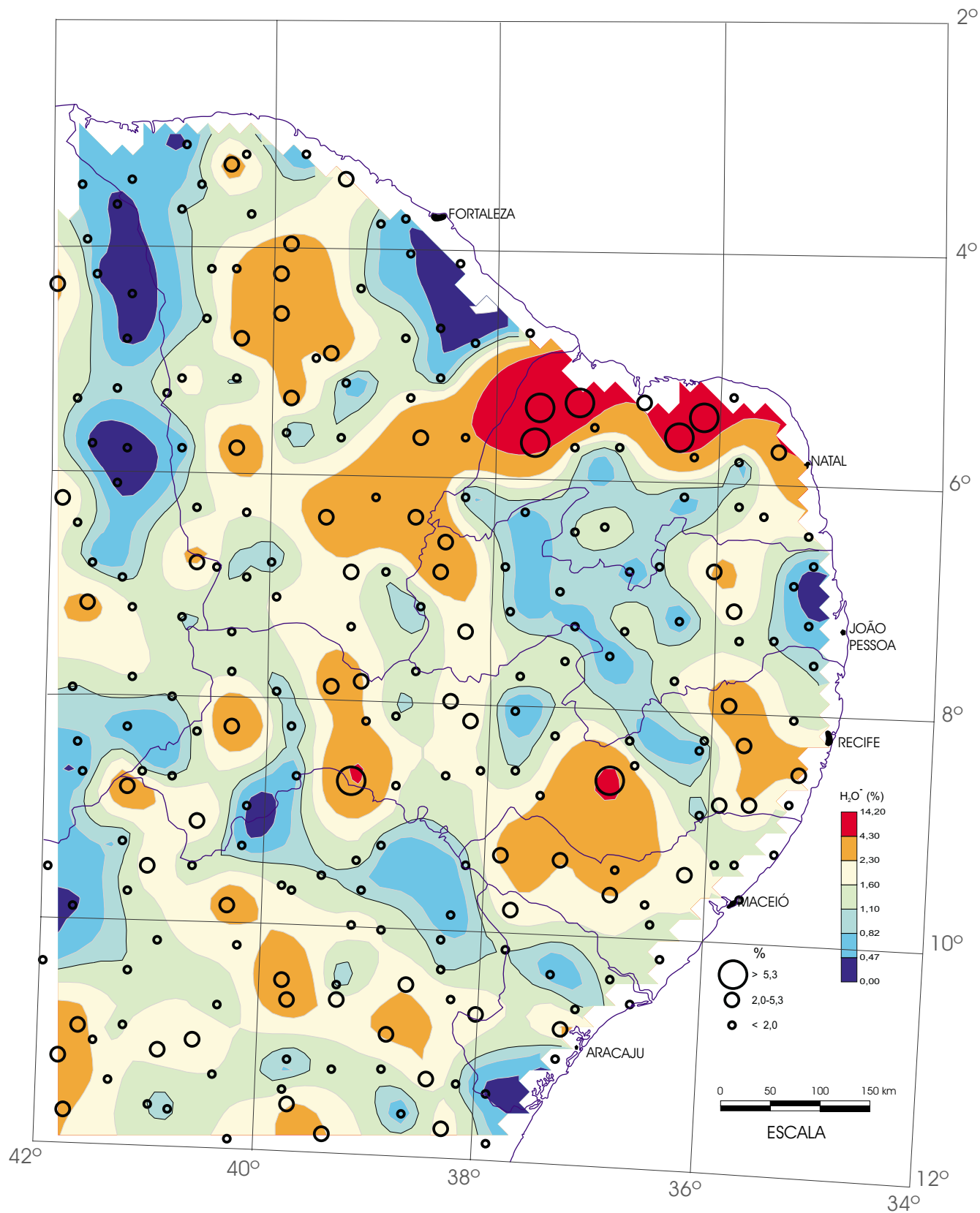


Floodplain Sediment

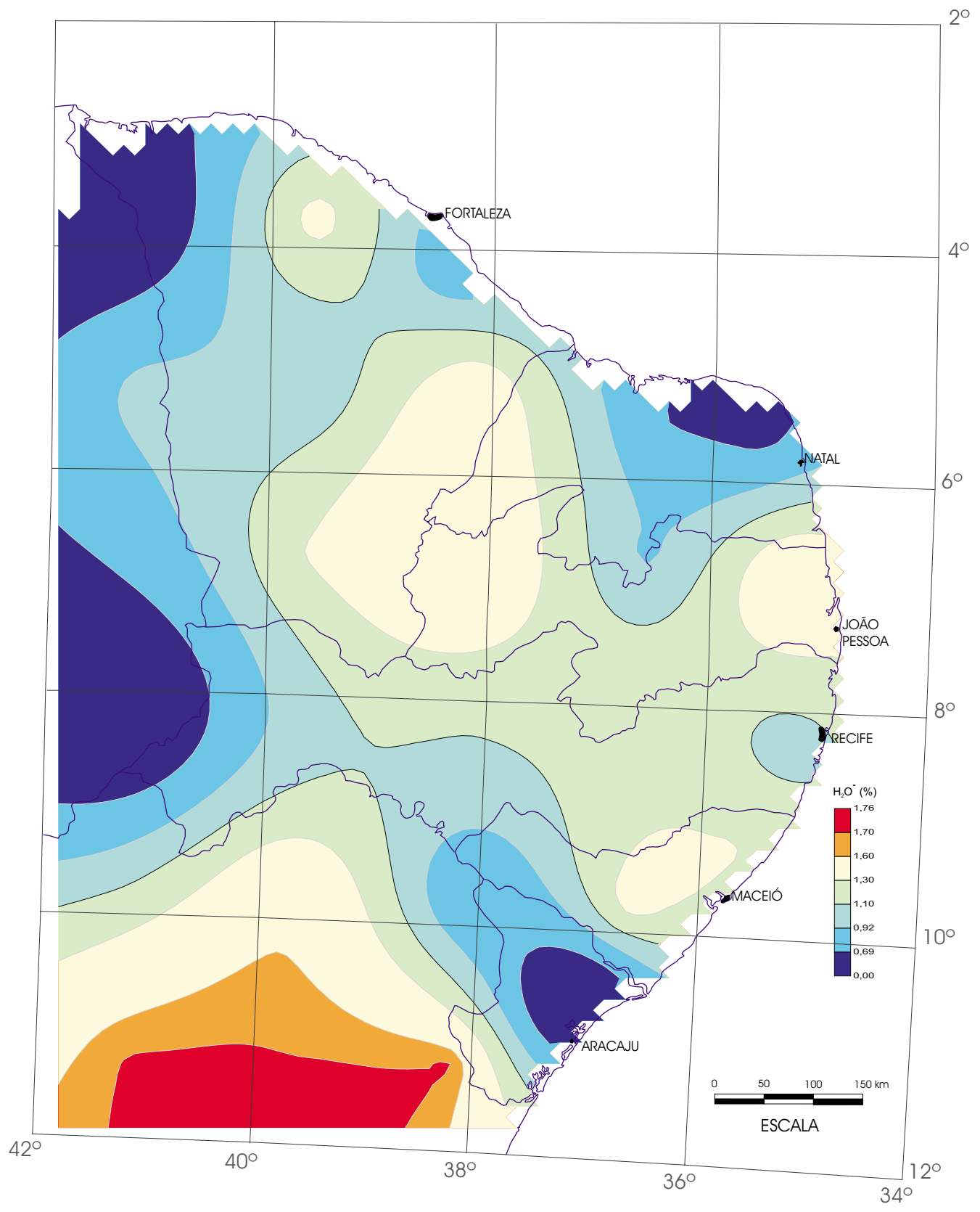
H₂O⁻ (LECO)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 H₂O⁻ (LECO)

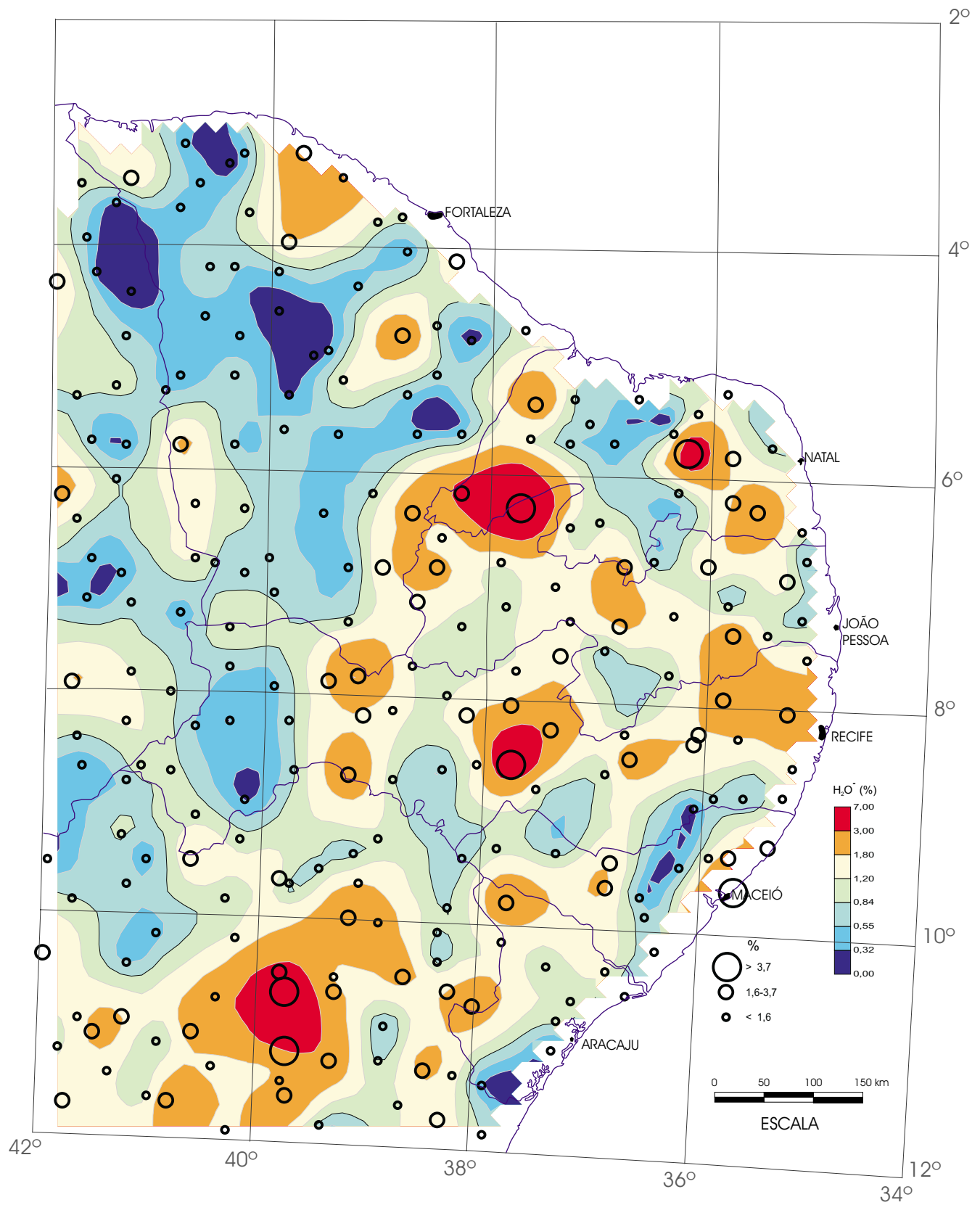


Reglito
 H_2O^- (LECO)



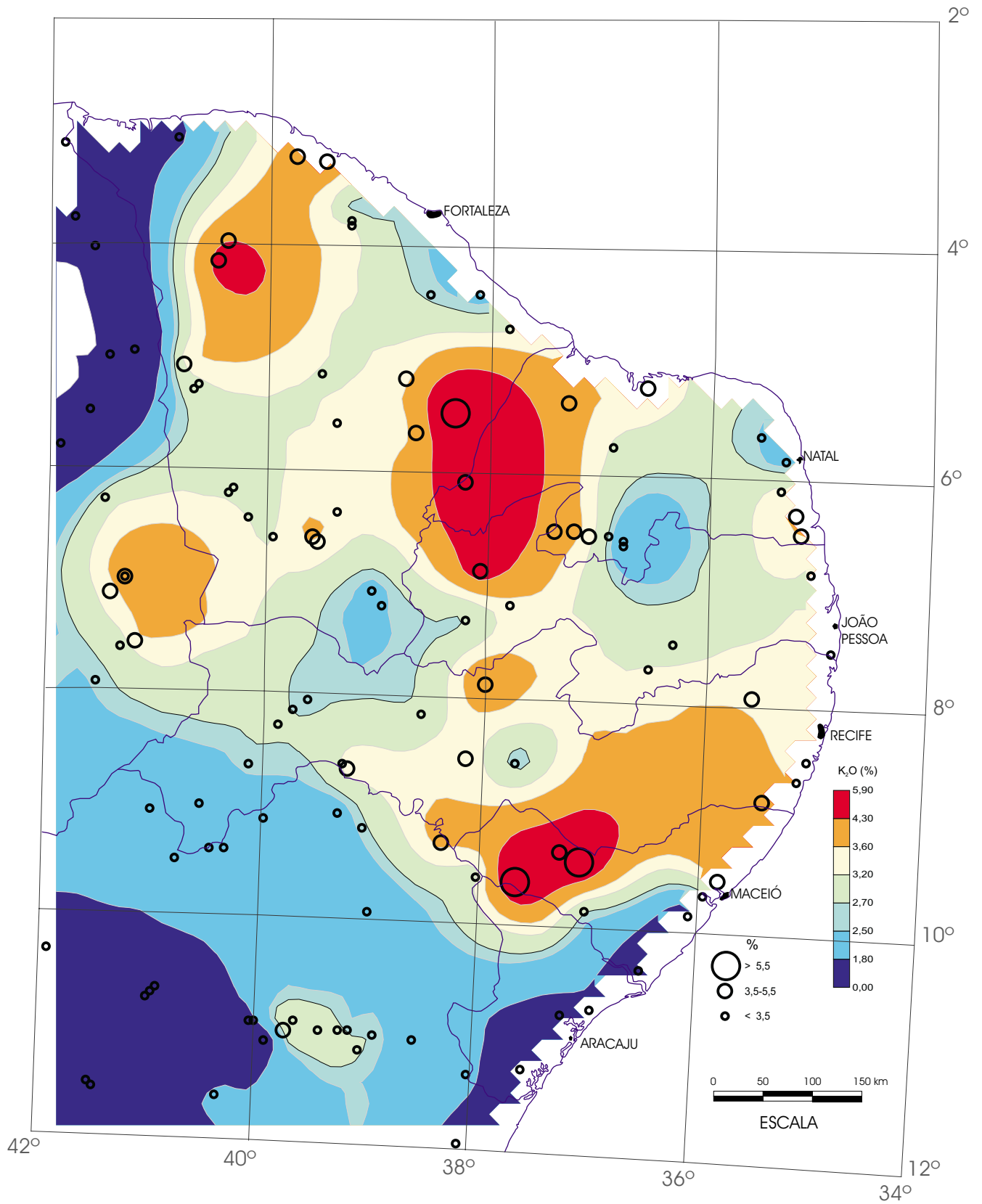
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

H_2O^- (LECO)



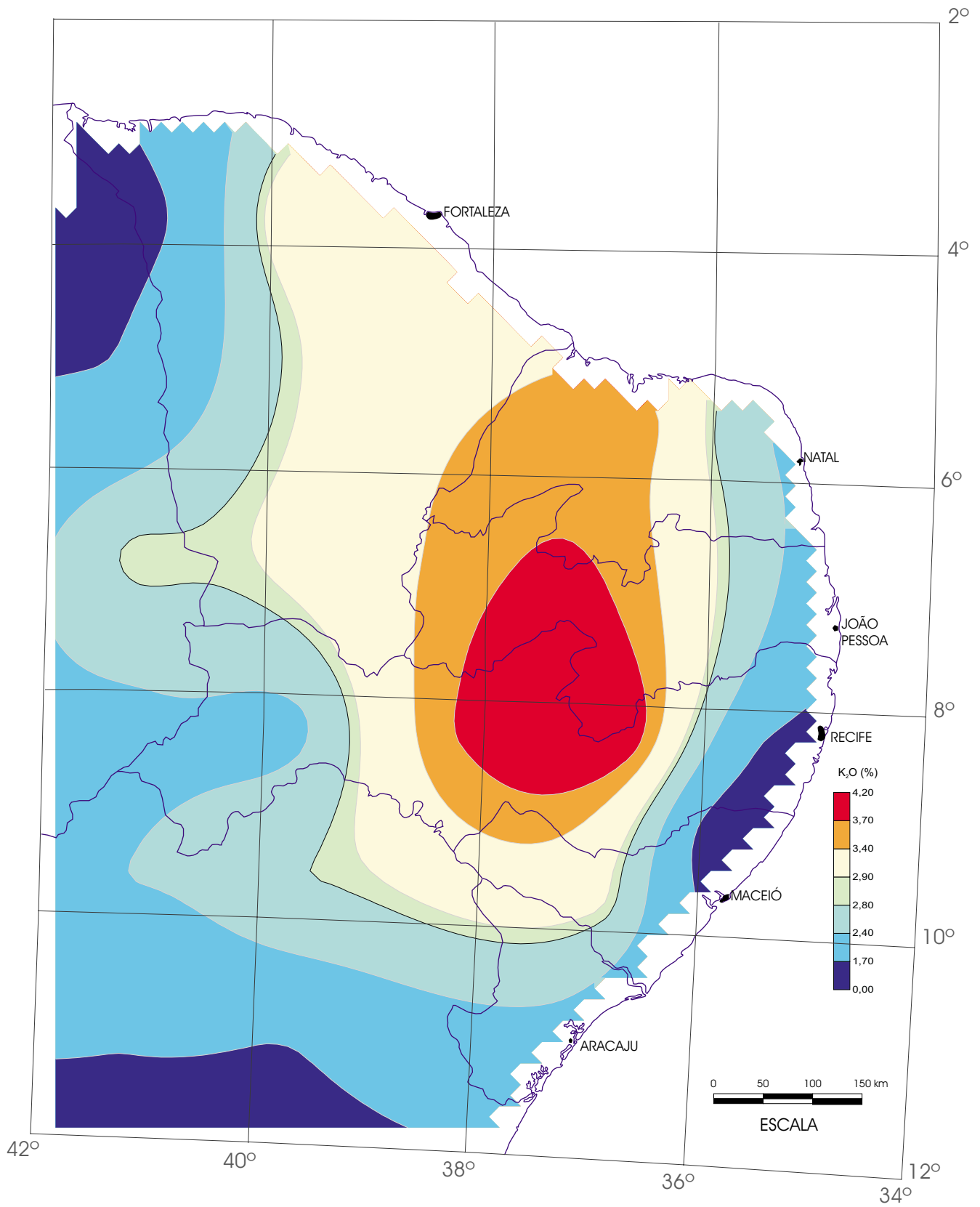
Sedimento Ativo de Corrente

H_2O (LECO)



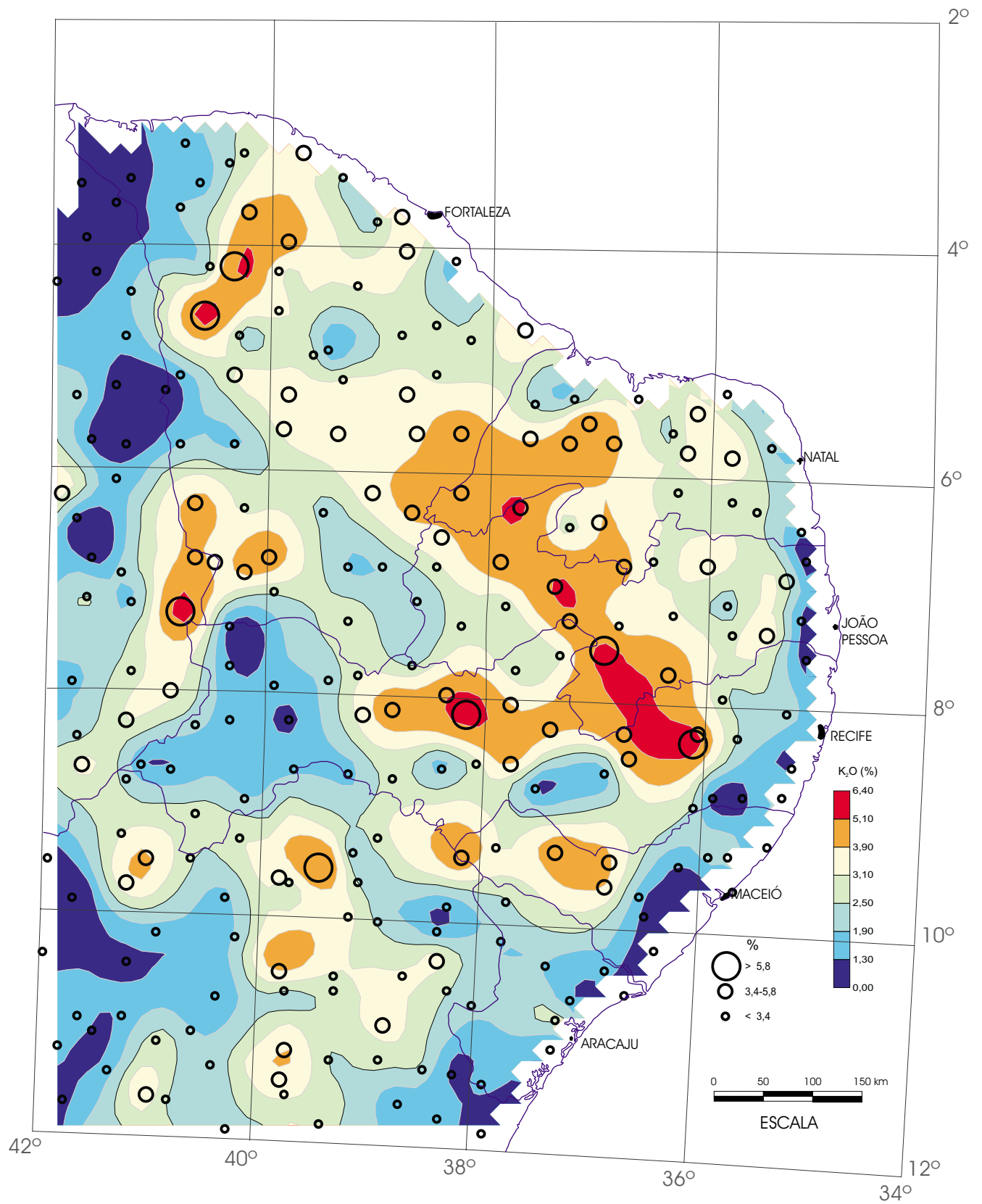
Floodplain Sediment

K₂O (FRX)

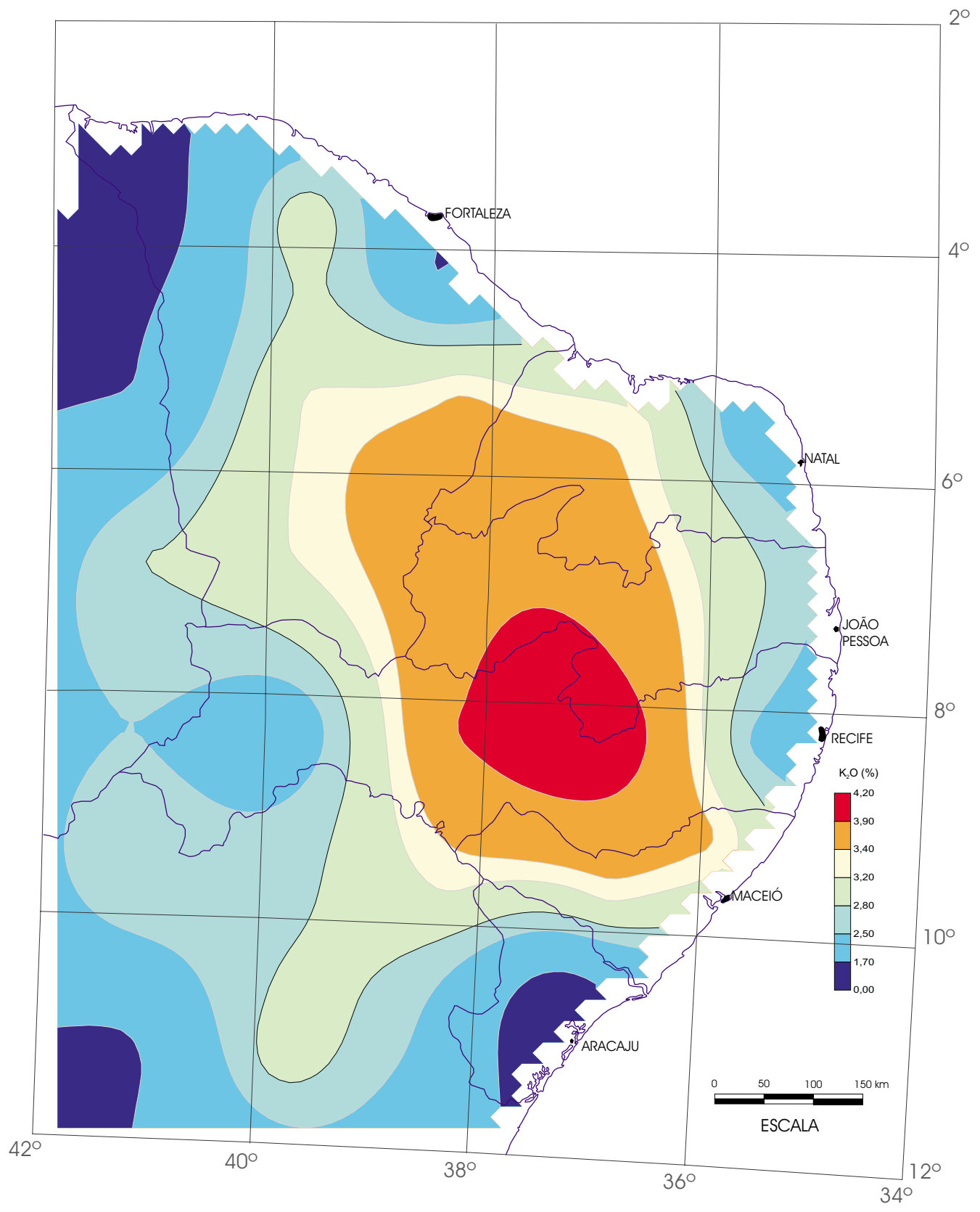


Regolito
(amostras compostas de células)

K₂O (FRX)

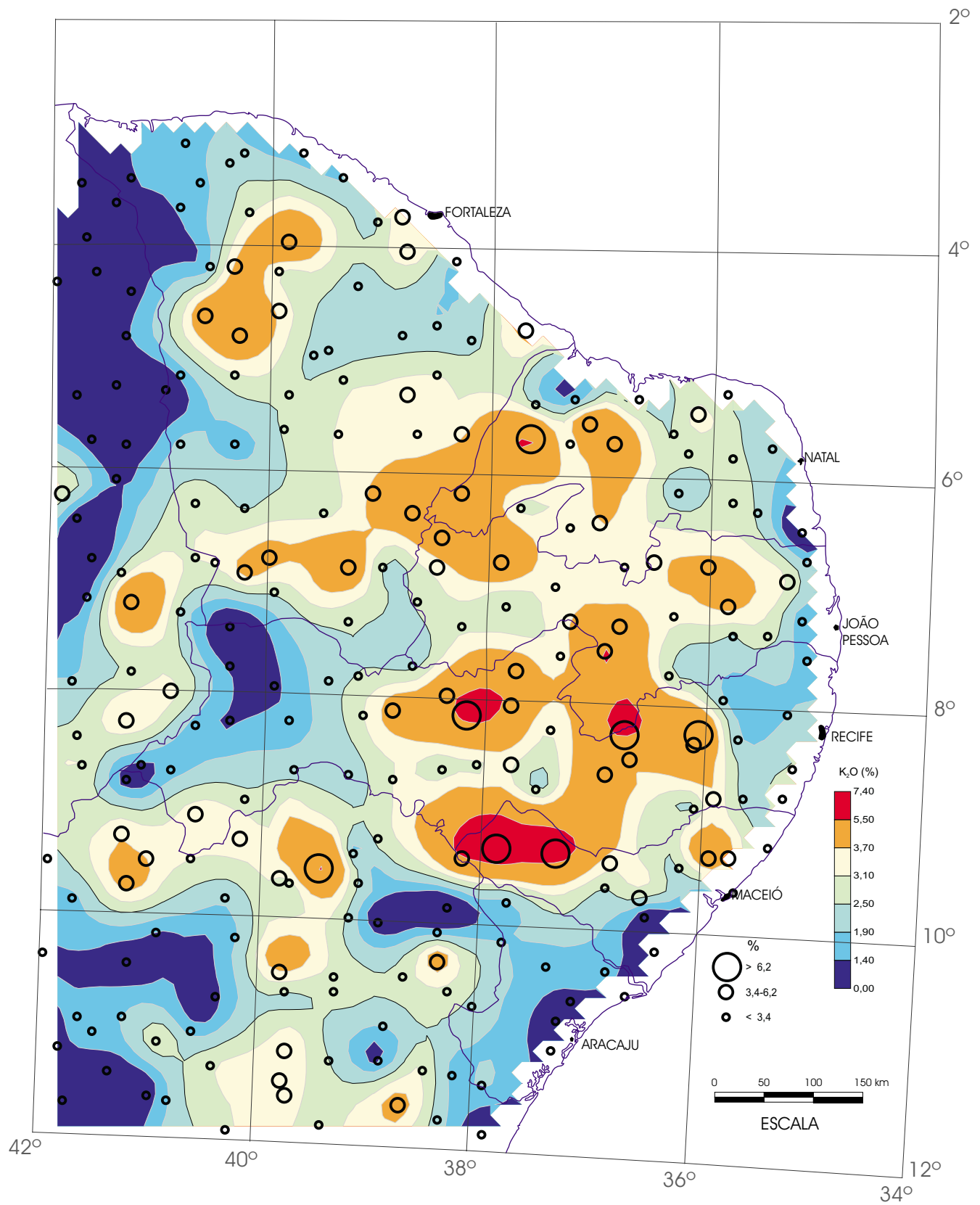


Regiões
K₂O (FRX)



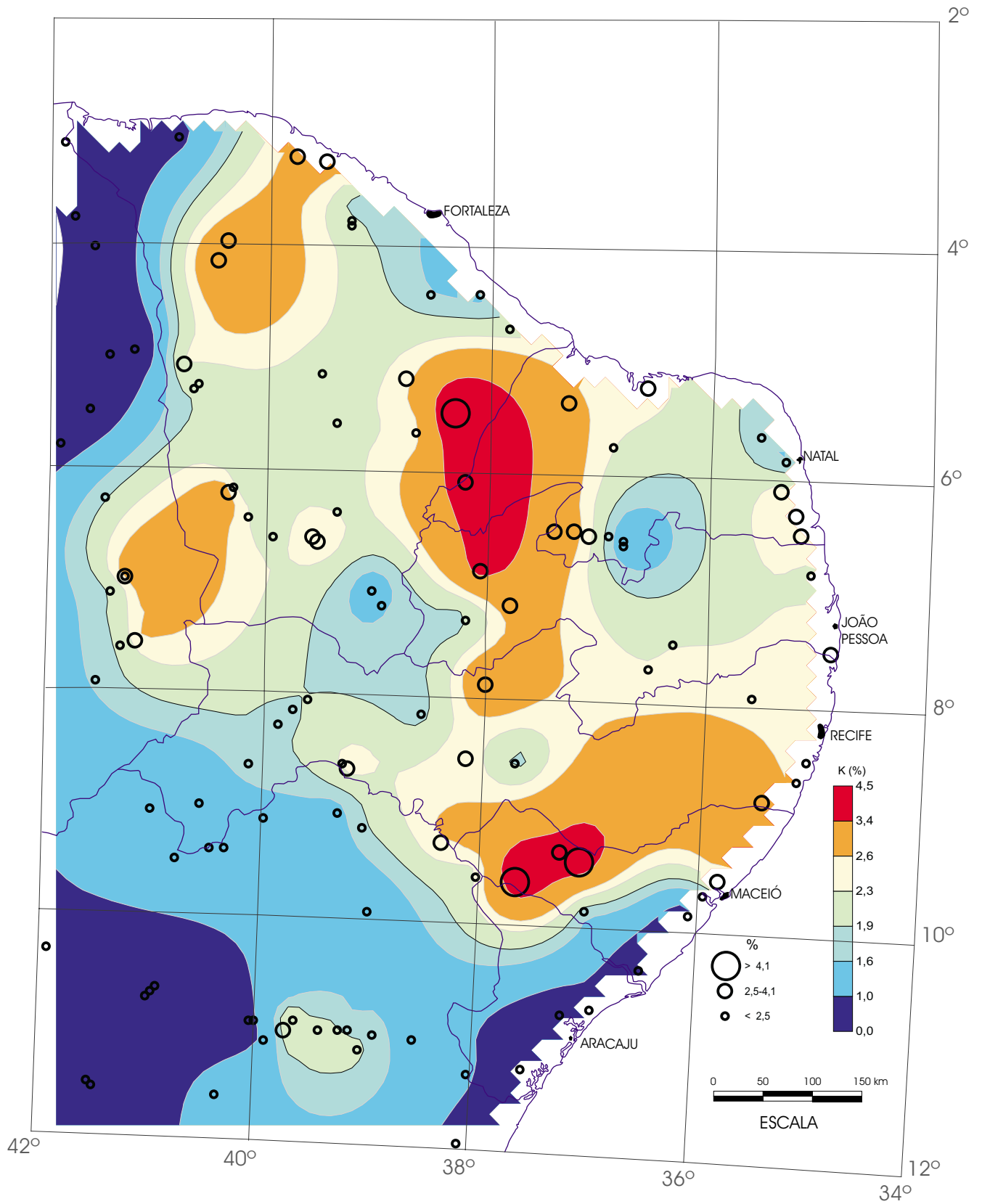
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

K₂O (FRX)



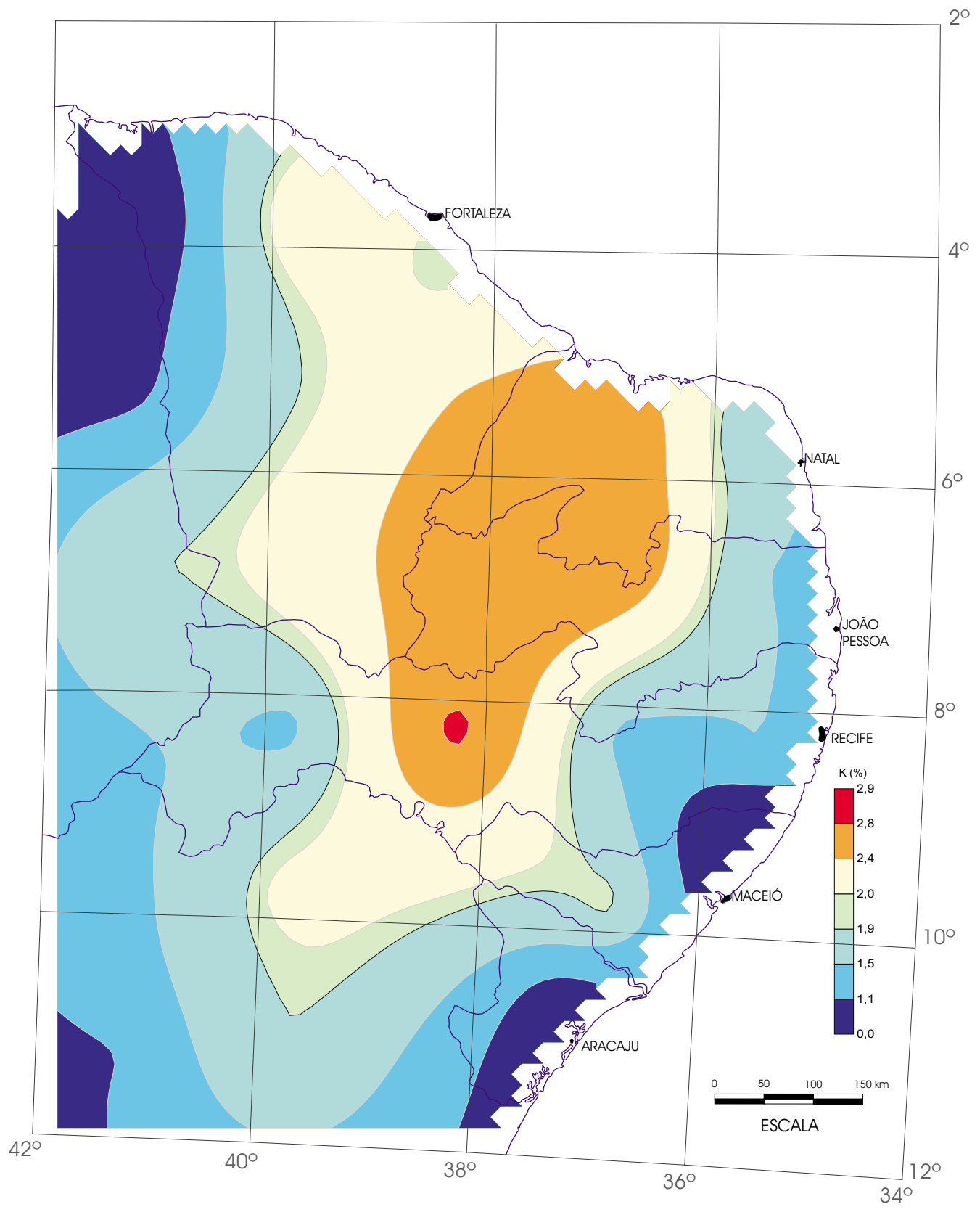
Sedimento Ativo de Corrente

K₂O (FRX)

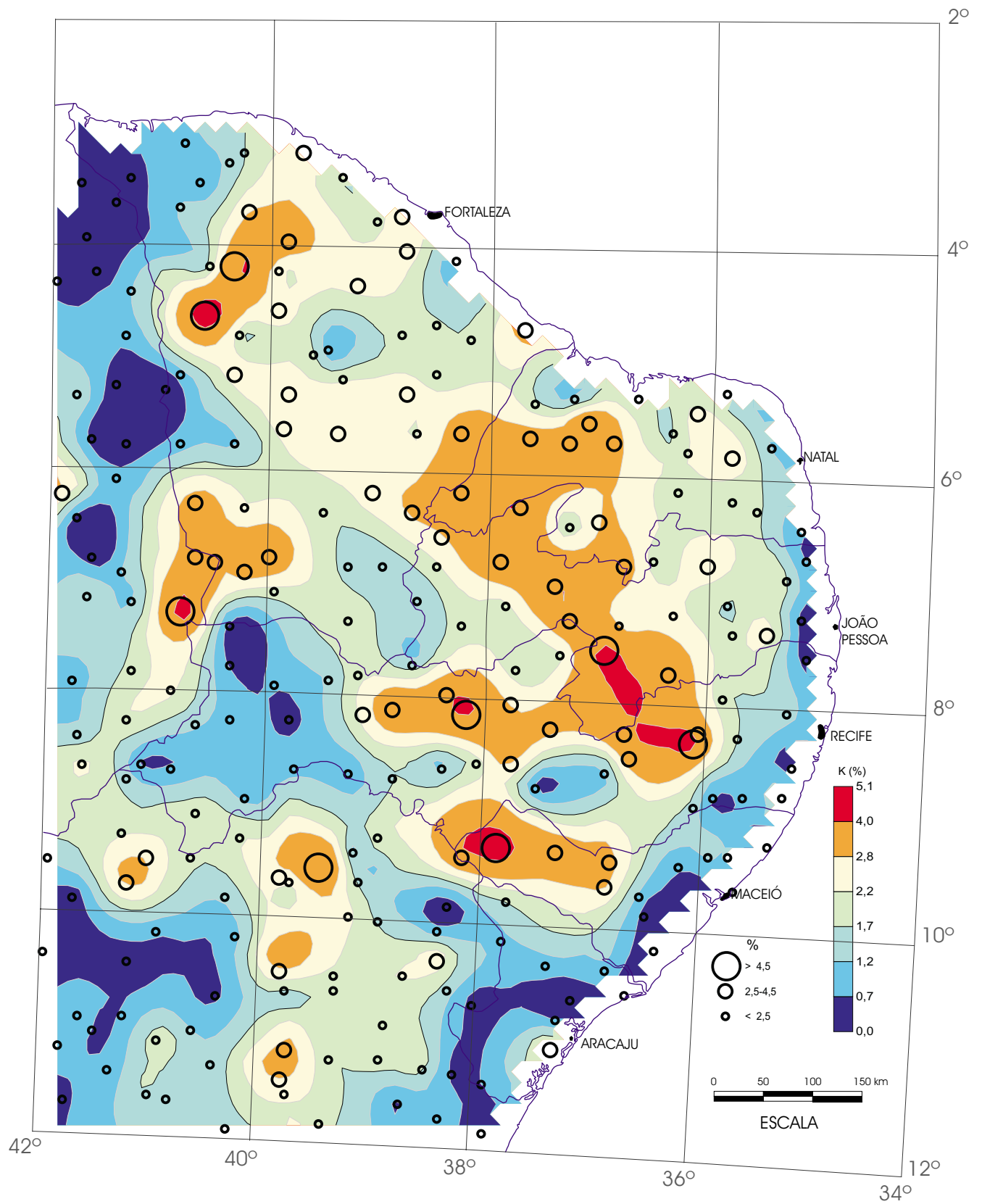


Floodplain Sediment

K (ICP)

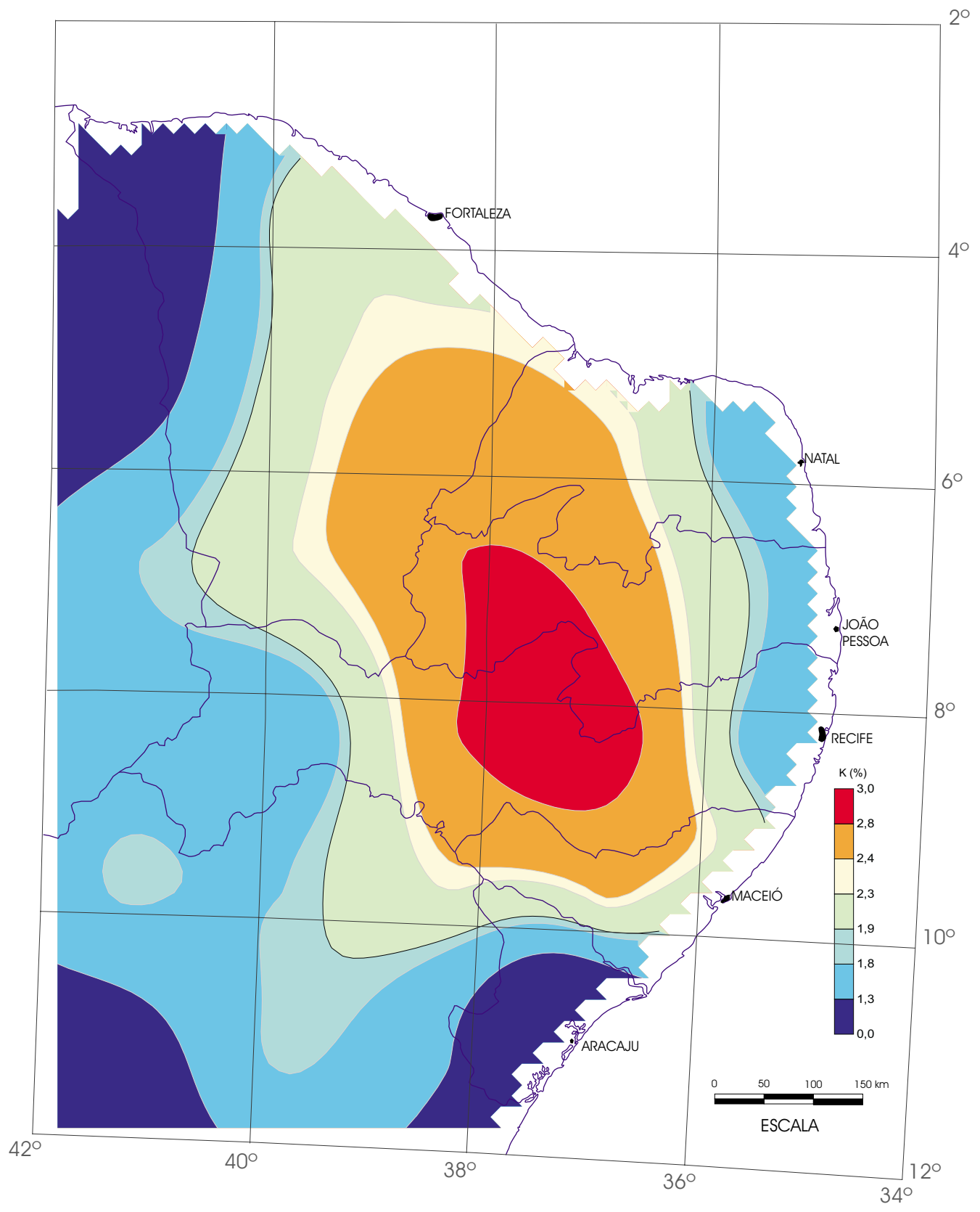


Regolito
 (amostras compostas de células)
 K (ICP)



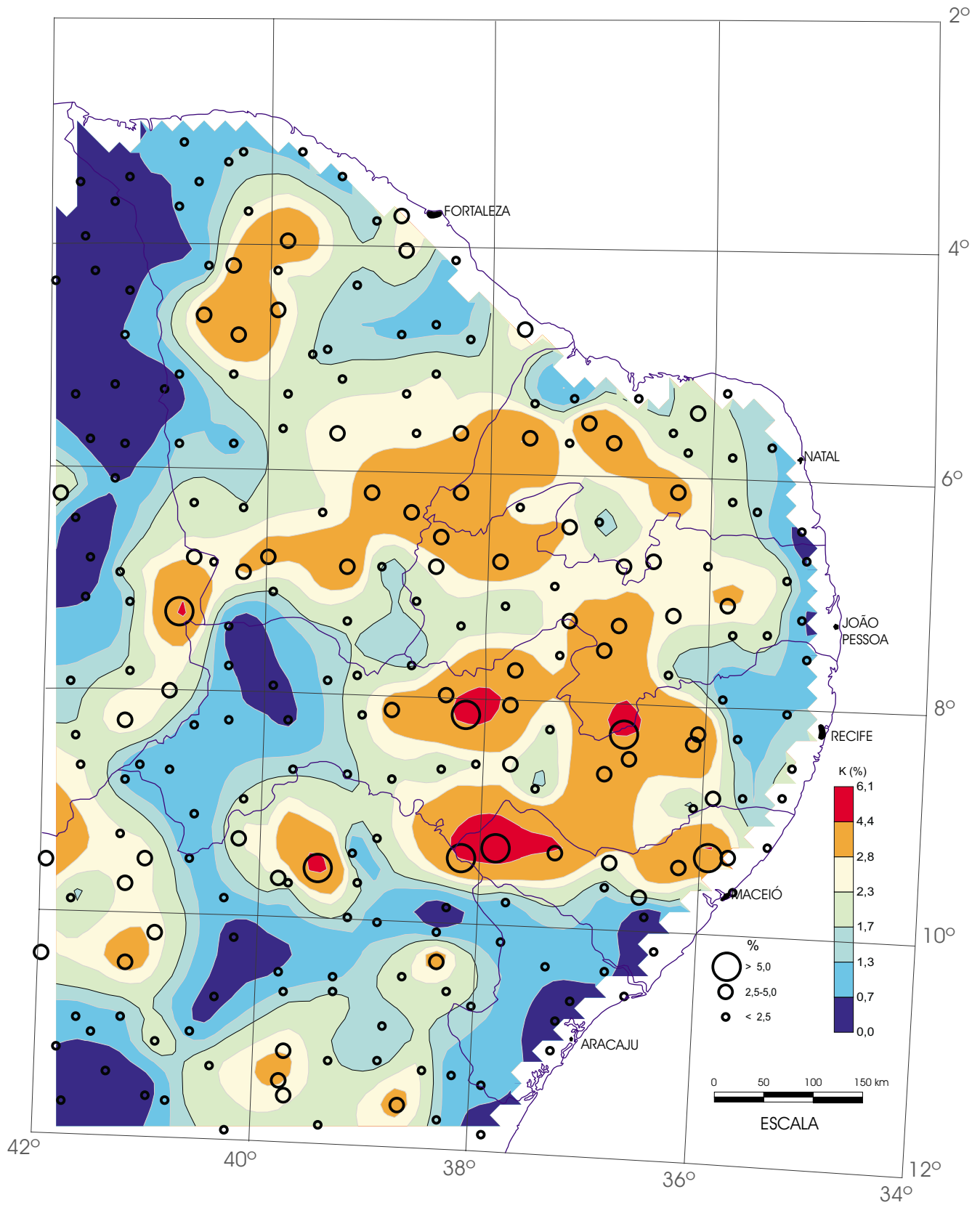
Regilito

K (ICP)



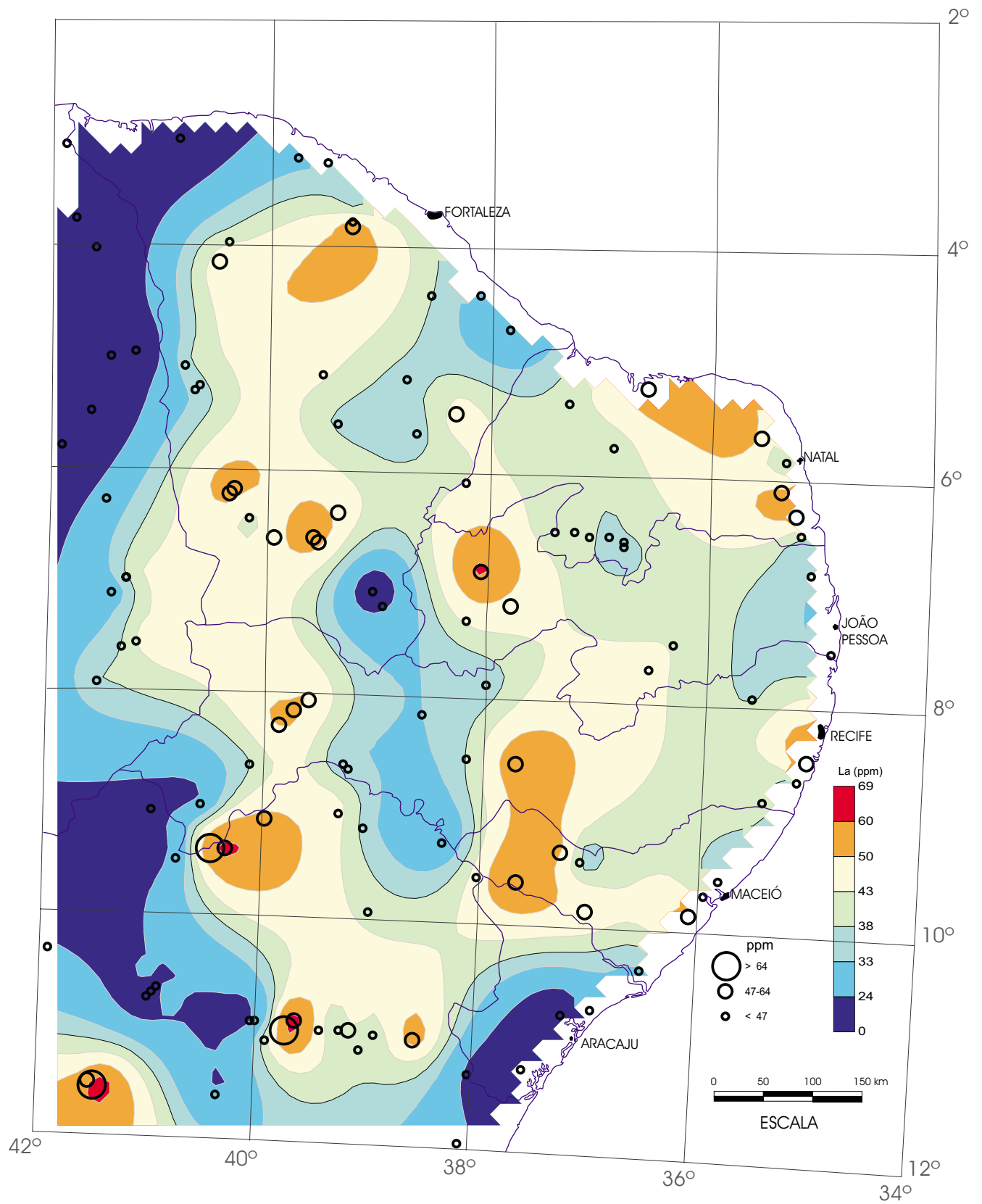
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

K (ICP)



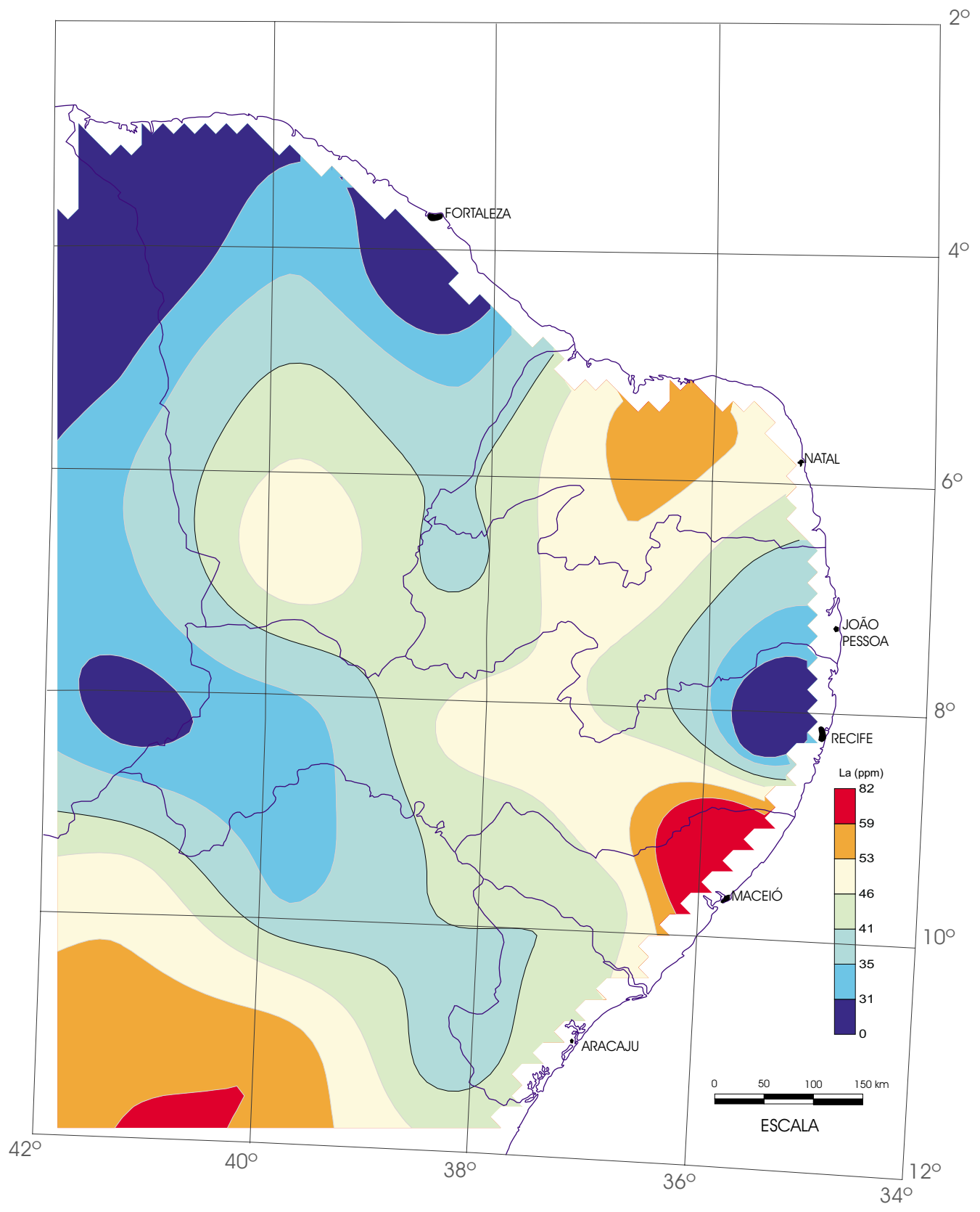
Sedimento Ativo de Corrente

K (ICP)

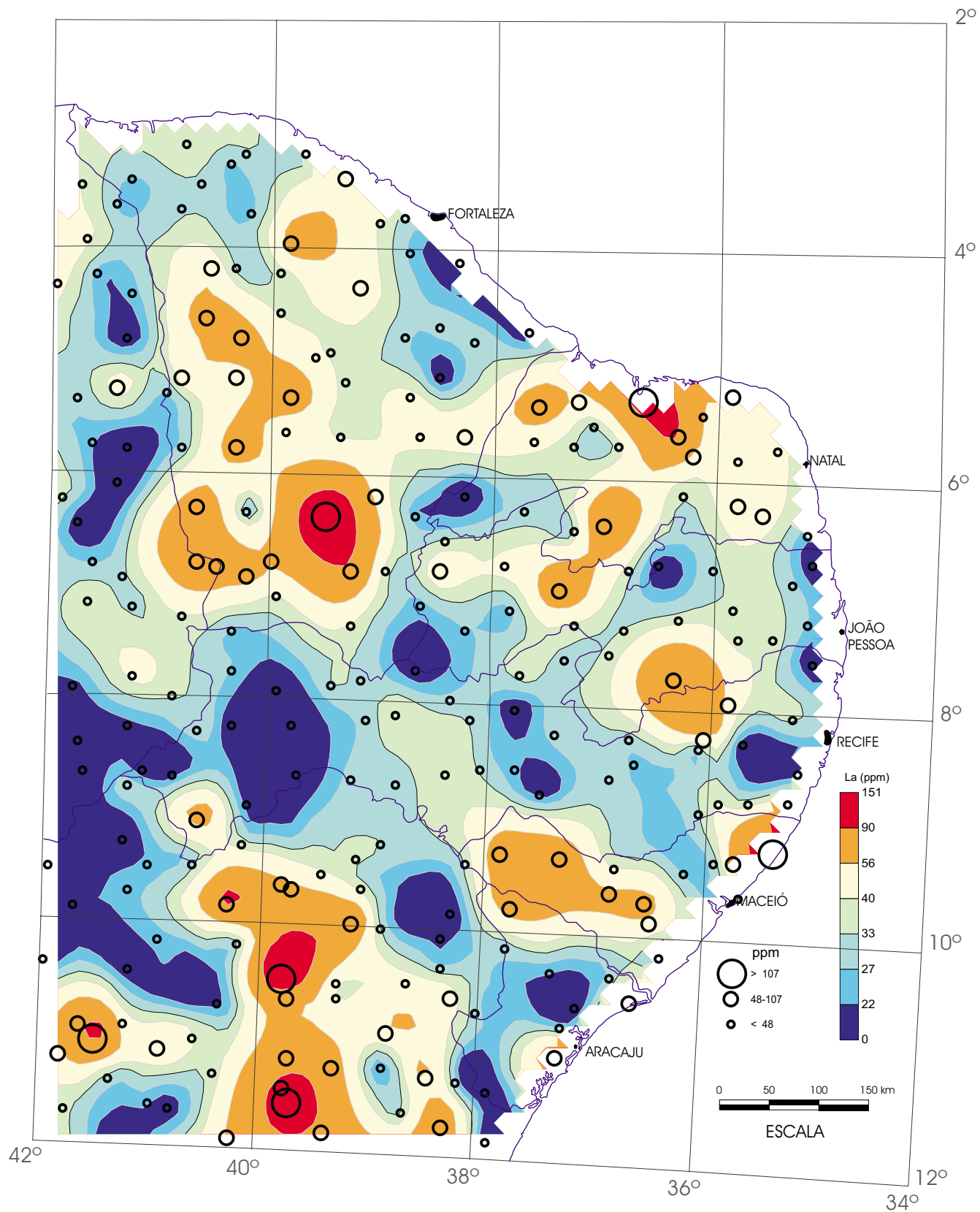


Floodplain Sediment

La (ICP)

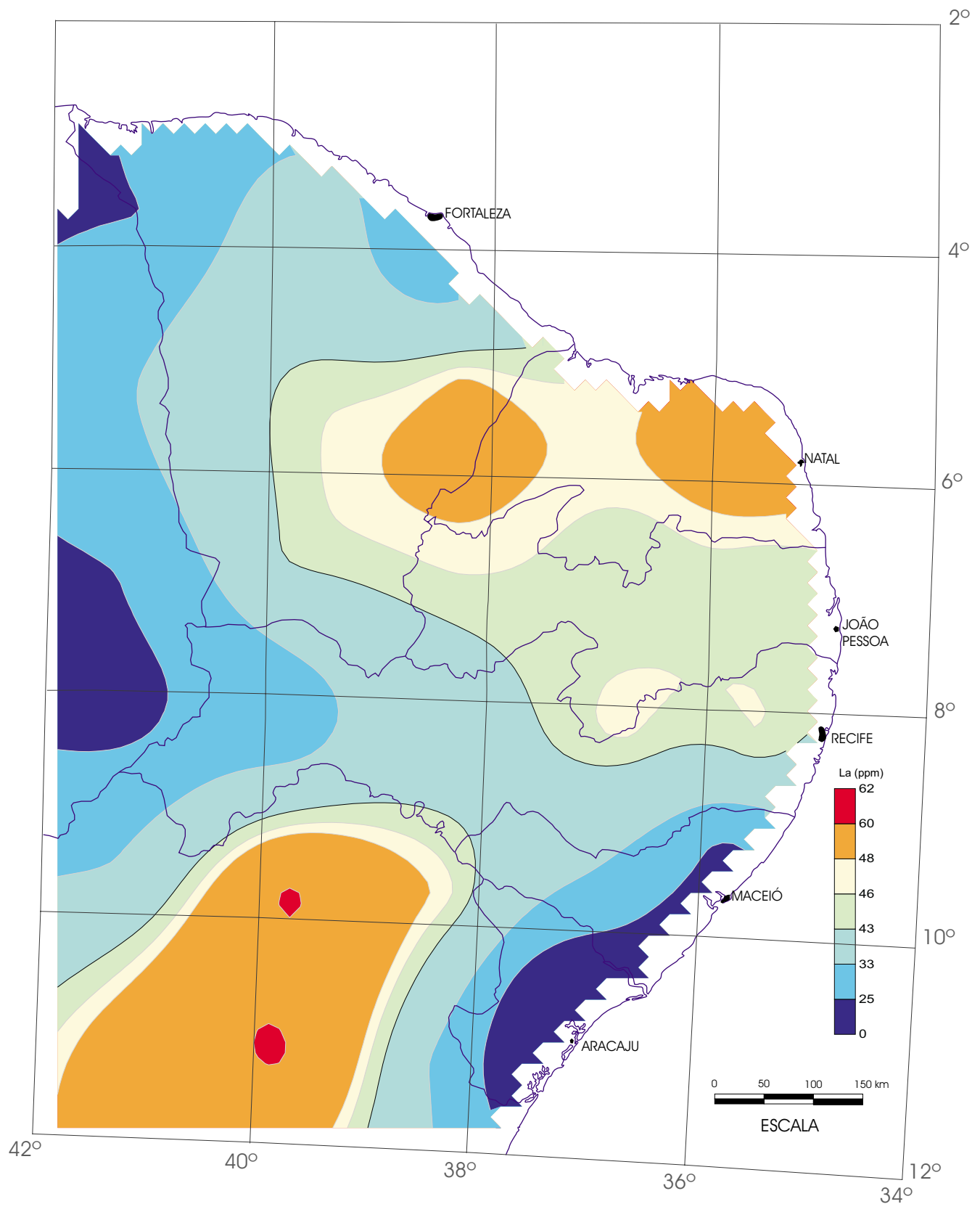


Regolito
 (amostras compostas de células)
 La (ICP)



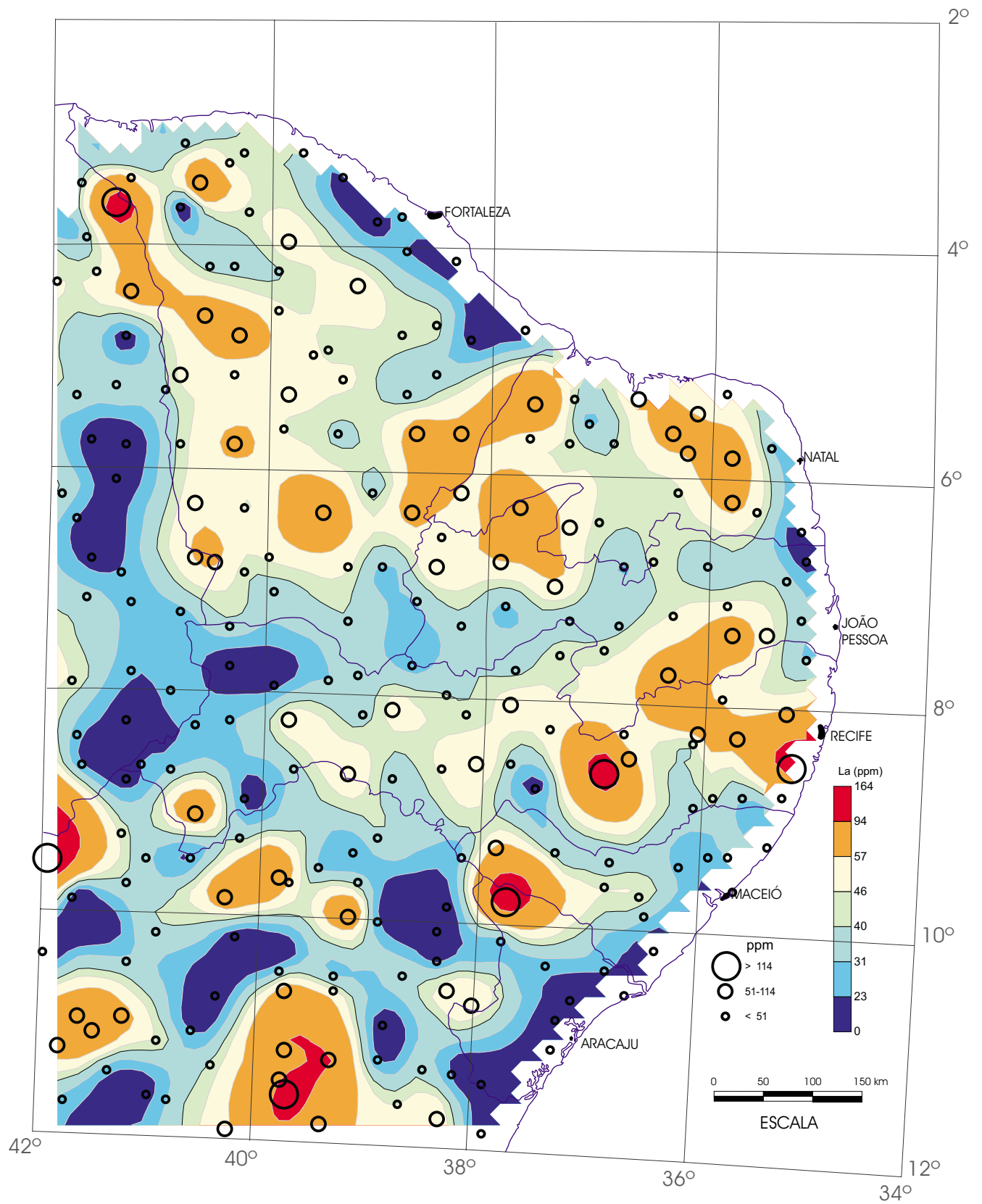
Regilito

La (ICP)



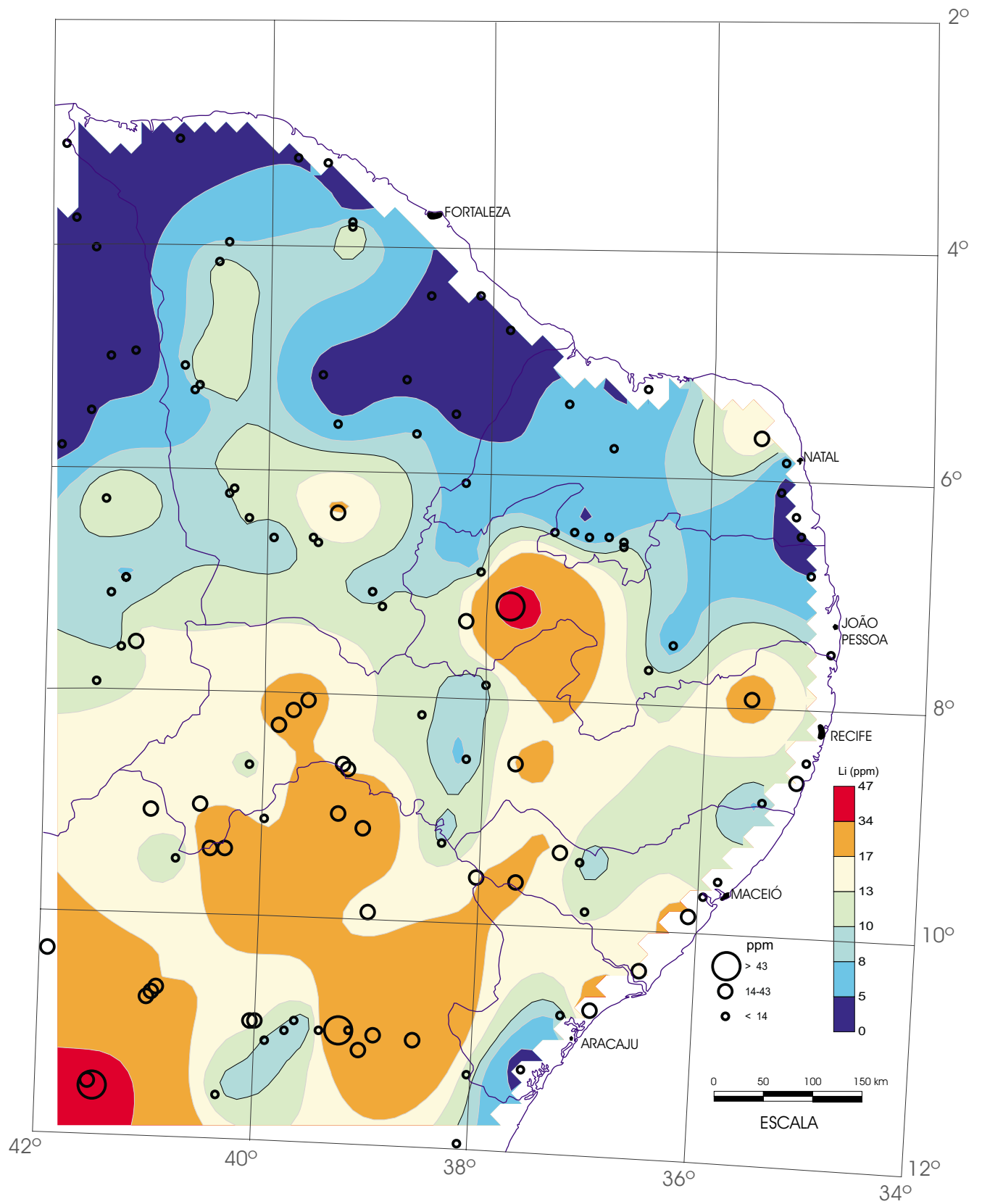
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

La (ICP)



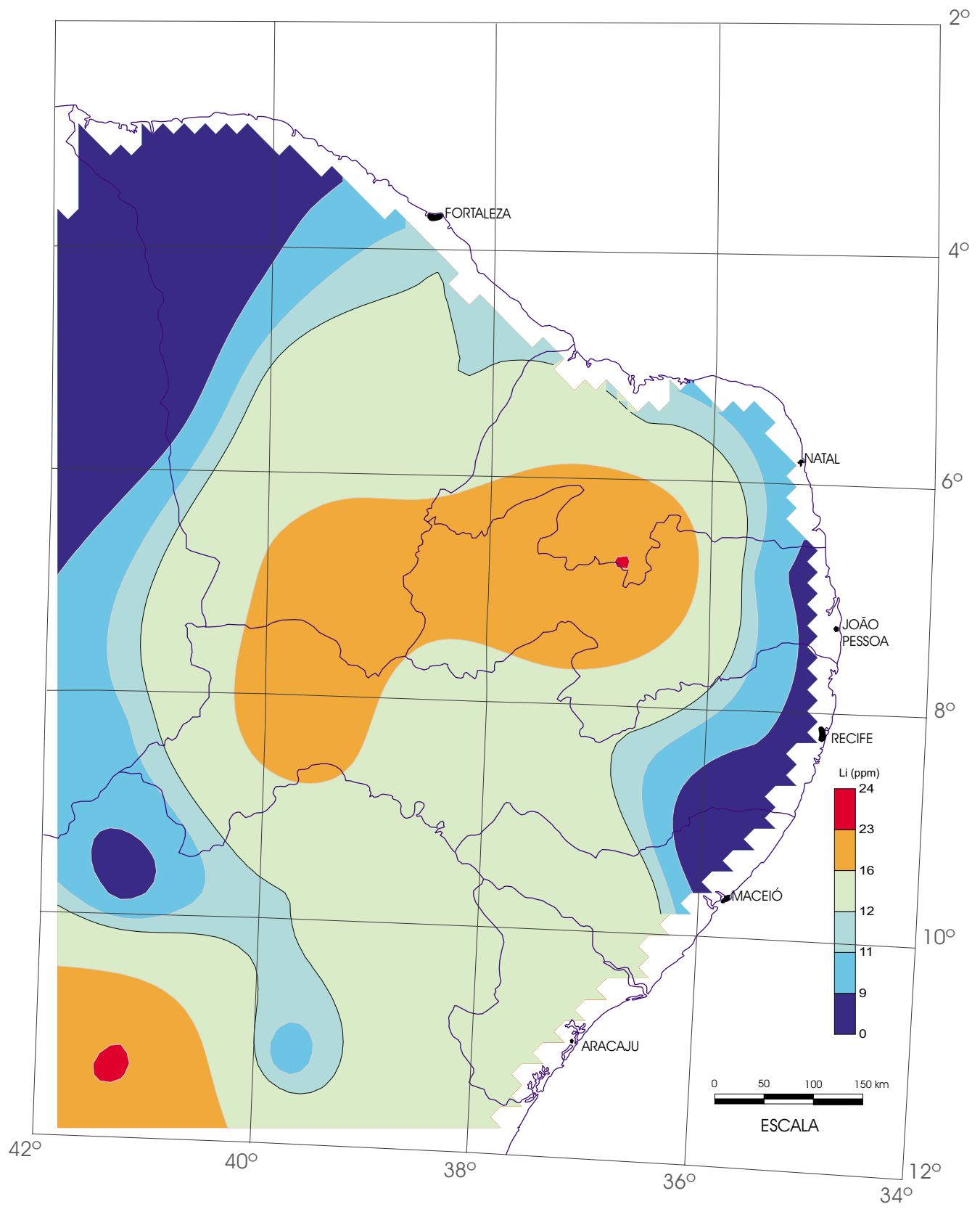
Sedimento Ativo de Corrente

La (ICP)

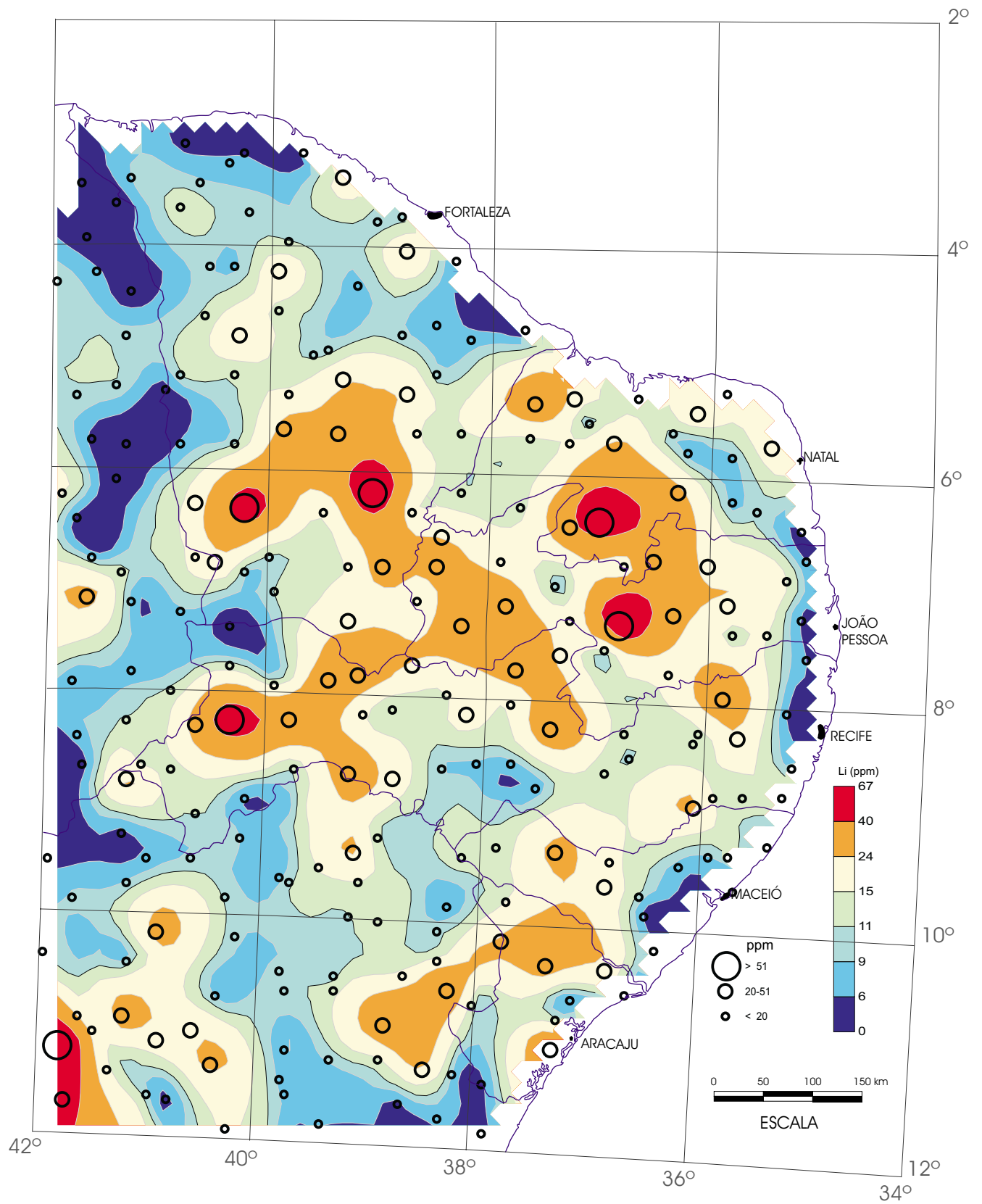


Floodplain Sediment

Li (ICP)

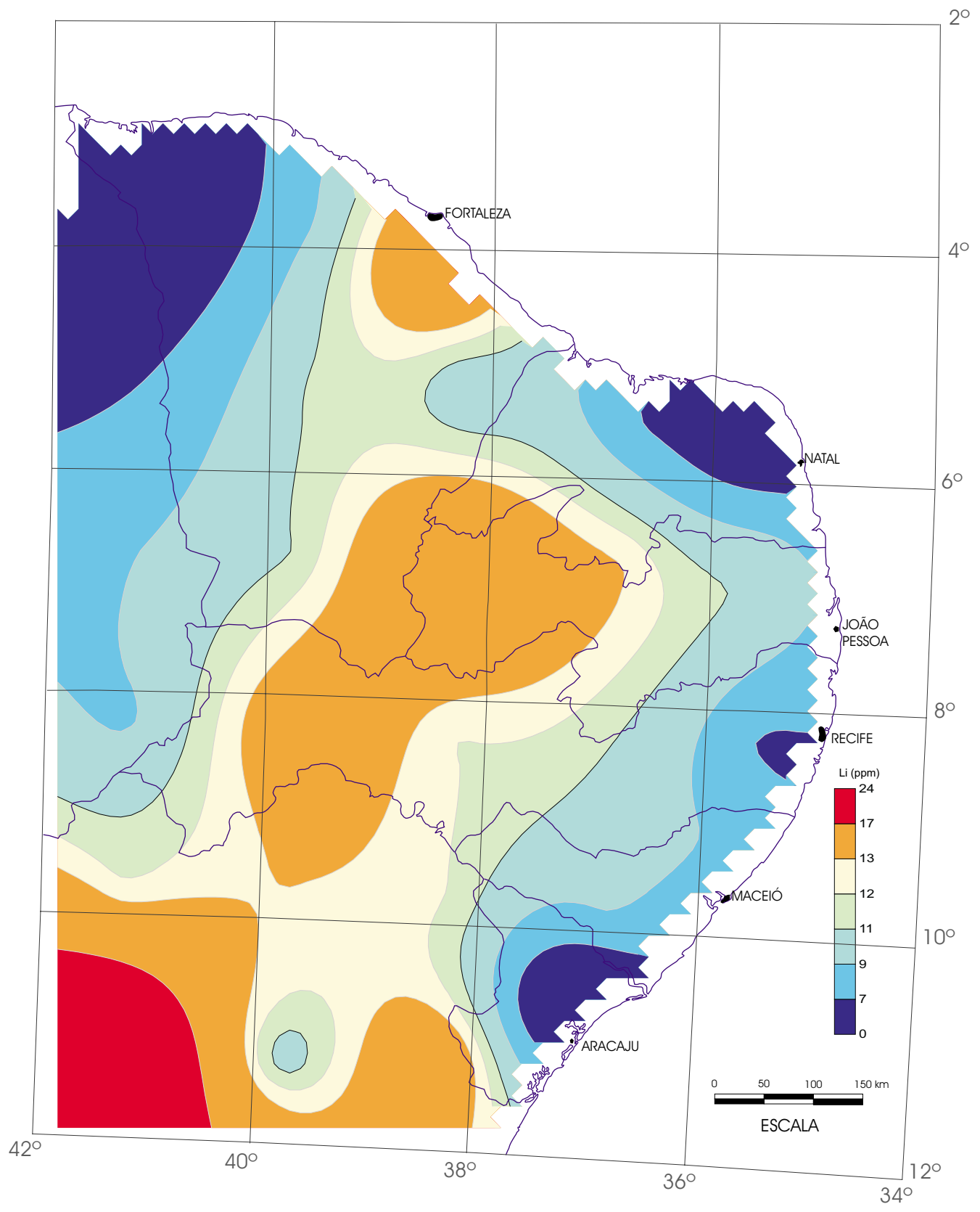


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Li (ICP)



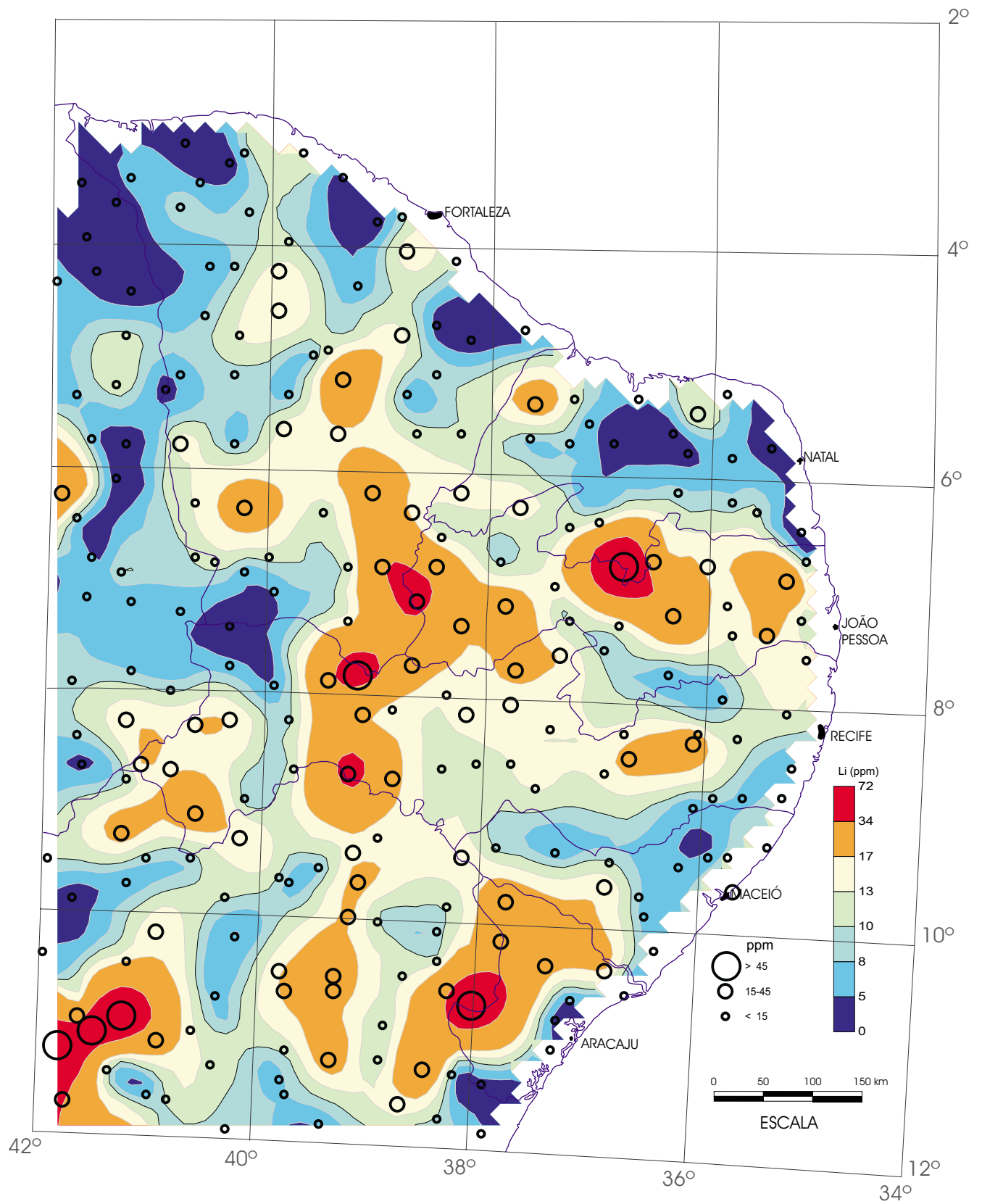
Regolito

Li (ICP)



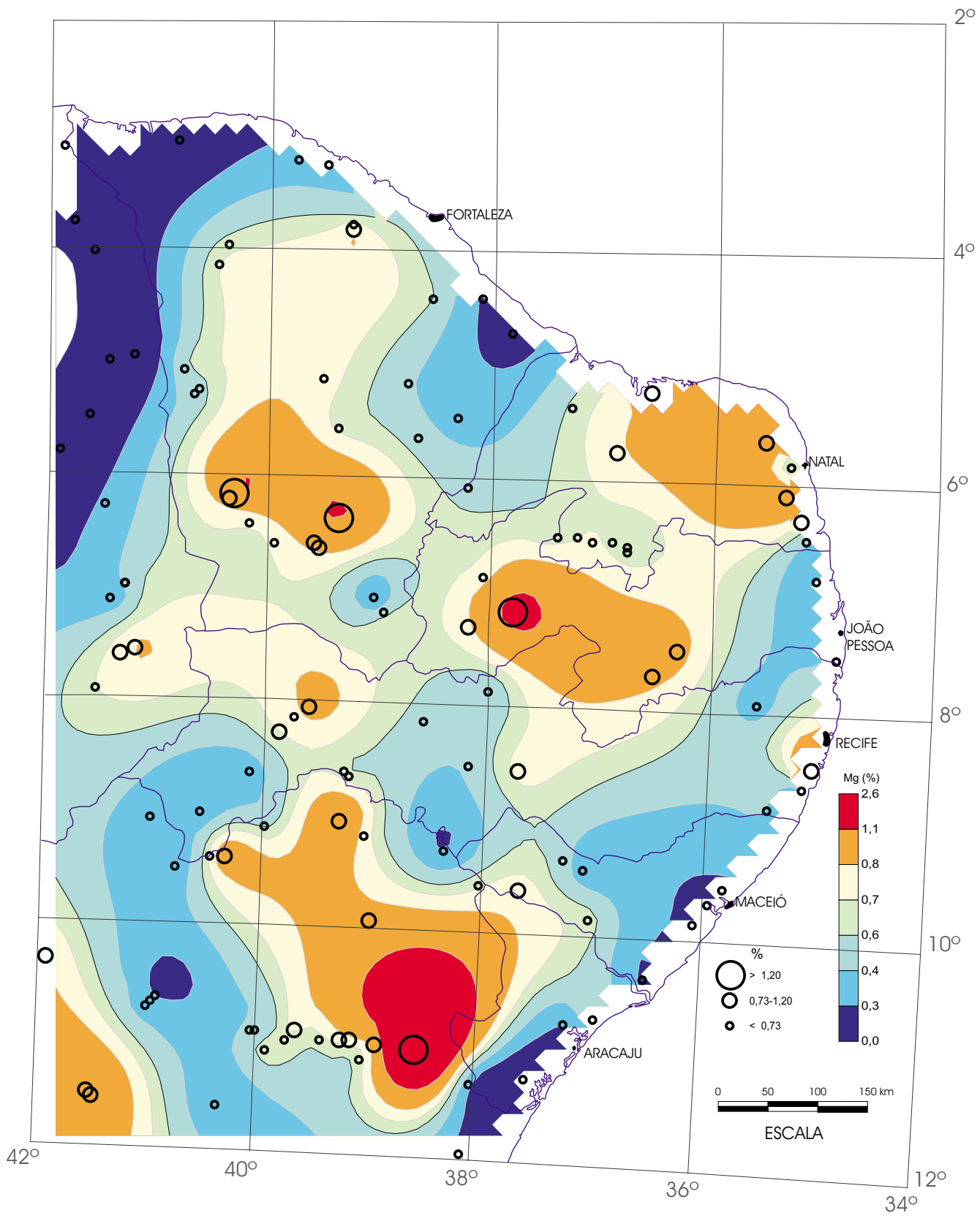
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

Li (ICP)

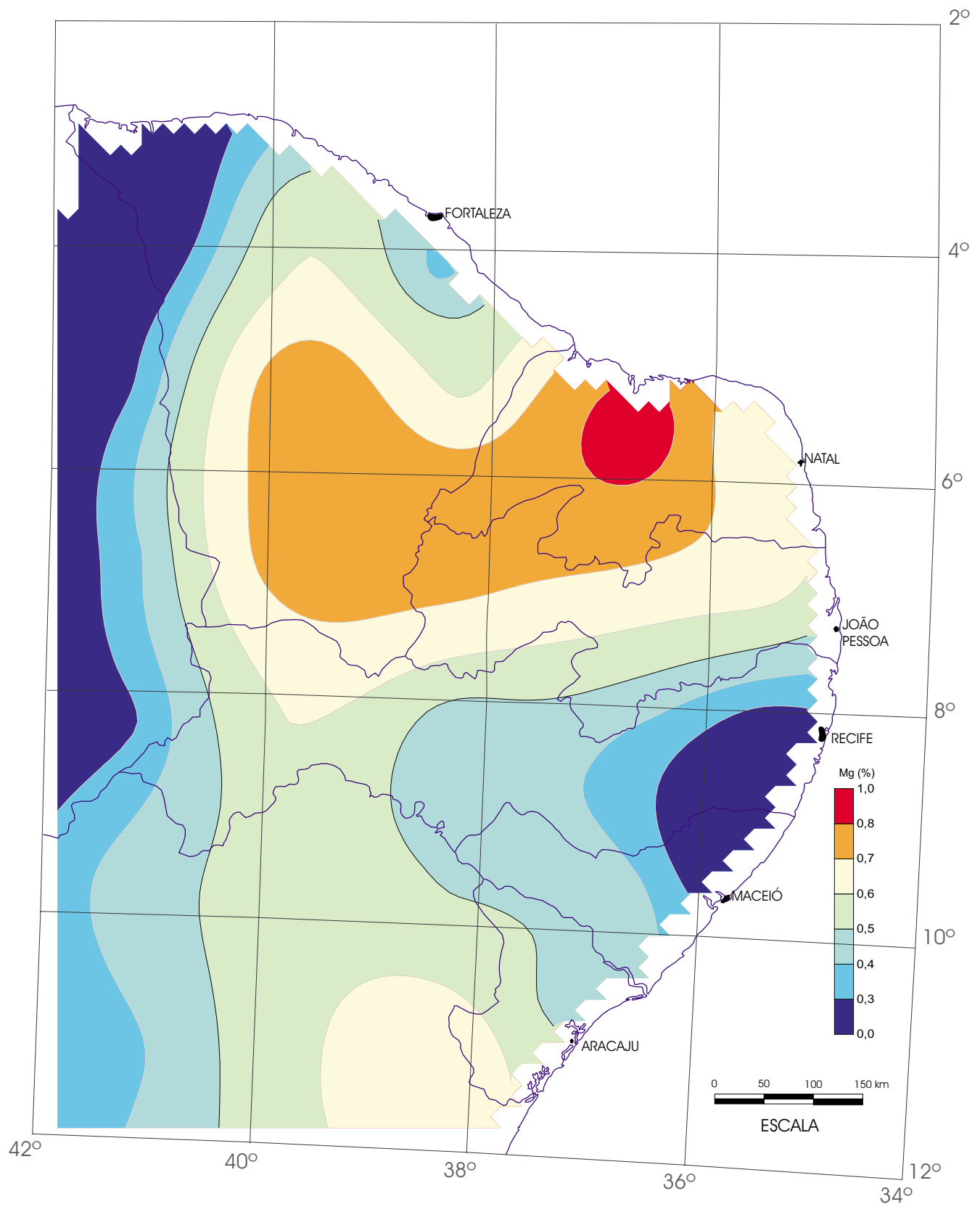


Sedimento Ativo de Corrente

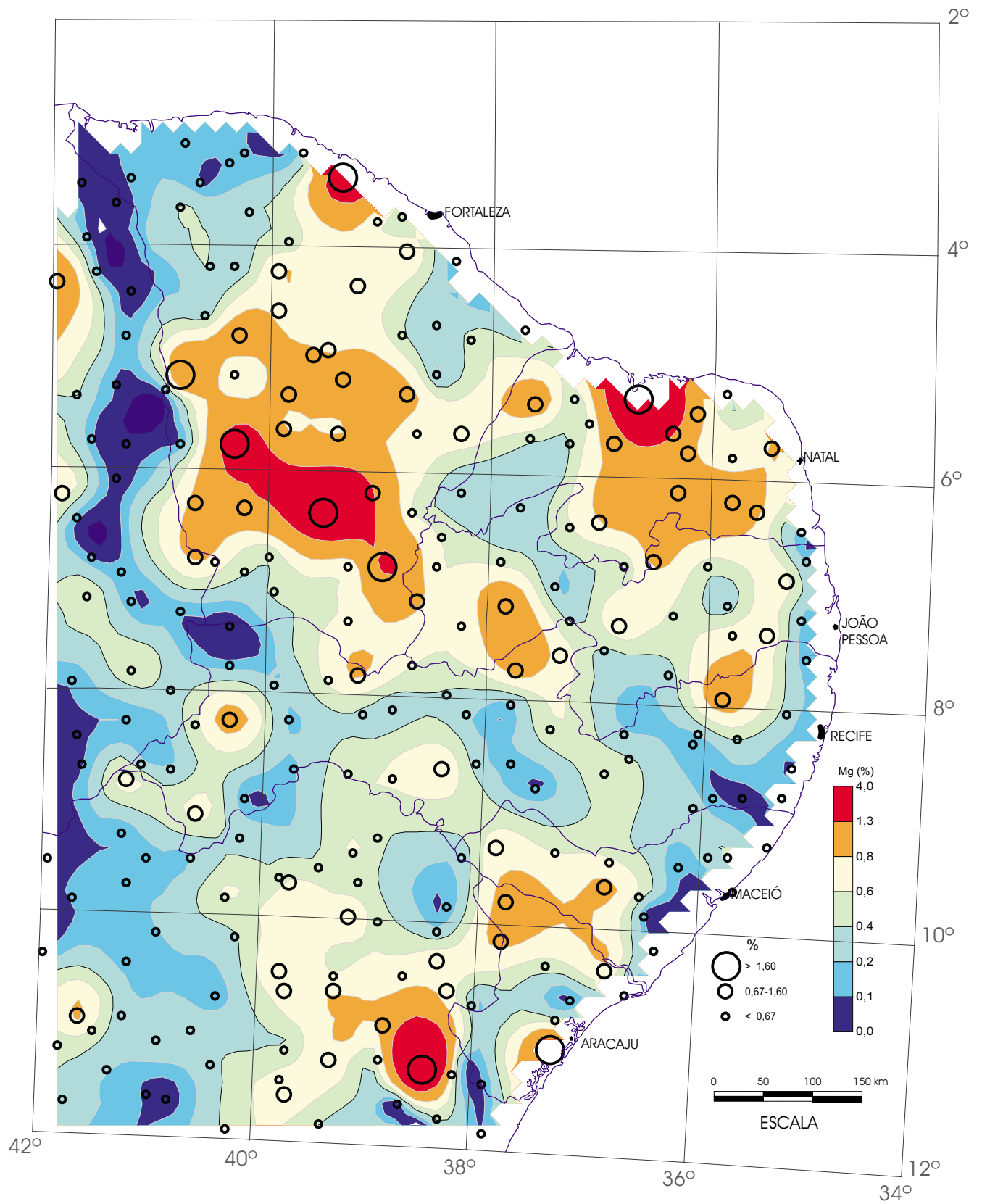
Li (ICP)



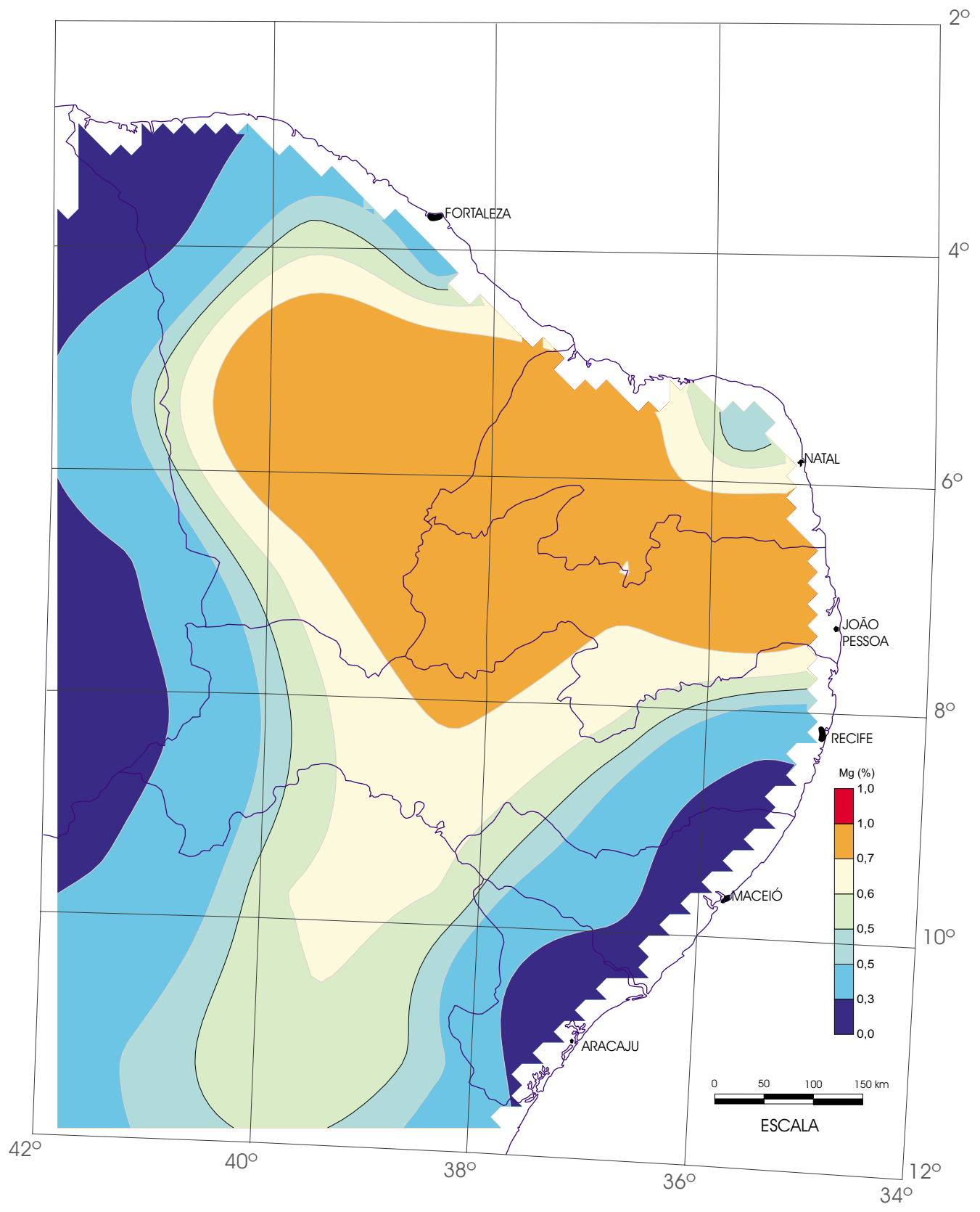
Floodplain Sediment
Mg (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Mg (ICP)

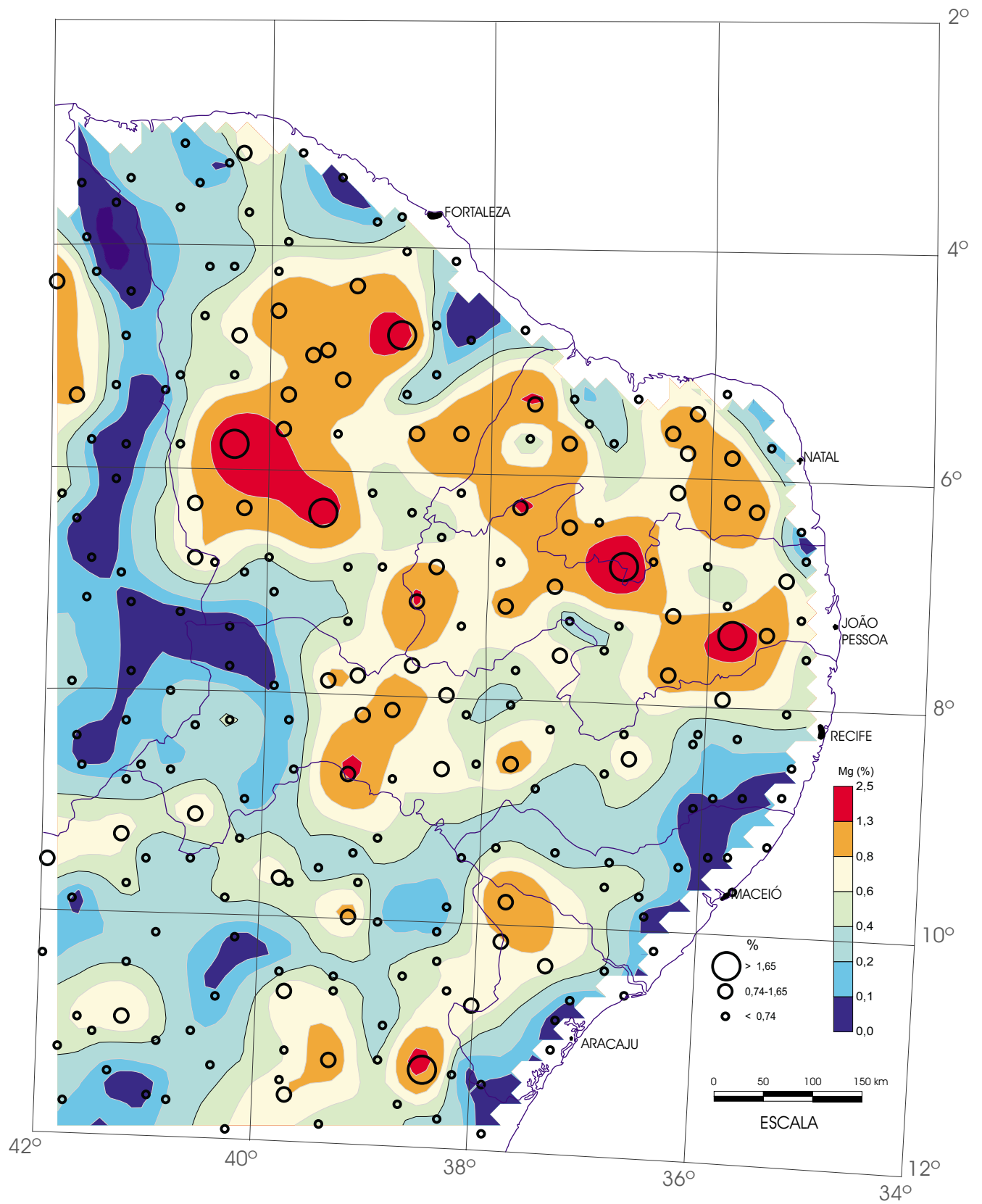


Regilito
Mg (ICP)



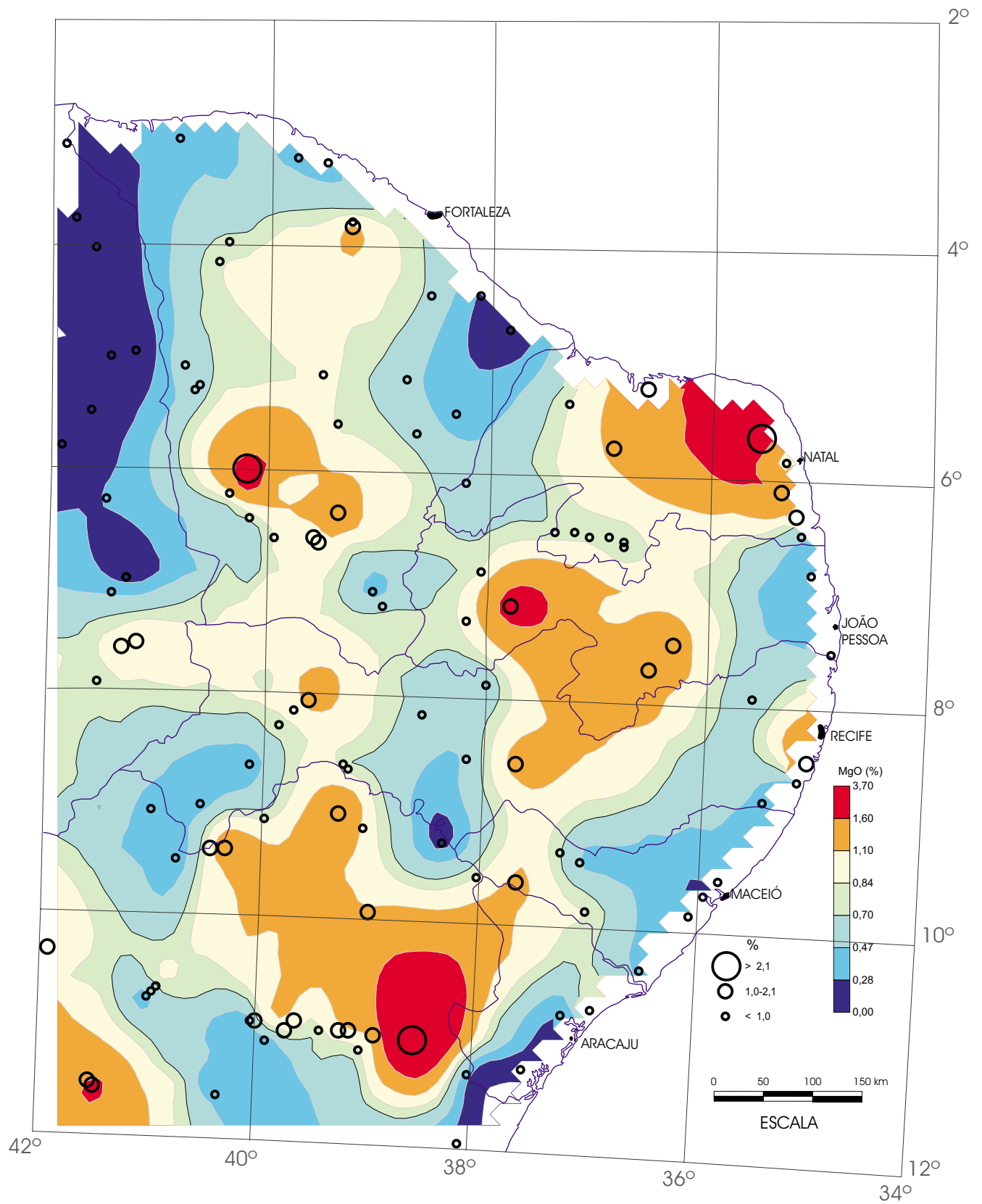
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Mg (ICP)



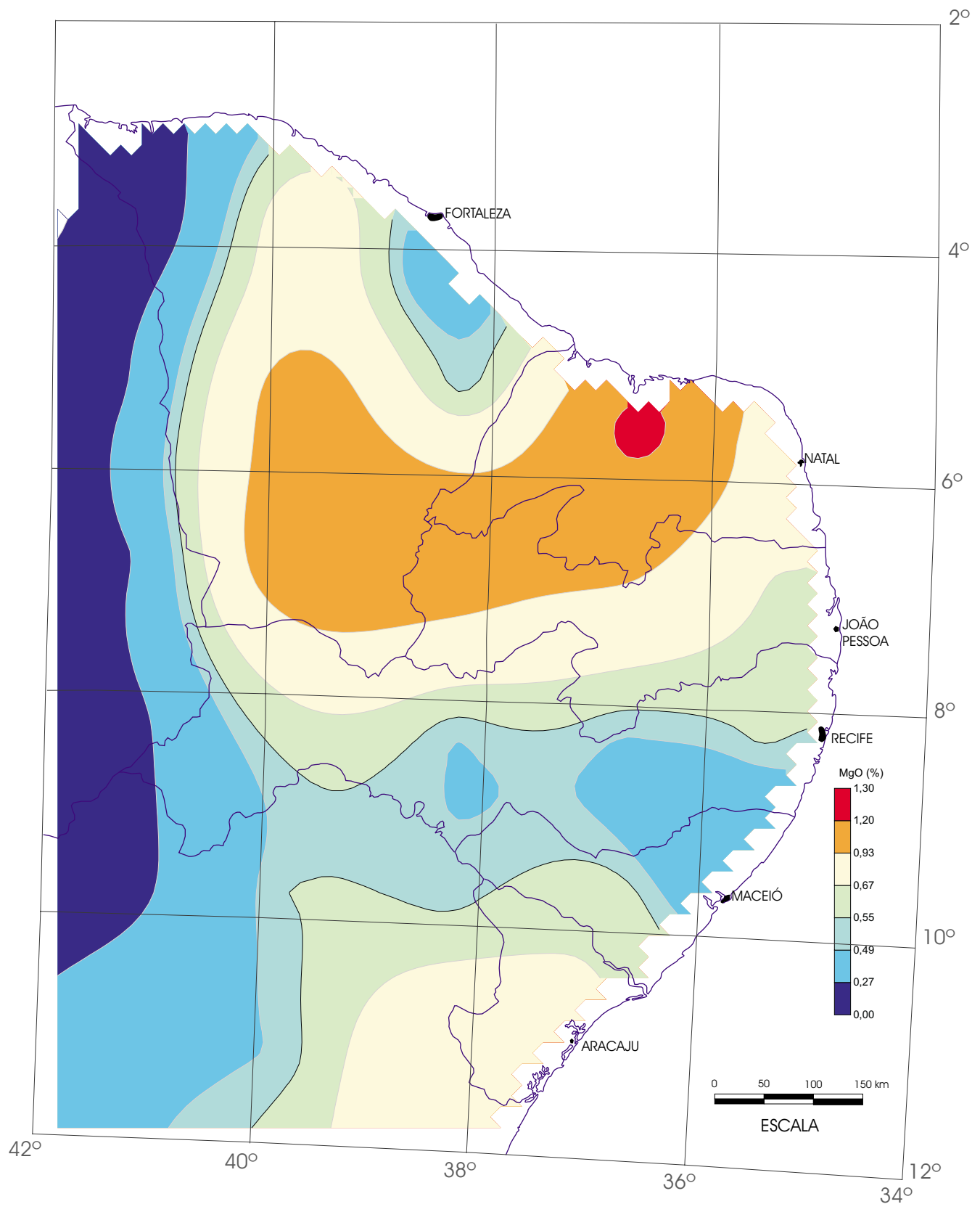
Sedimento Ativo de Corrente

Mg (ICP)

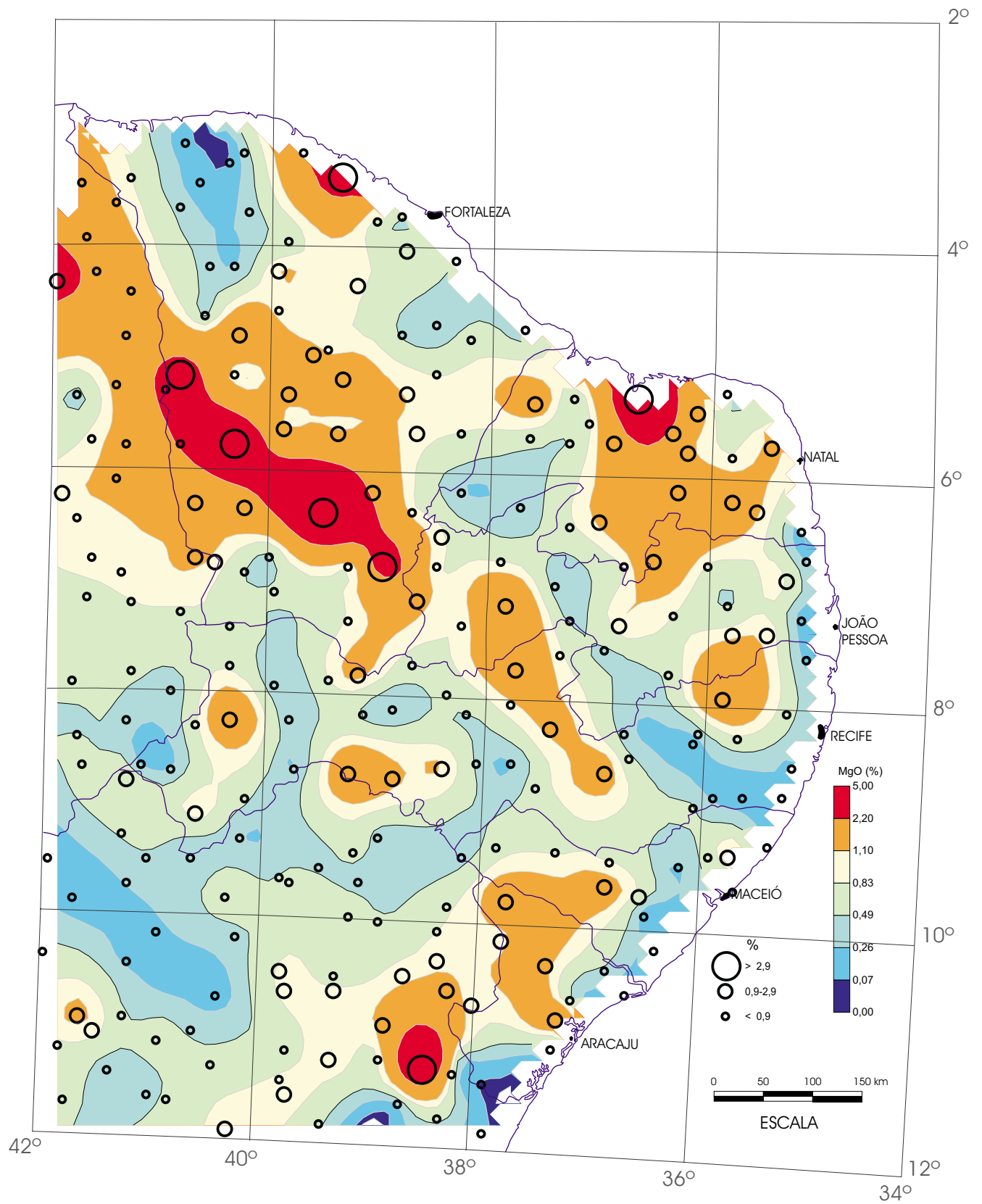


Floodplain Sediment

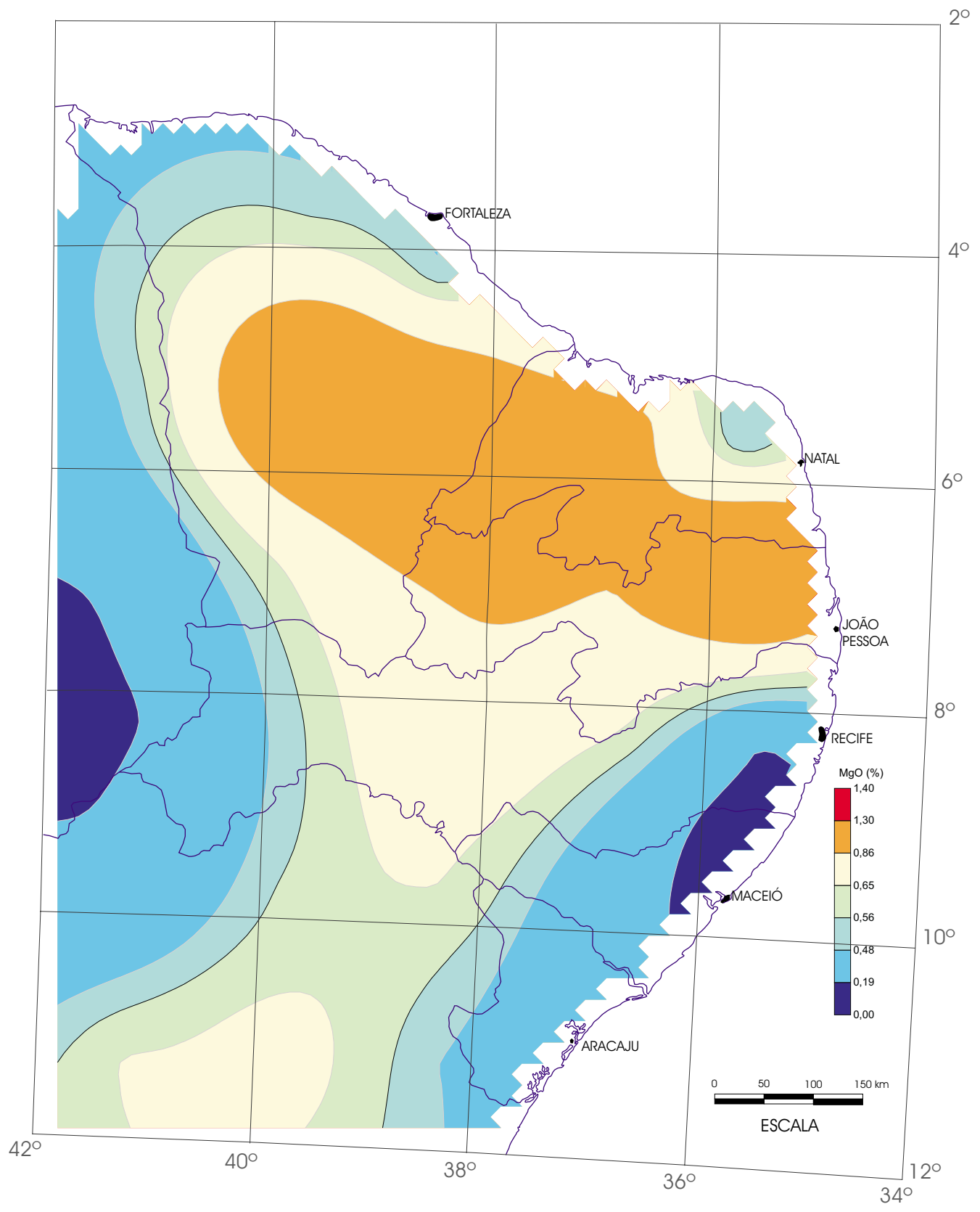
MgO (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 MgO (FRX)

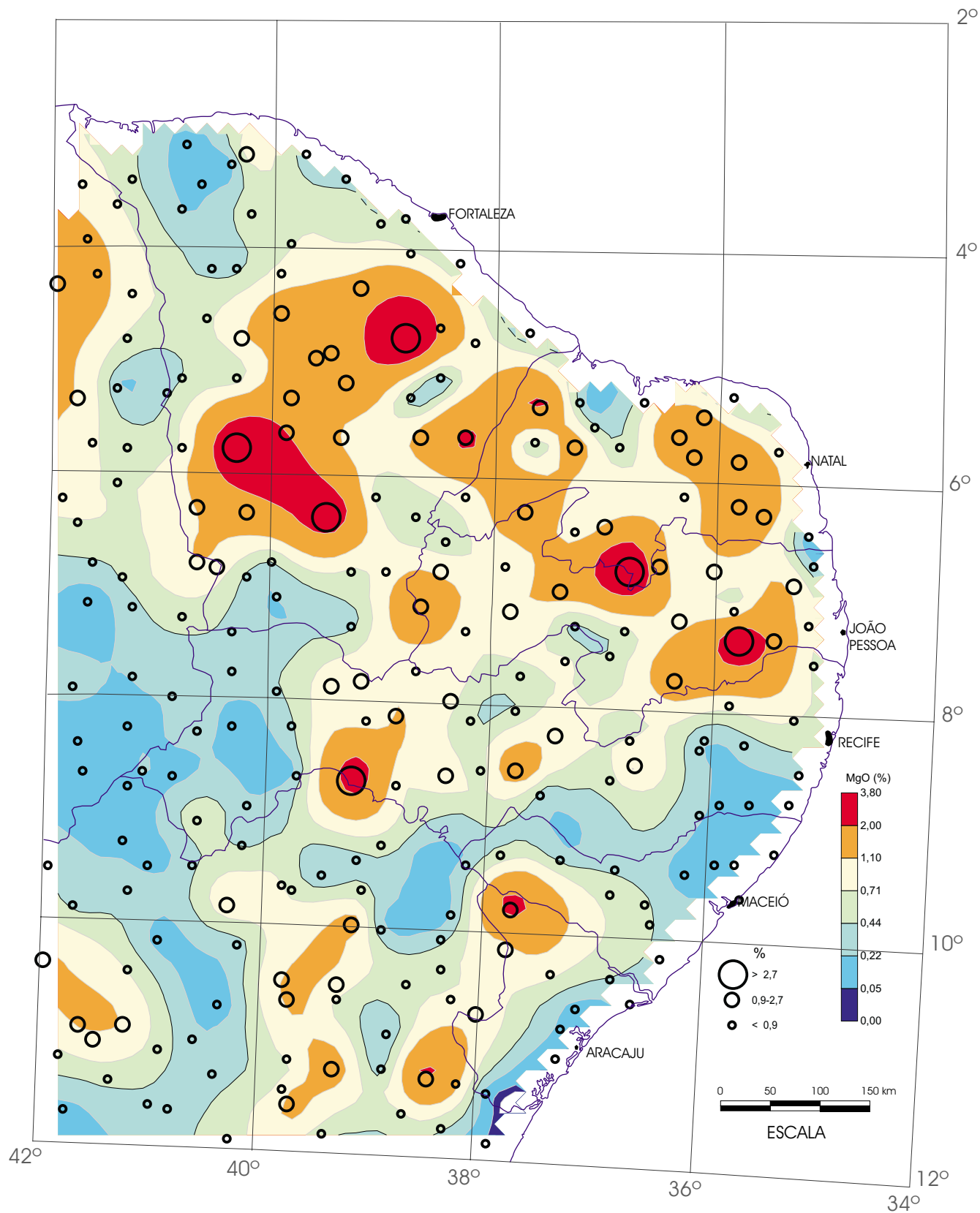


Regilito
MgO (FRX)



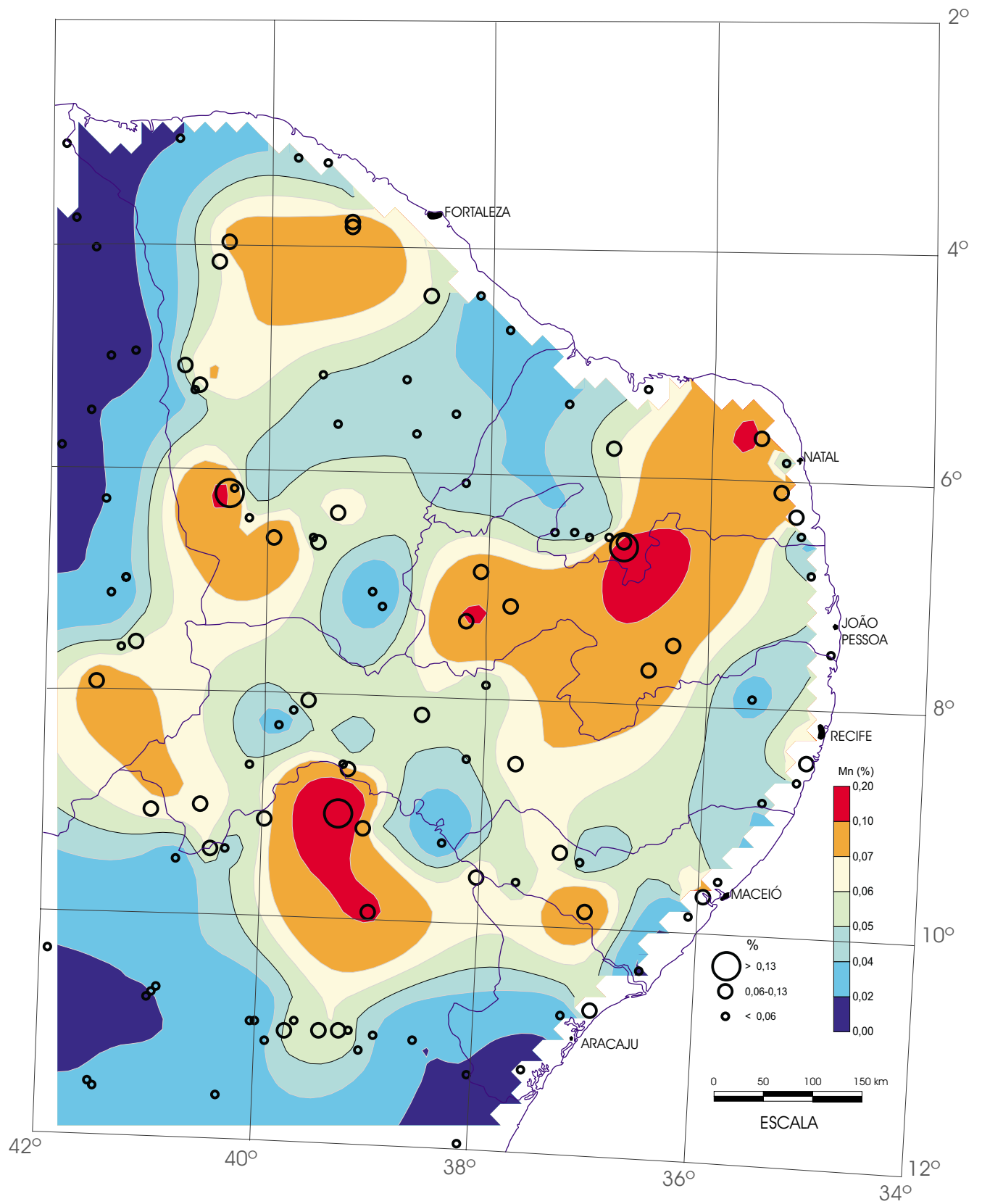
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

MgO (FRX)



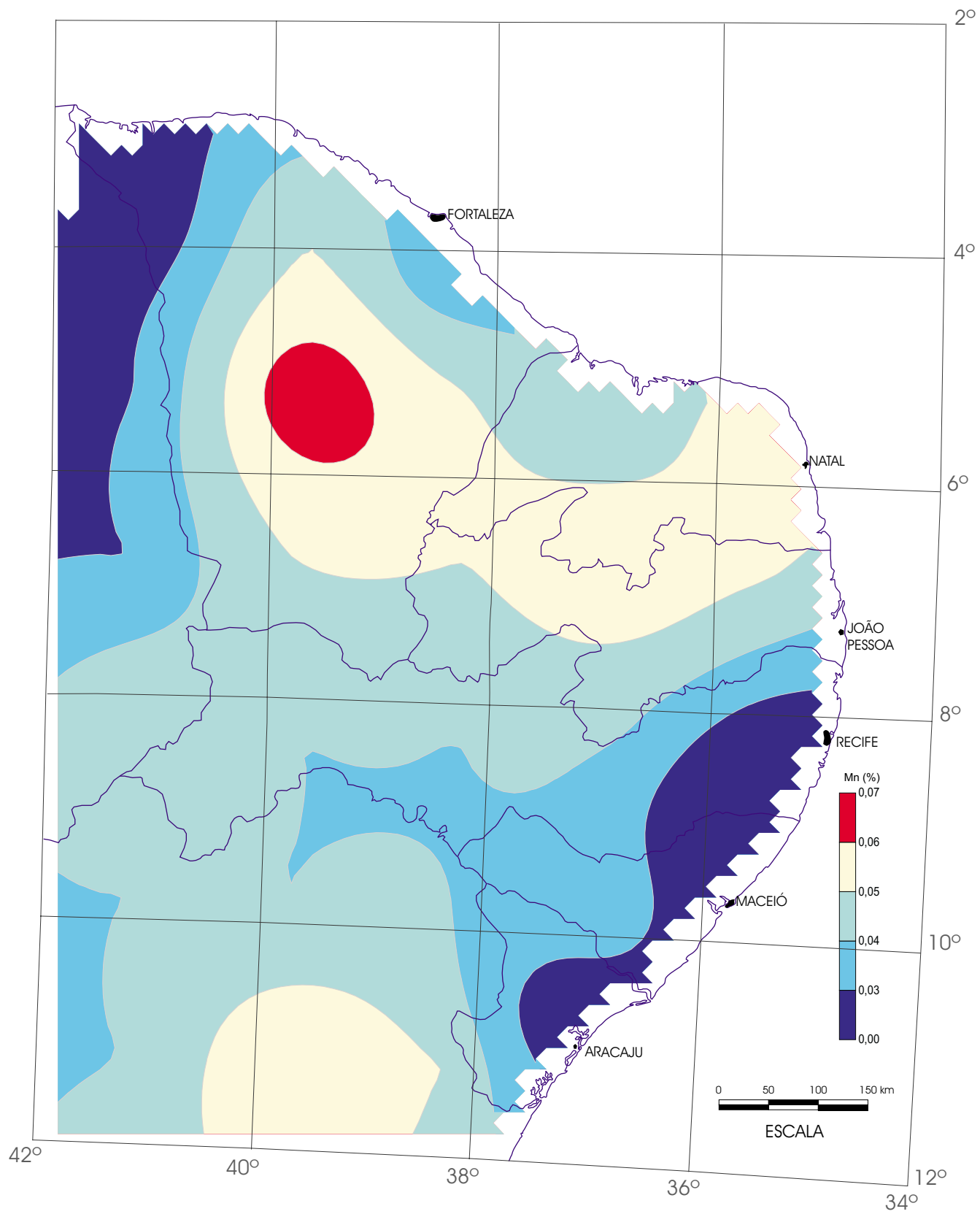
Sedimento Ativo de Corrente

MgO (FRX)

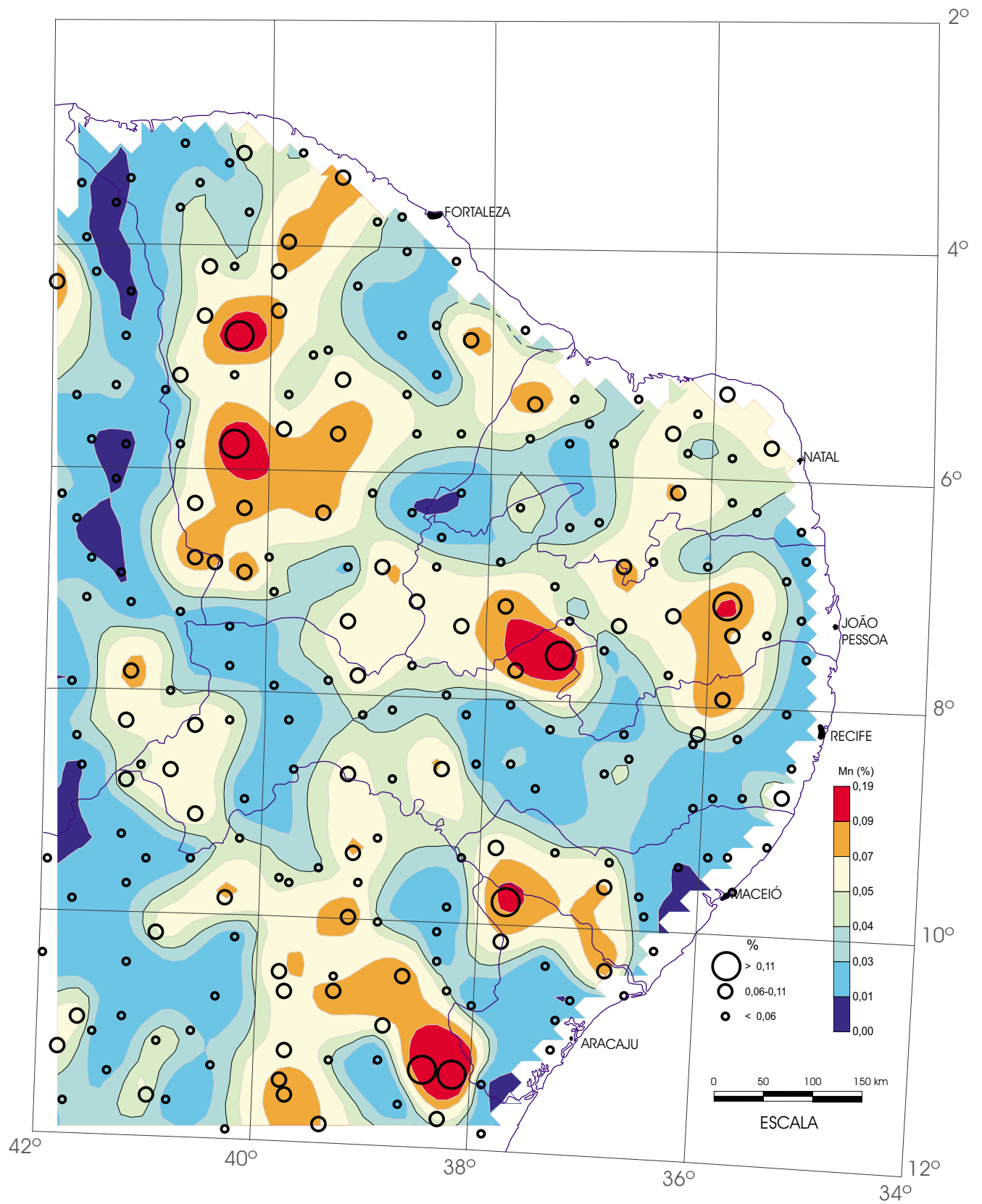


Floodplain Sediment

Mn (ICP)

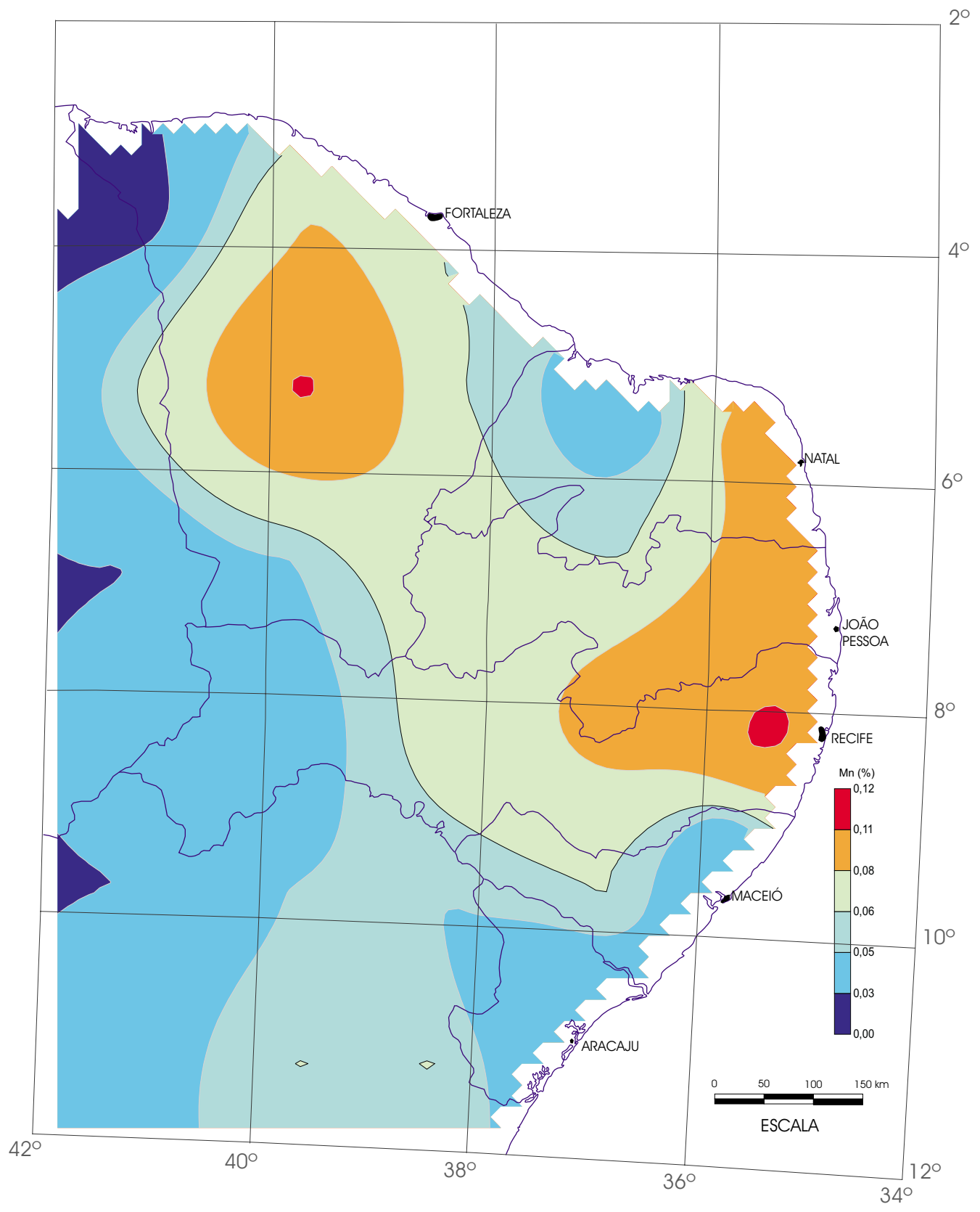


Regolito
(amostras compostas de células)
Mn (ICP)



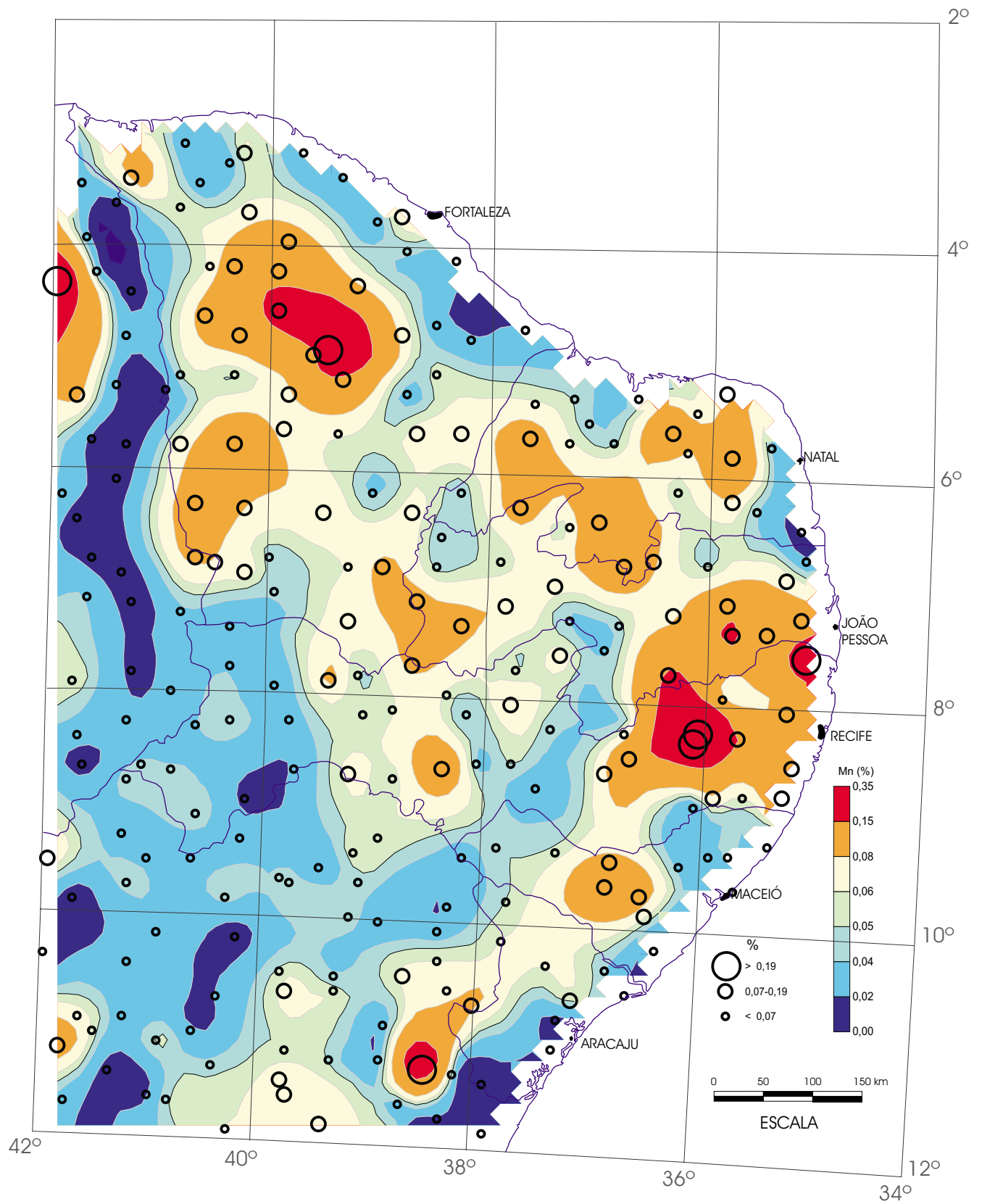
Regolito

Mn (ICP)



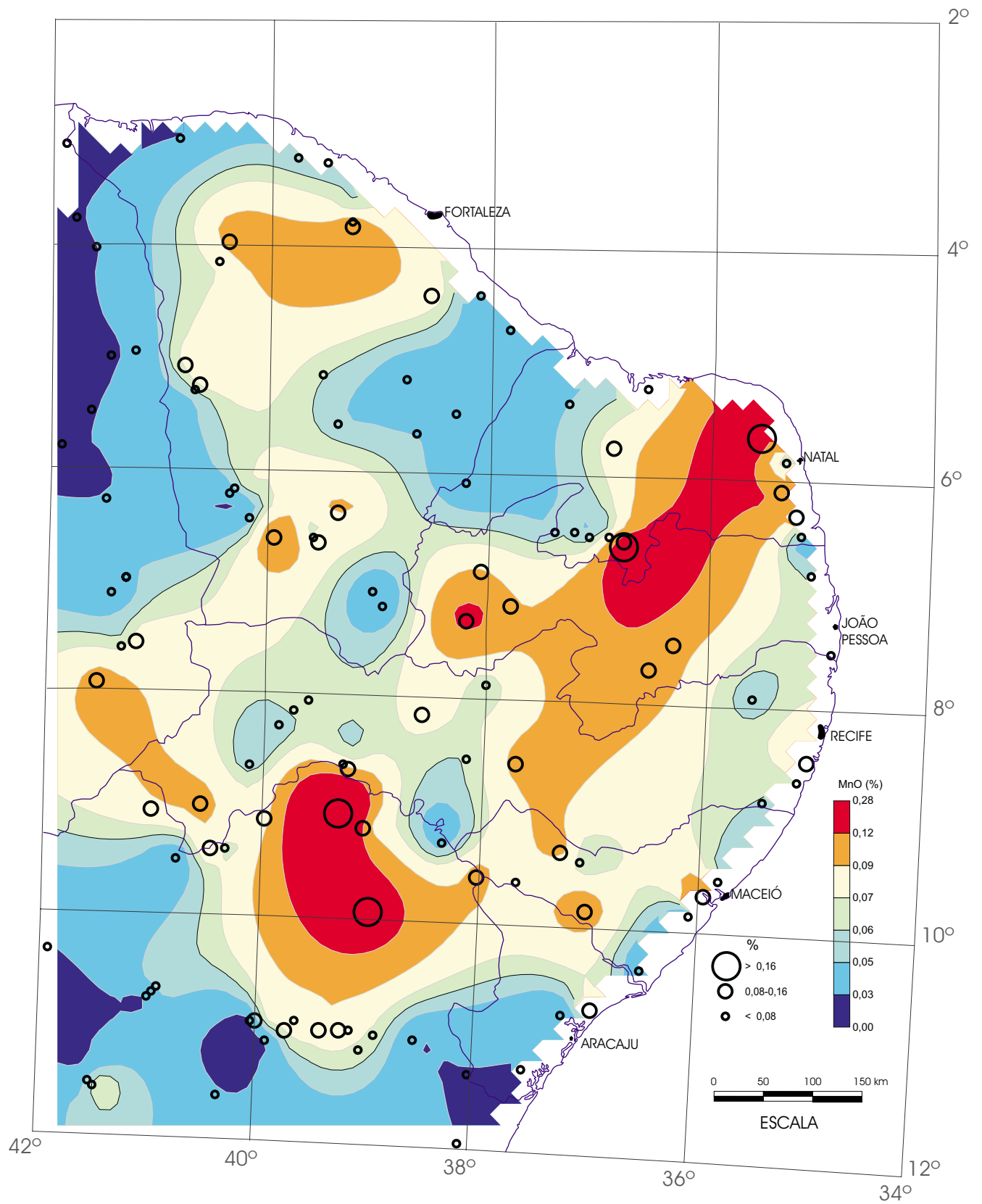
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Mn (ICP)



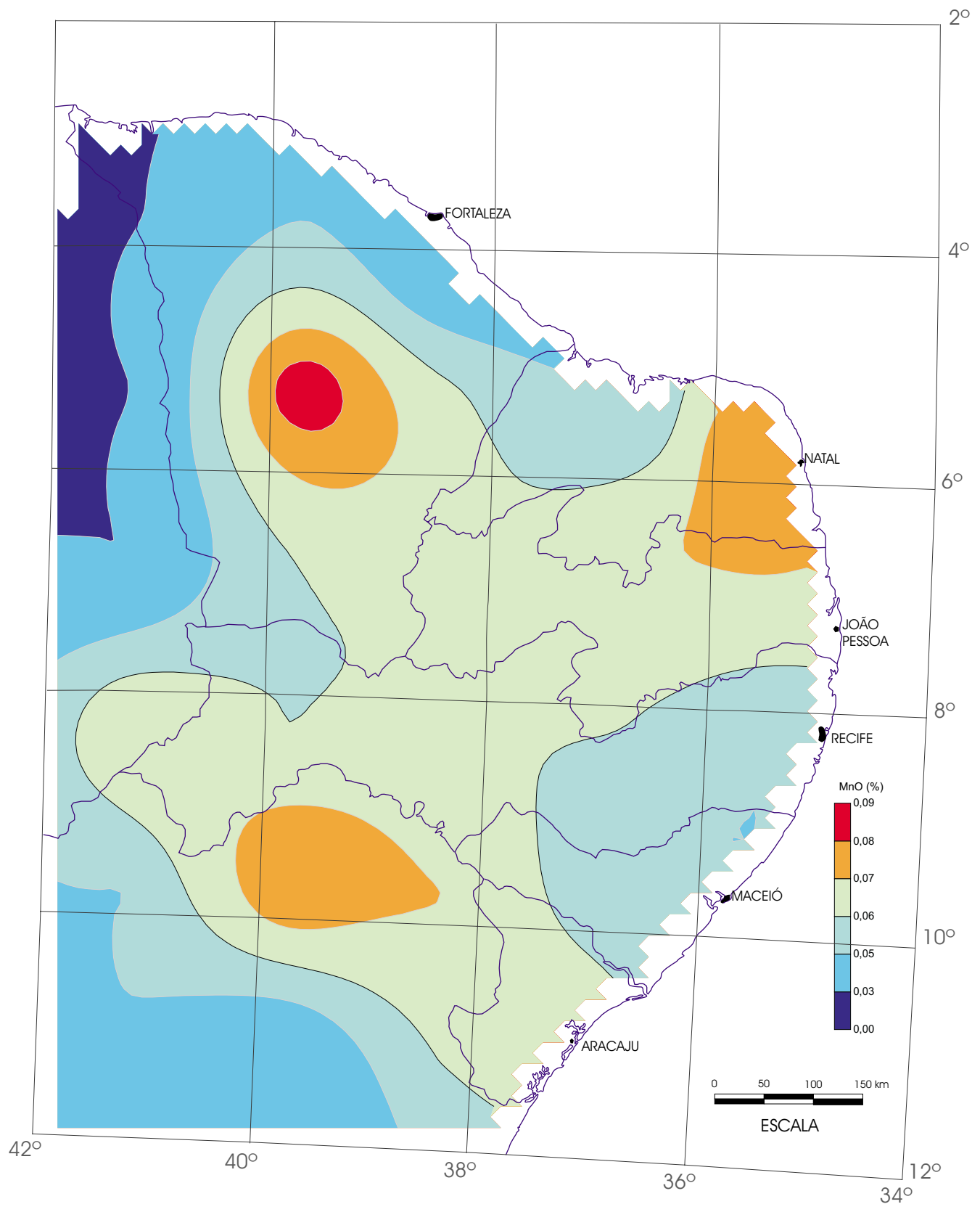
Sedimento Ativo de Corrente

Mn (ICP)

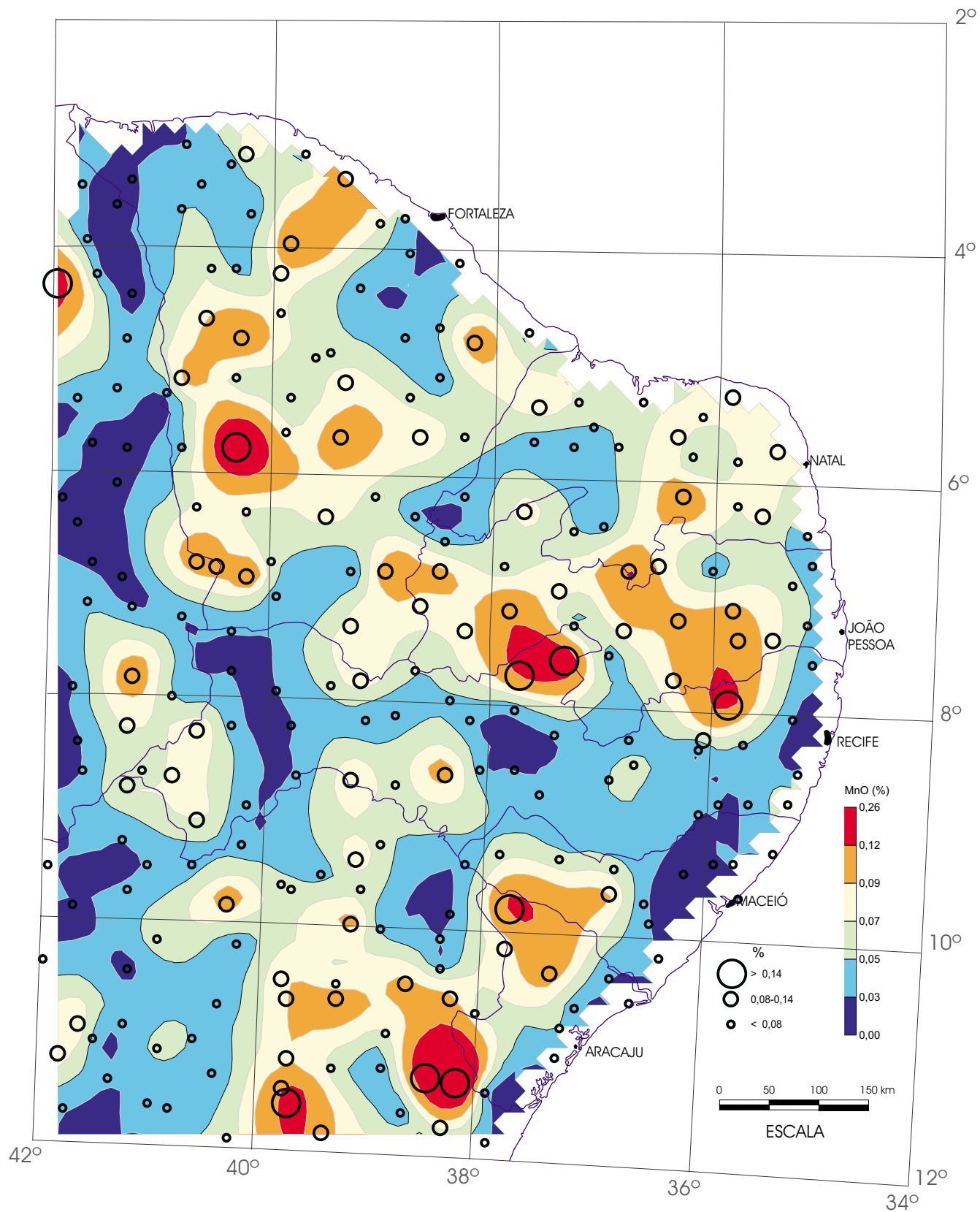


Floodplain Sediment

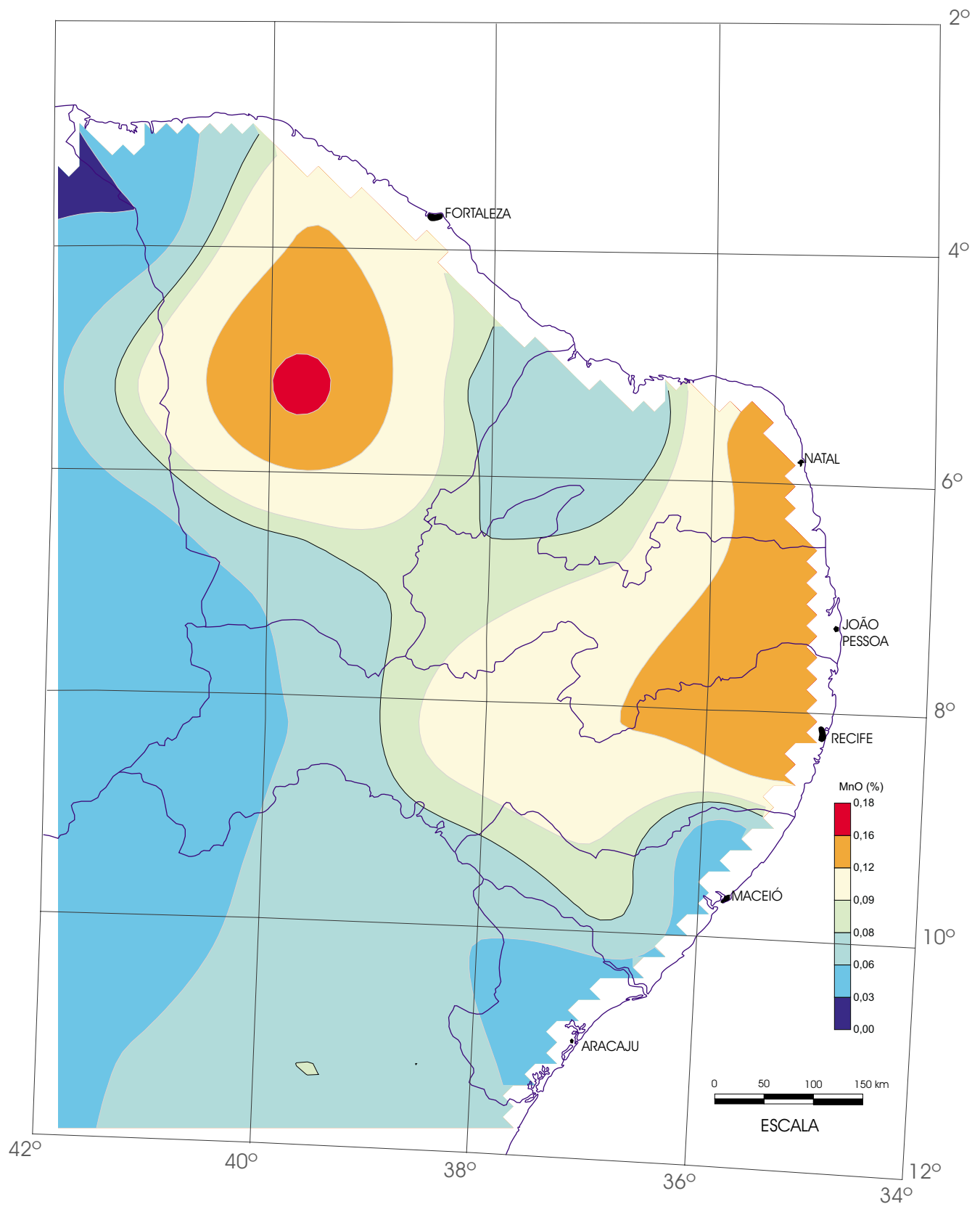
MnO (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 MnO (FRX)

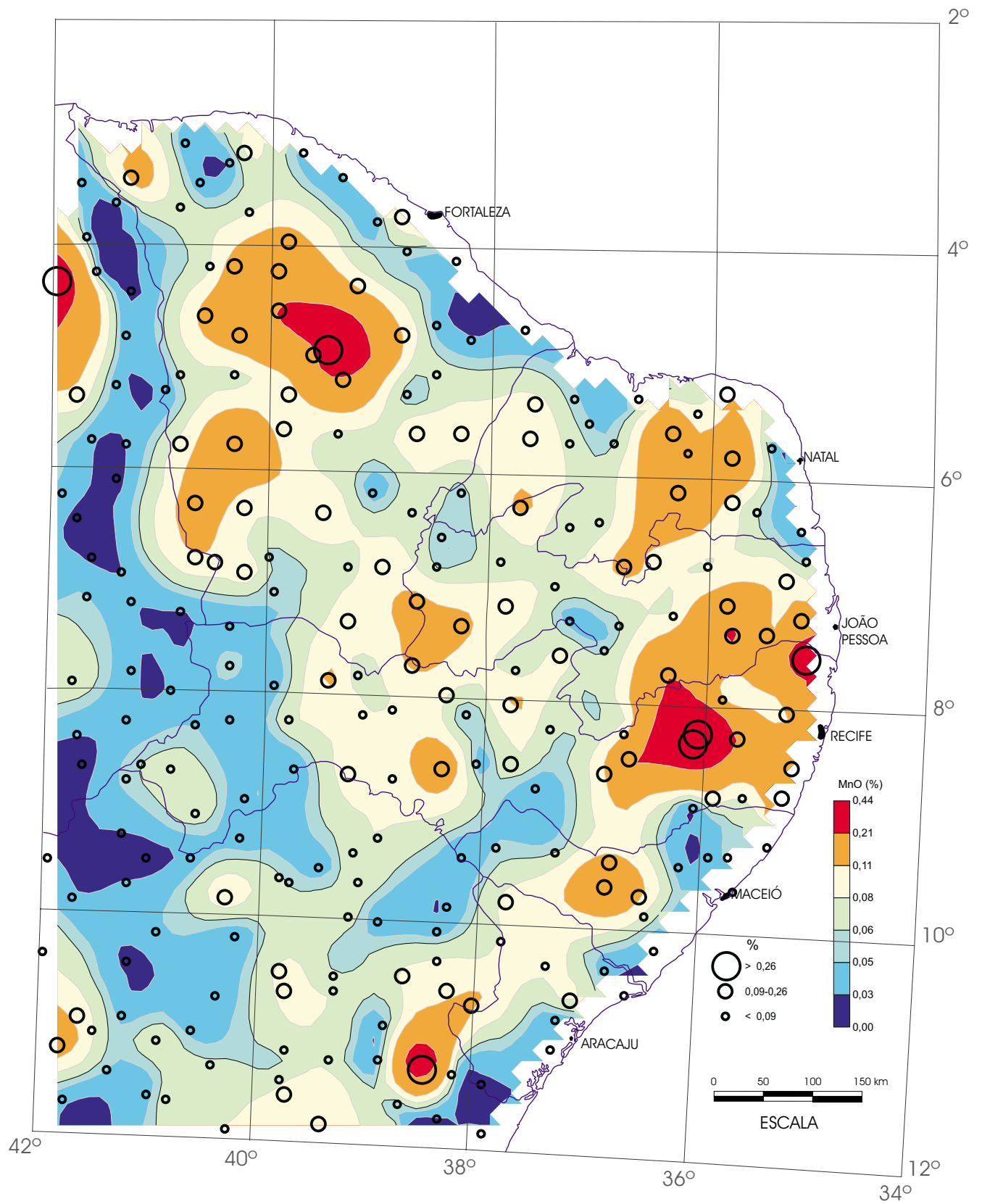


Regito
MnO (FRX)



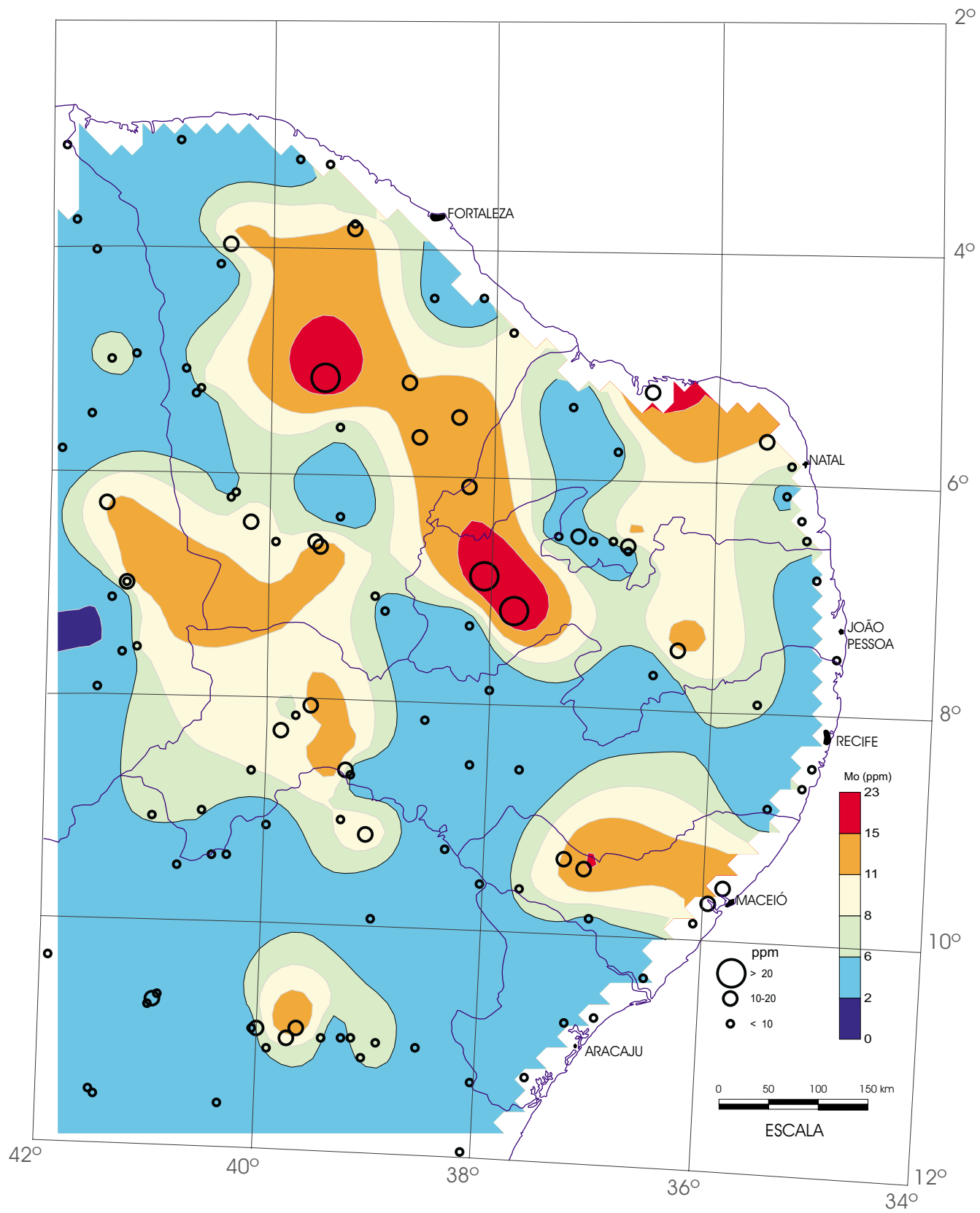
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

MnO (FRX)



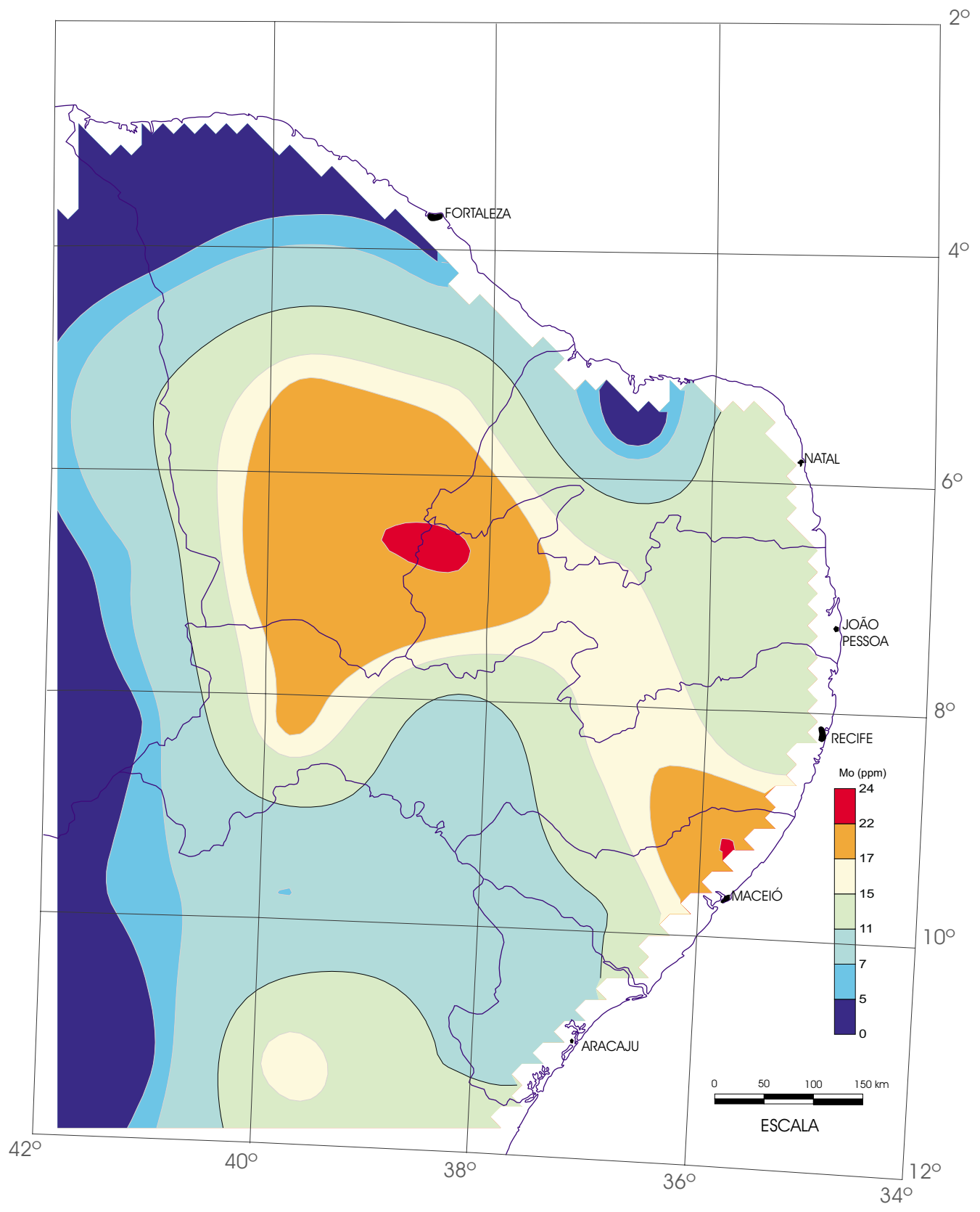
Sedimento Ativo de Corrente

MnO (FRX)

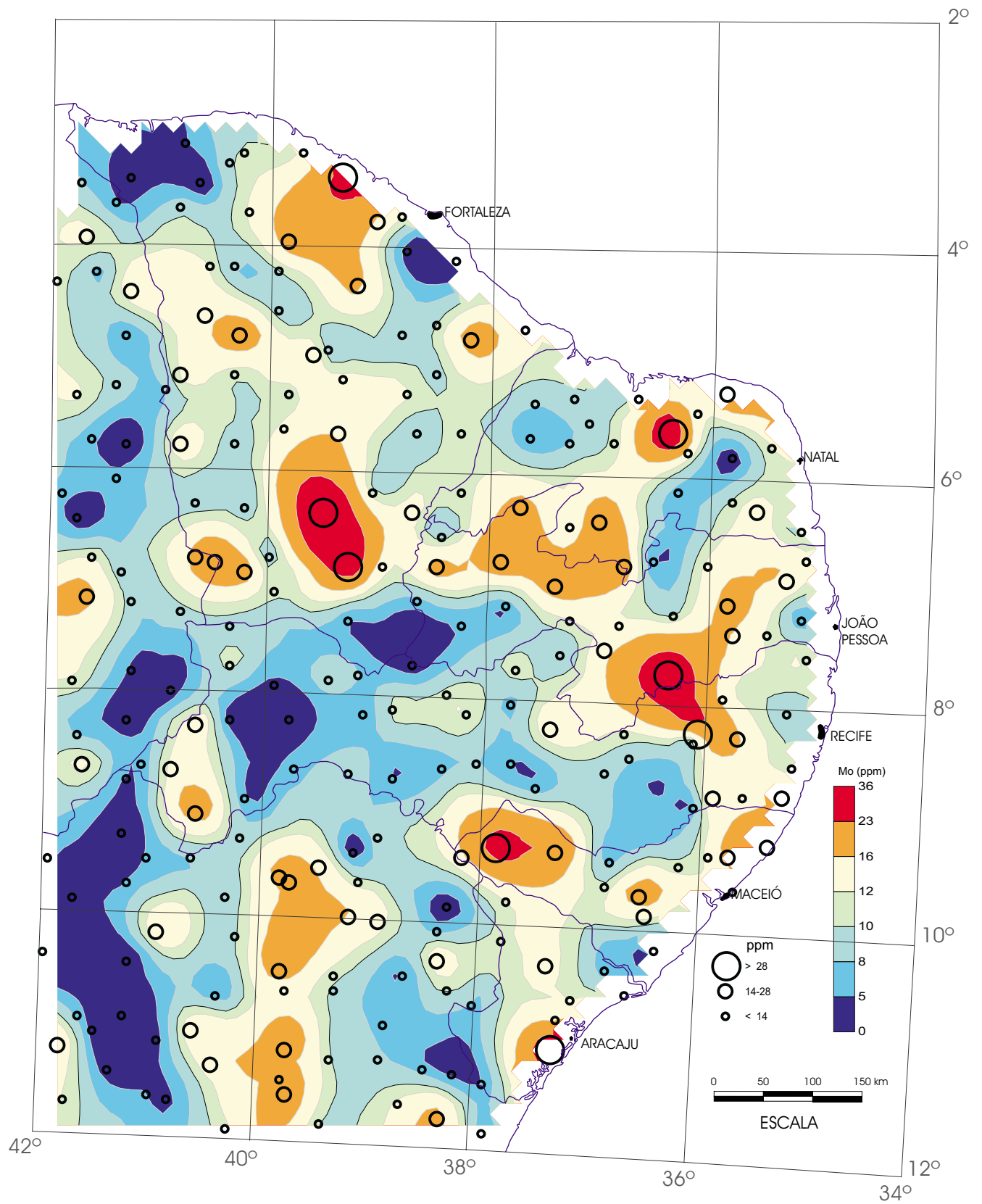


Floodplain Sediment

Mo (ICP)

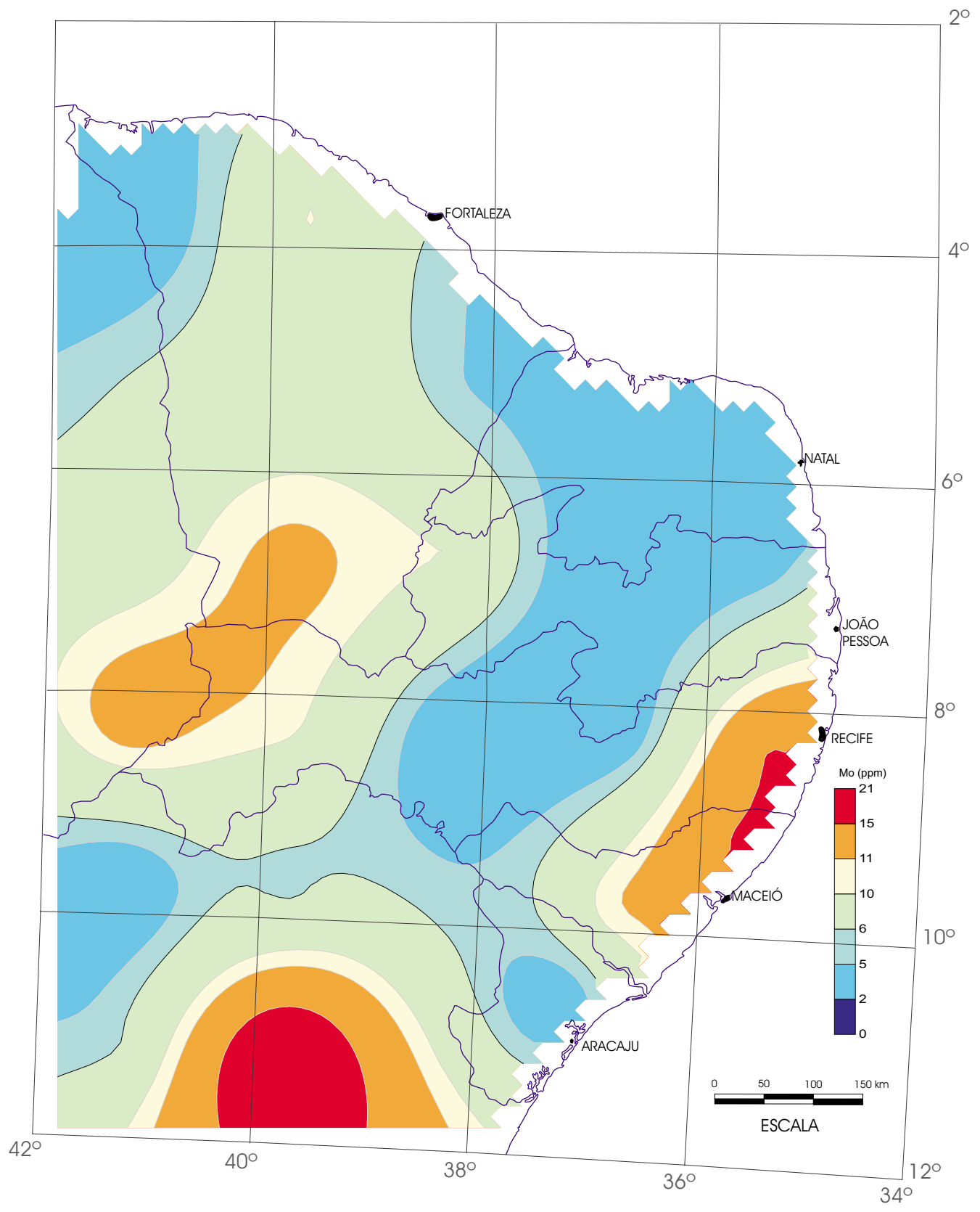


Regolito
 (amostras compostas de células)
Mo (ICP)



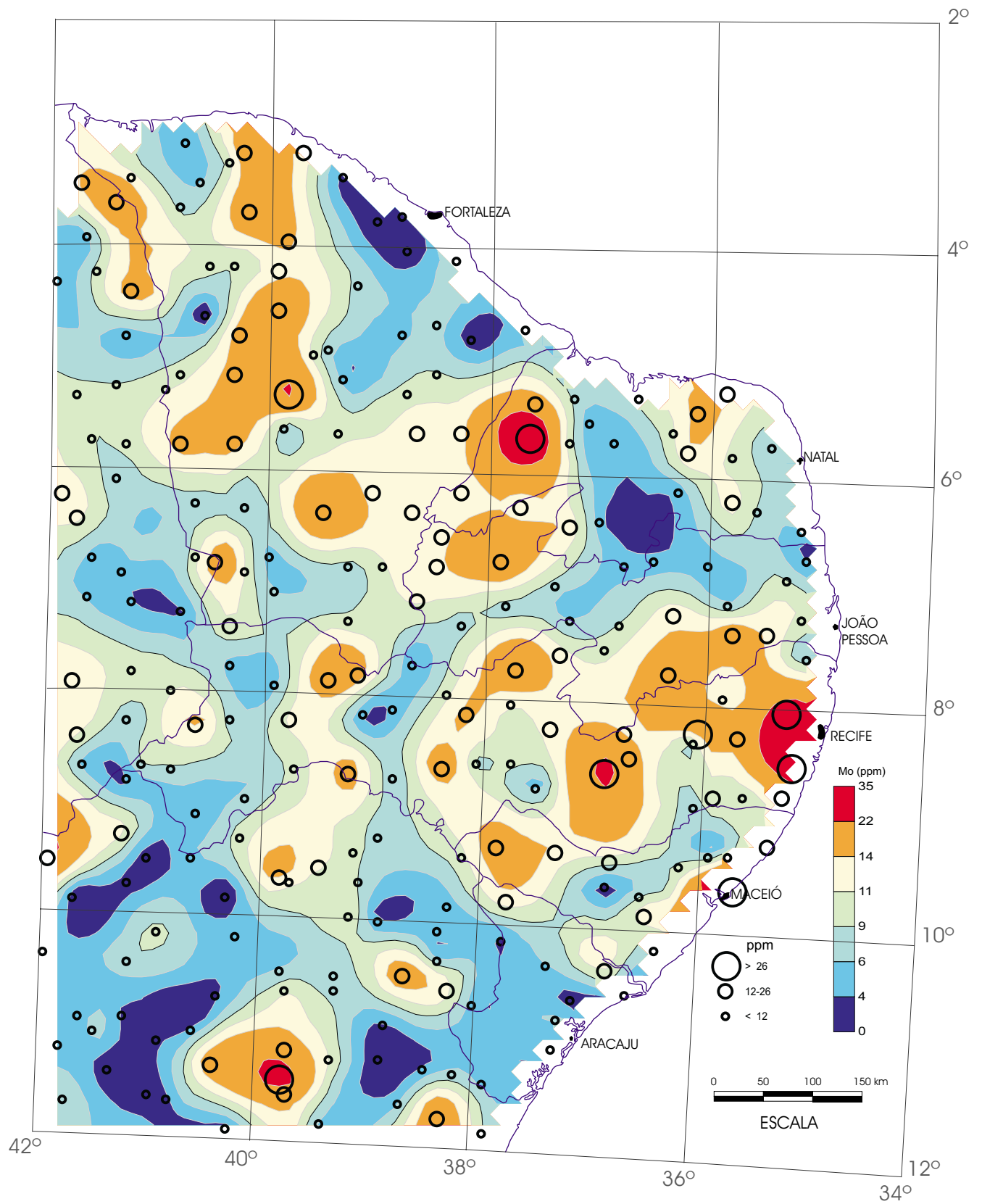
Regolito

Mo (ICP)



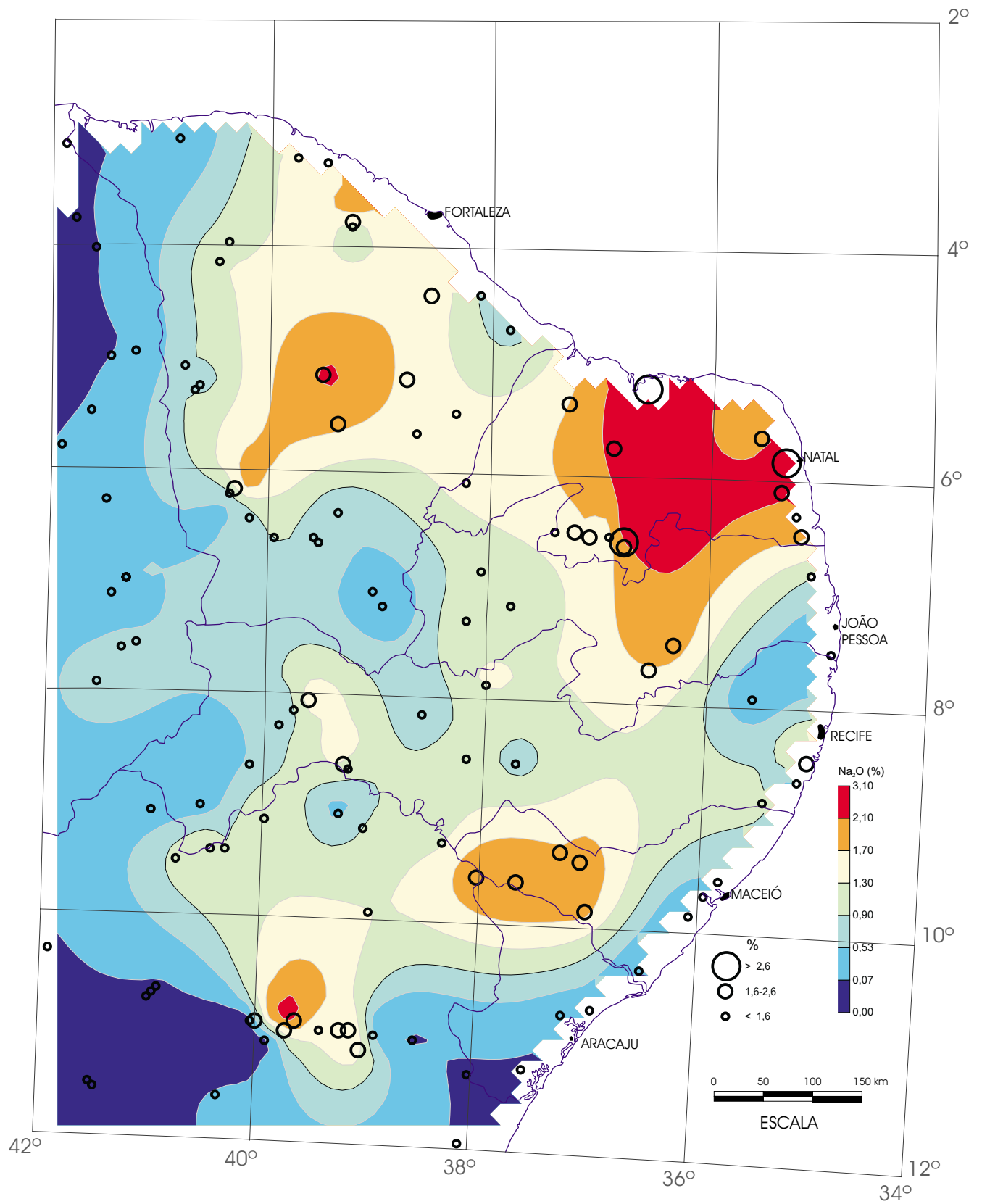
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Mo (ICP)



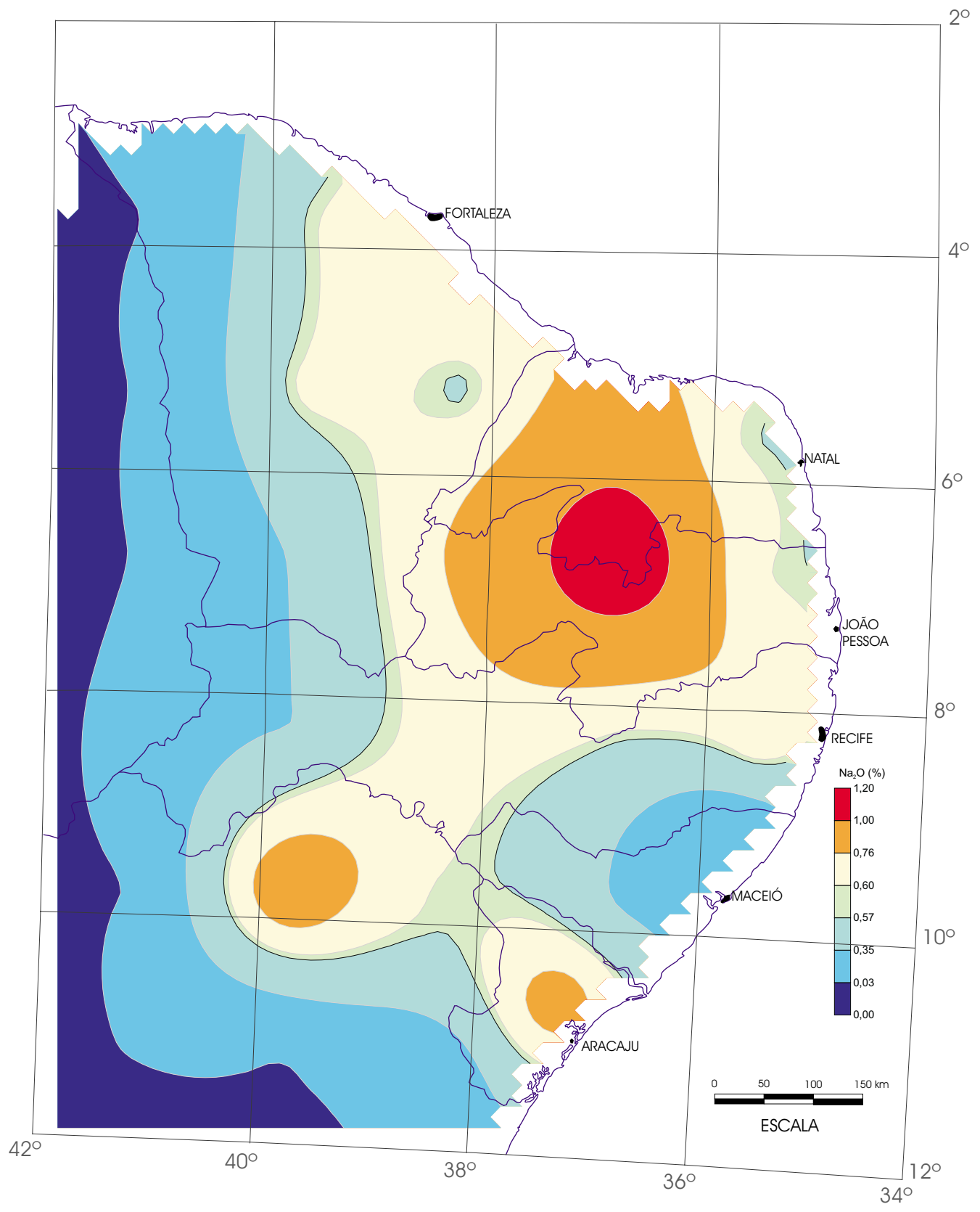
Sedimento Ativo de Corrente

Mo (ICP)

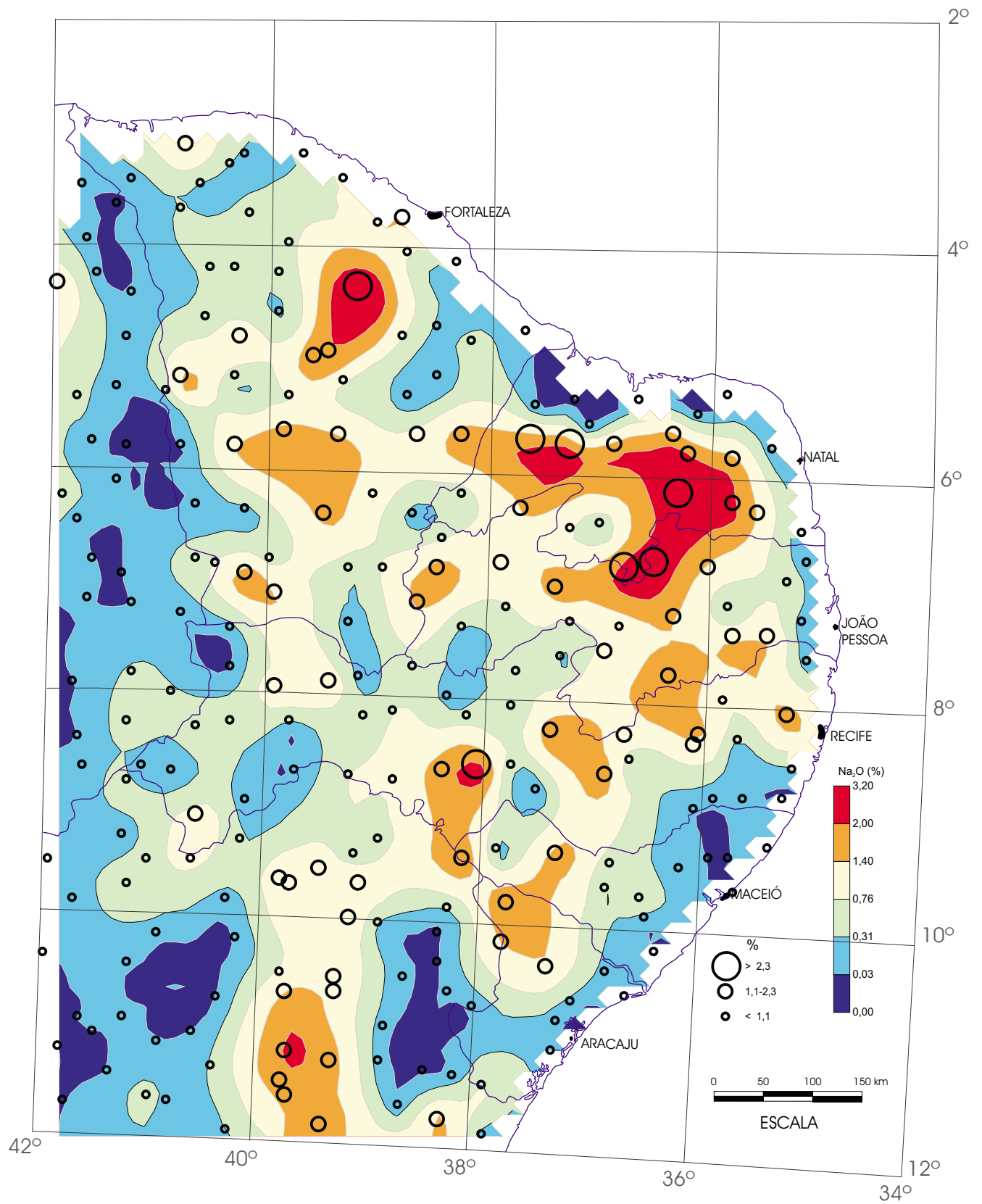


Floodplain Sediment

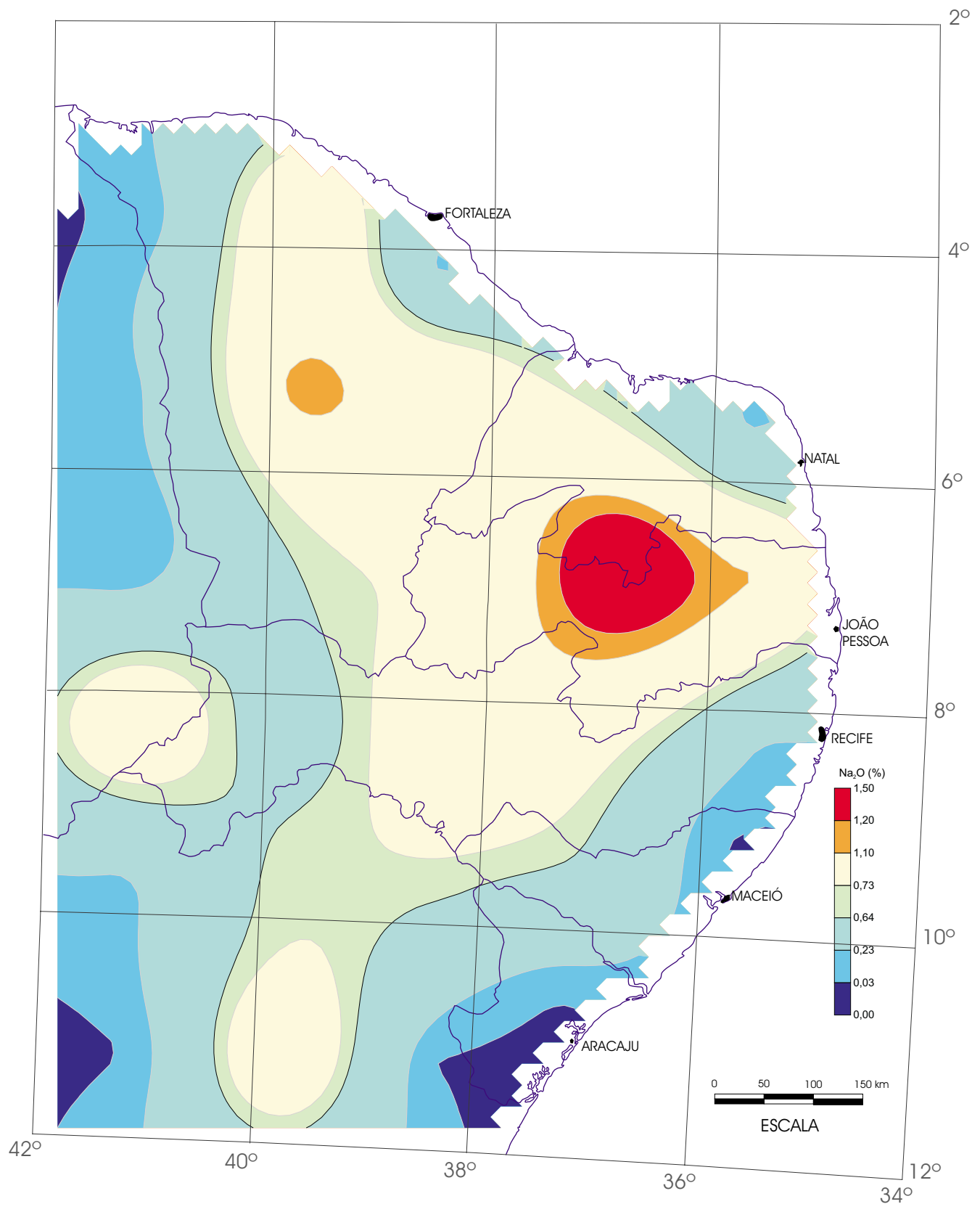
Na₂O (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Na₂O (FRX)

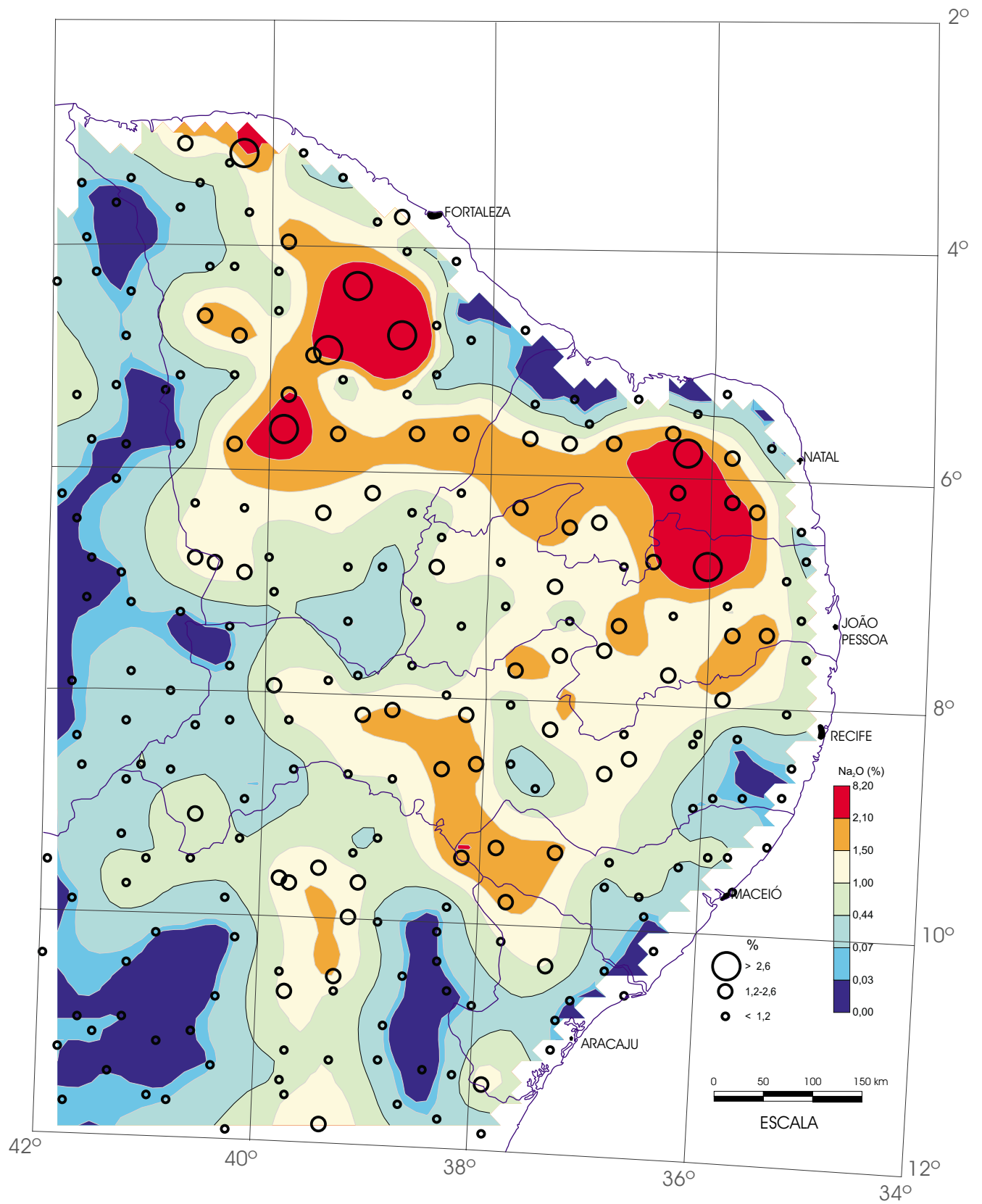


Regilito
Na₂O (FRX)



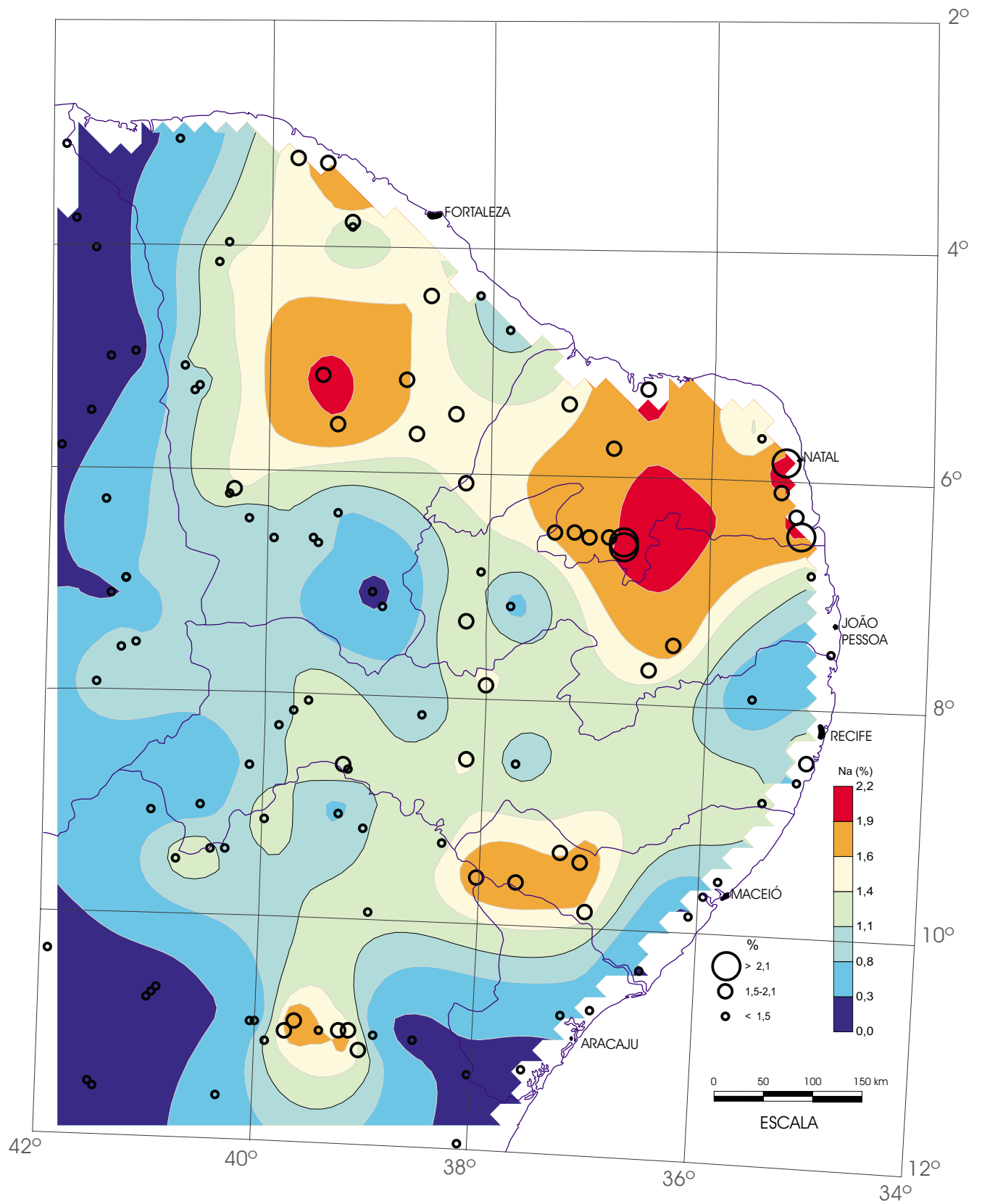
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Na_2O (FRX)



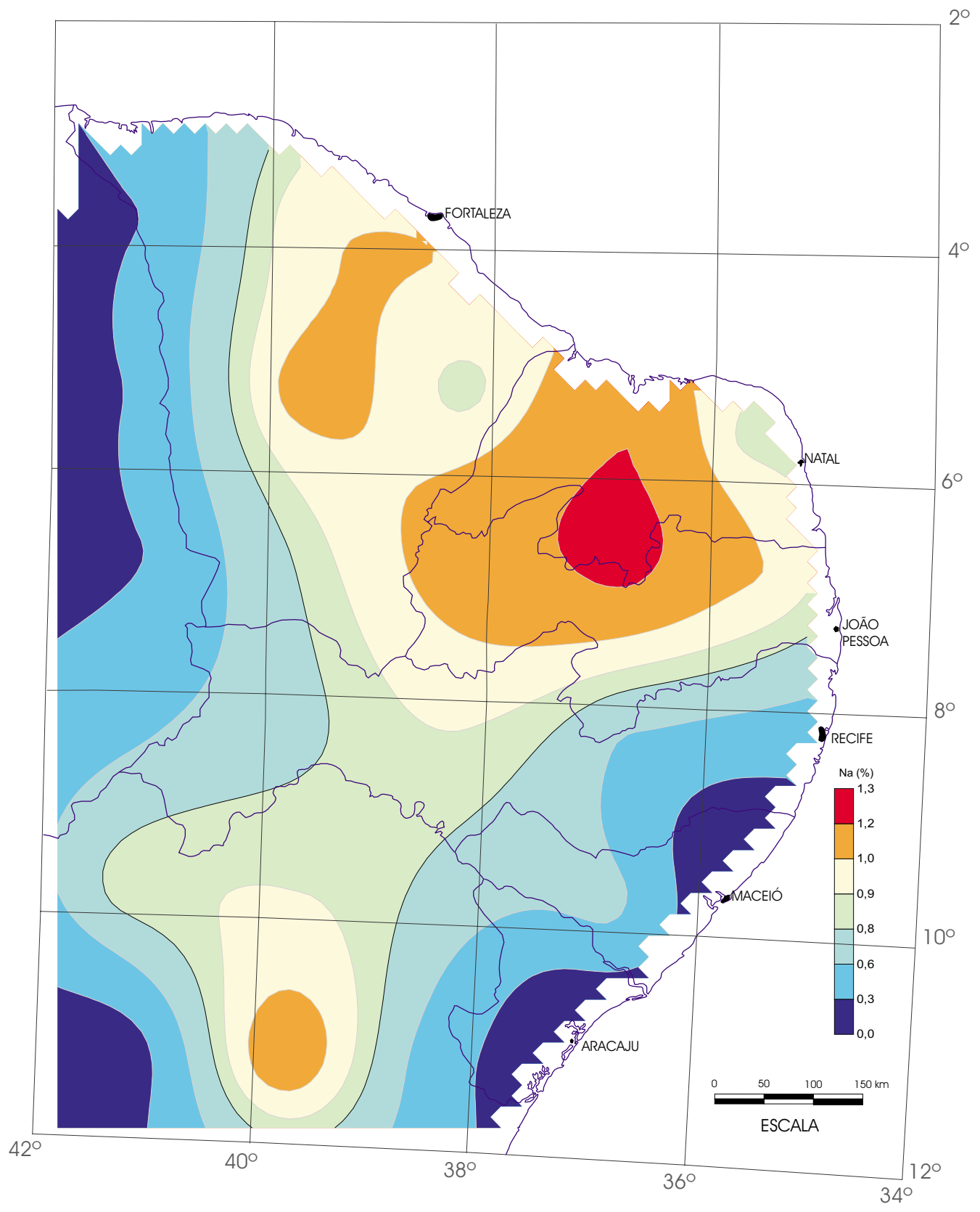
Sedimento Ativo de Corrente

Na₂O (FRX)

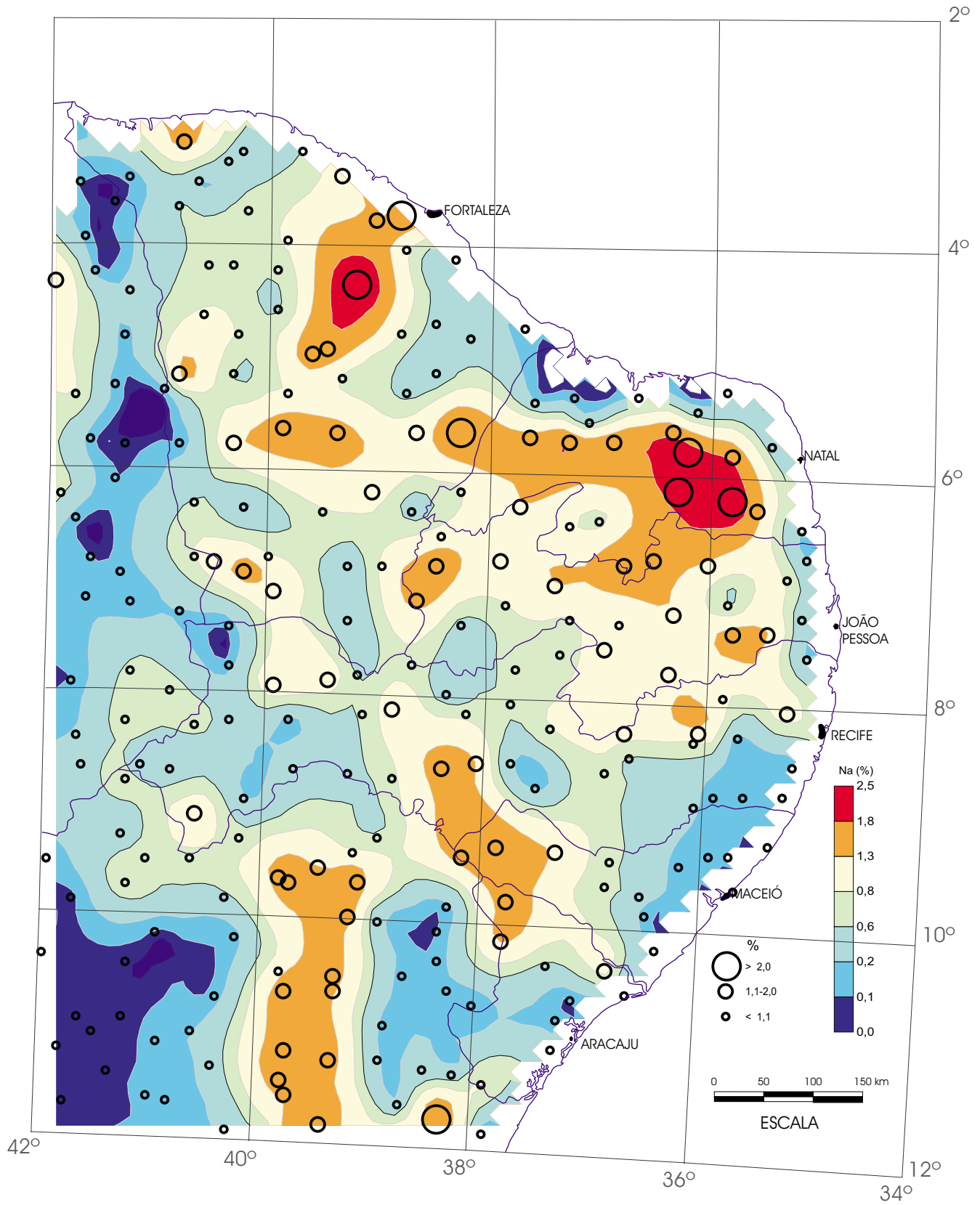


Floodplain Sediment

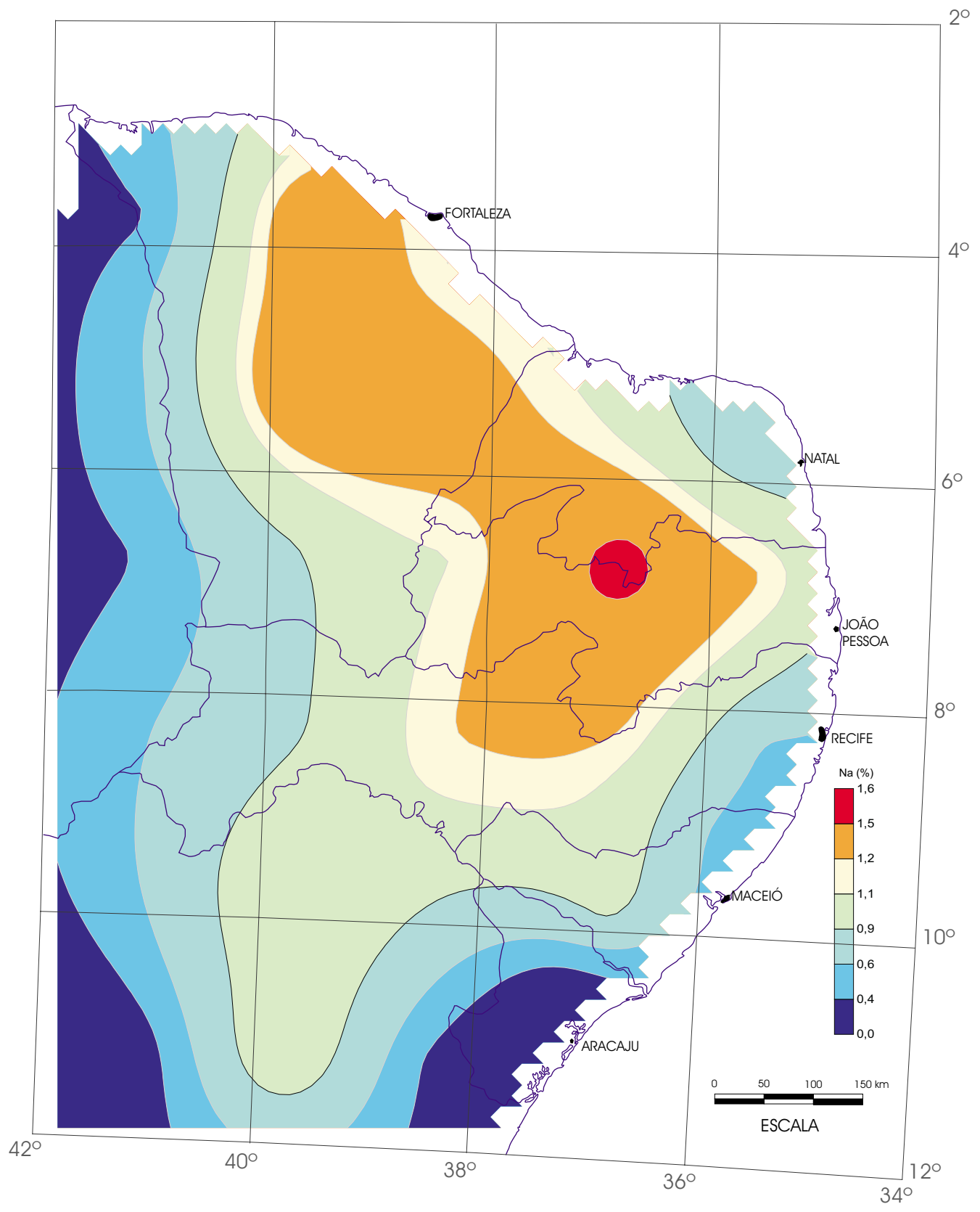
Na (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Na (ICP)

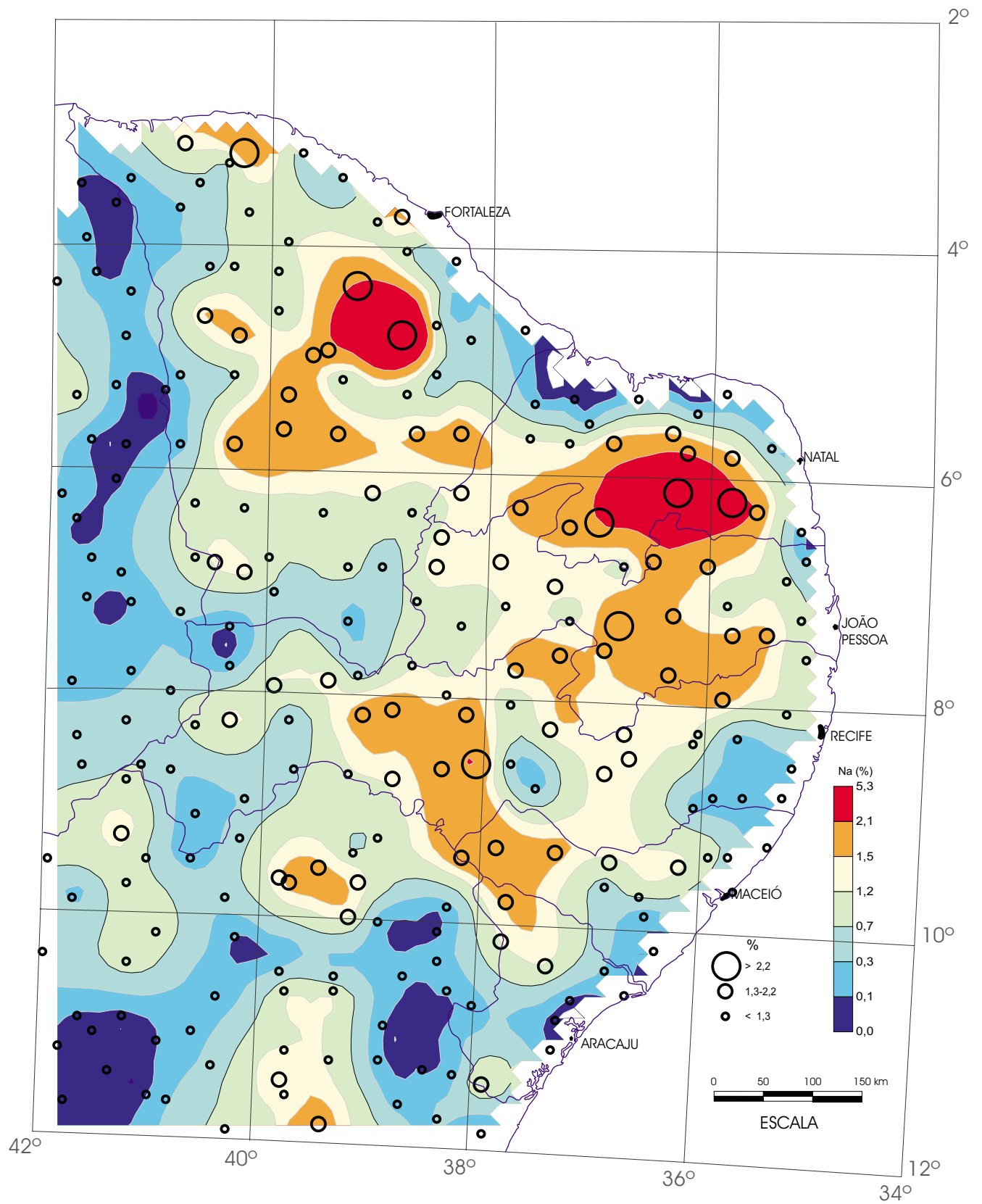


Regulito
Na (ICP)



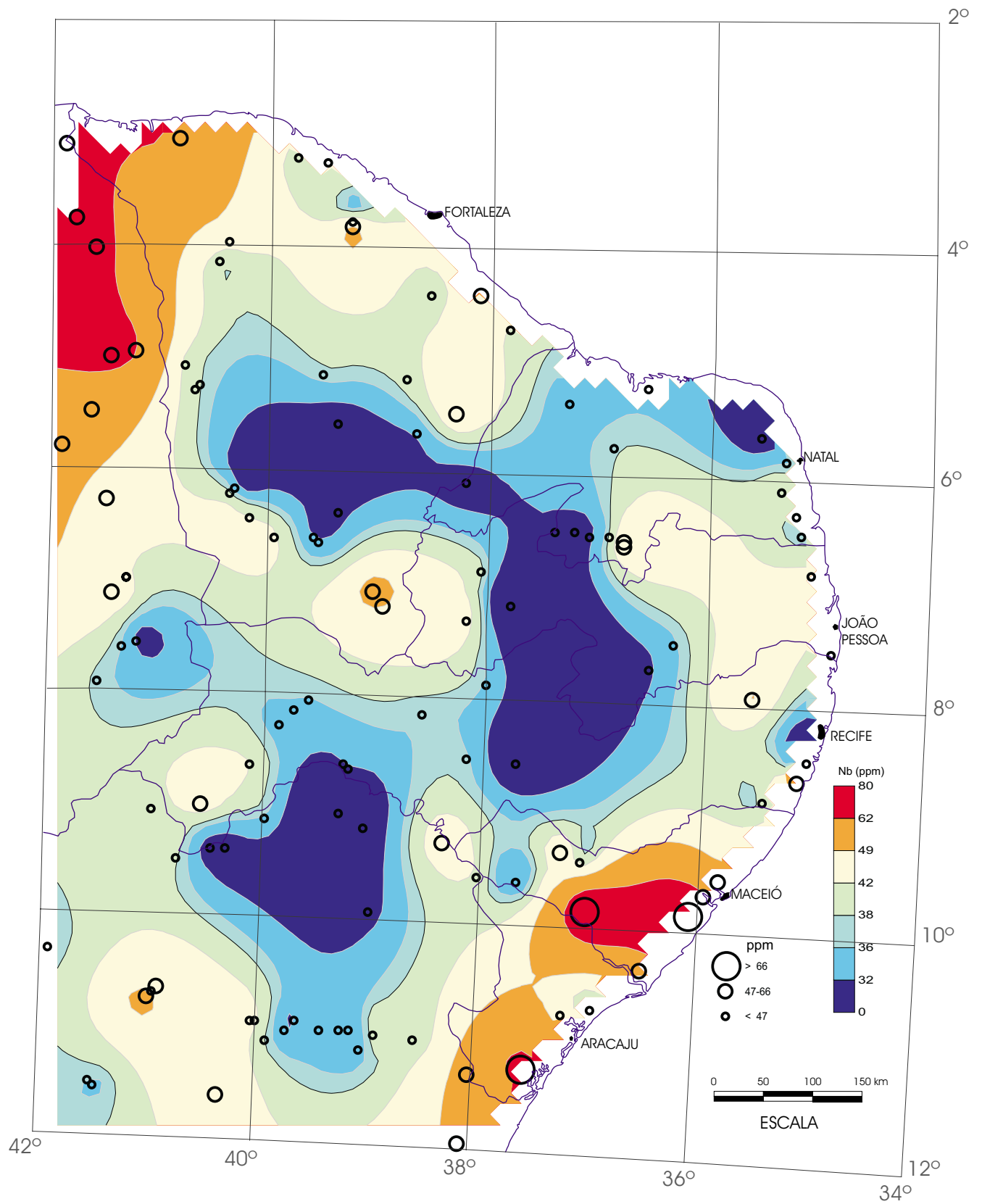
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Na (ICP)



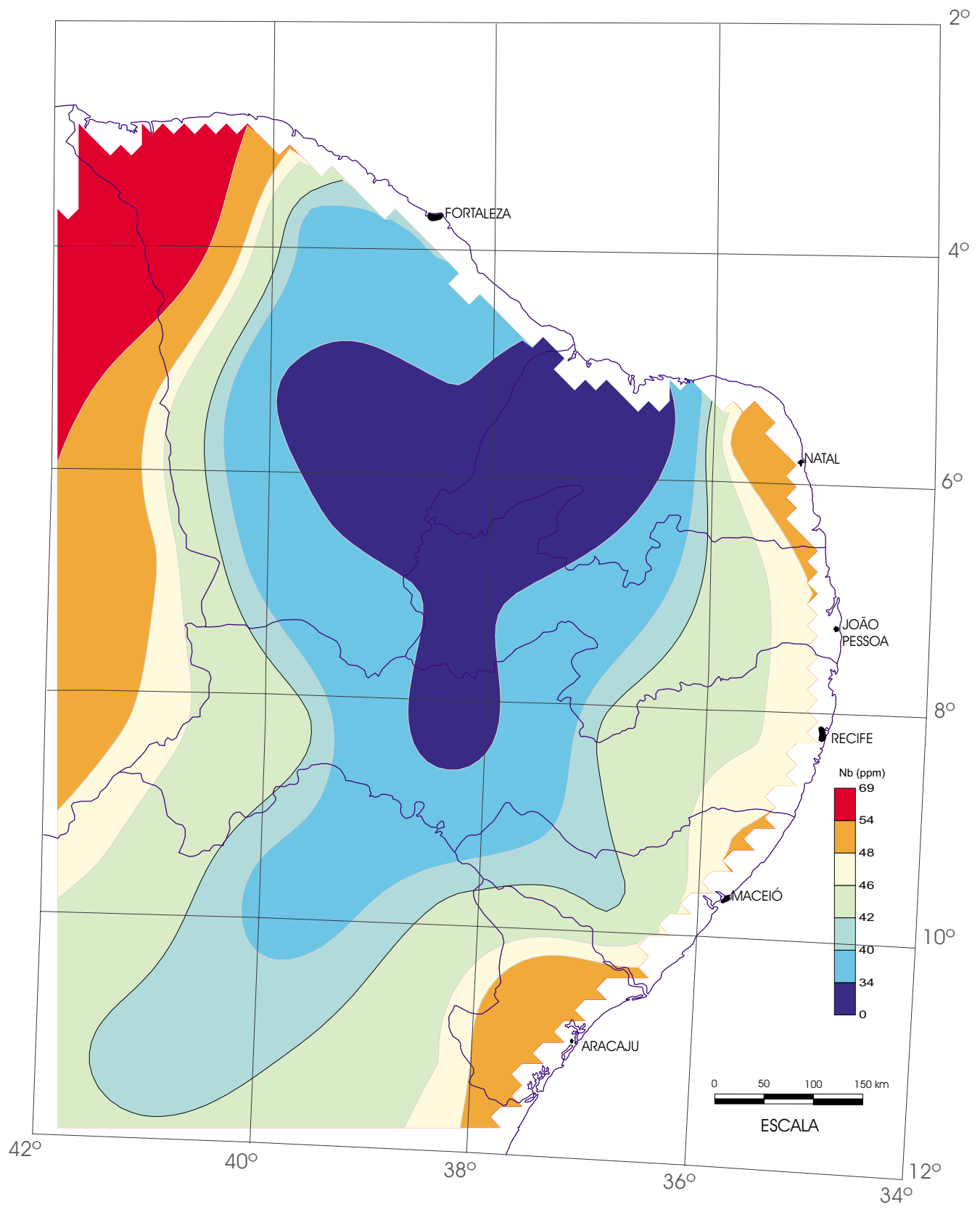
Sedimento Ativo de Corrente

Na (ICP)

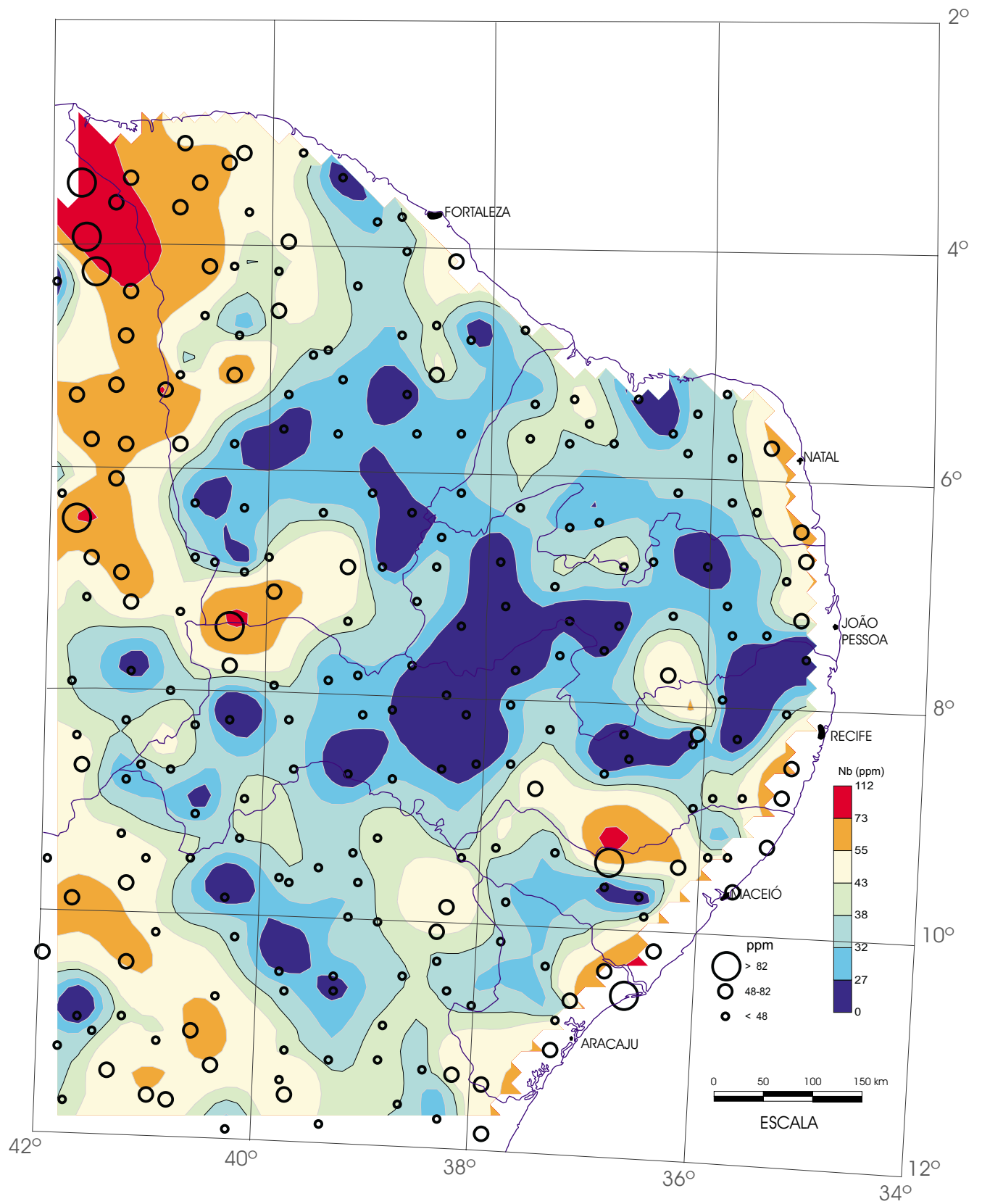


Floodplain Sediment

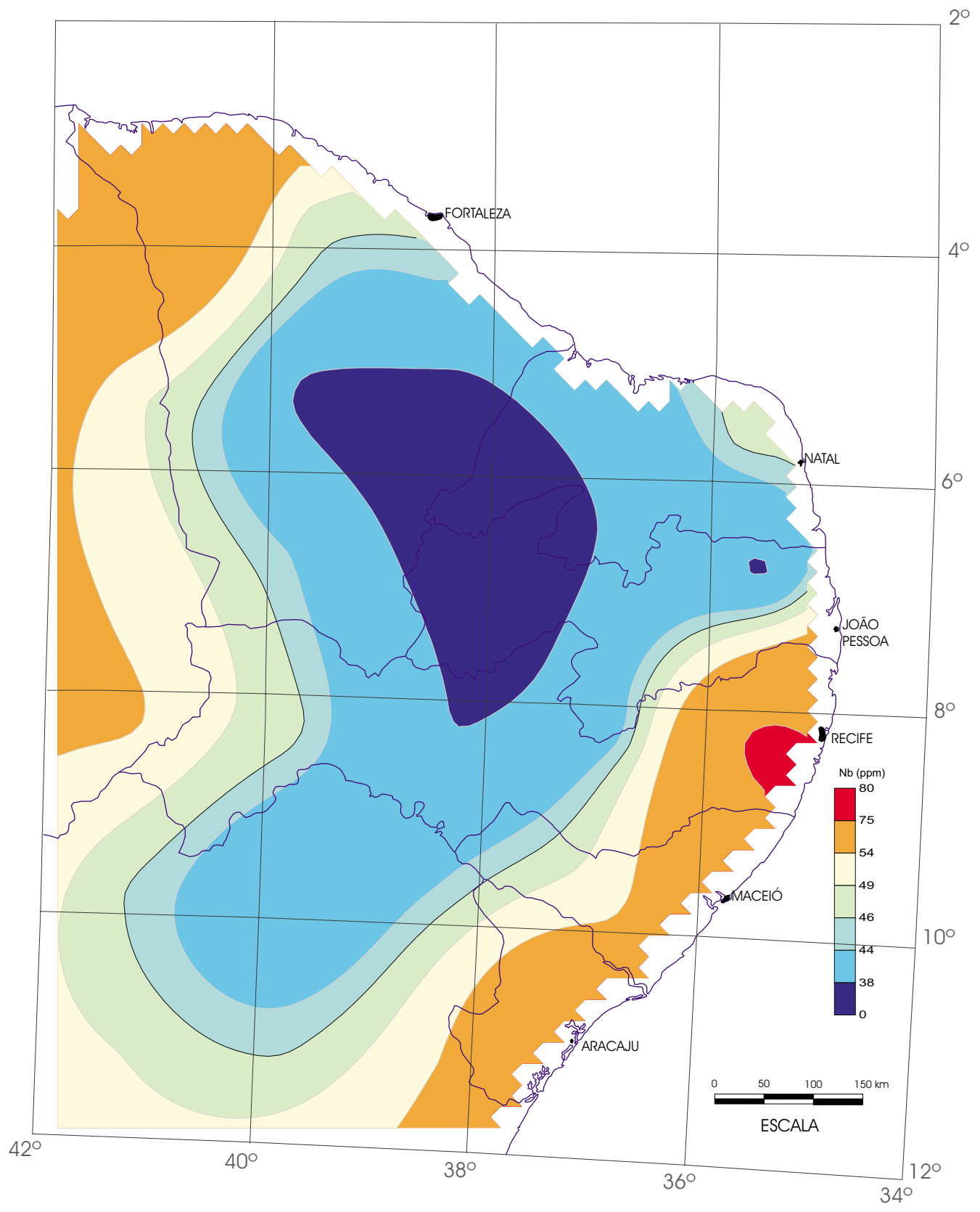
Nb (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Nb (FRX)

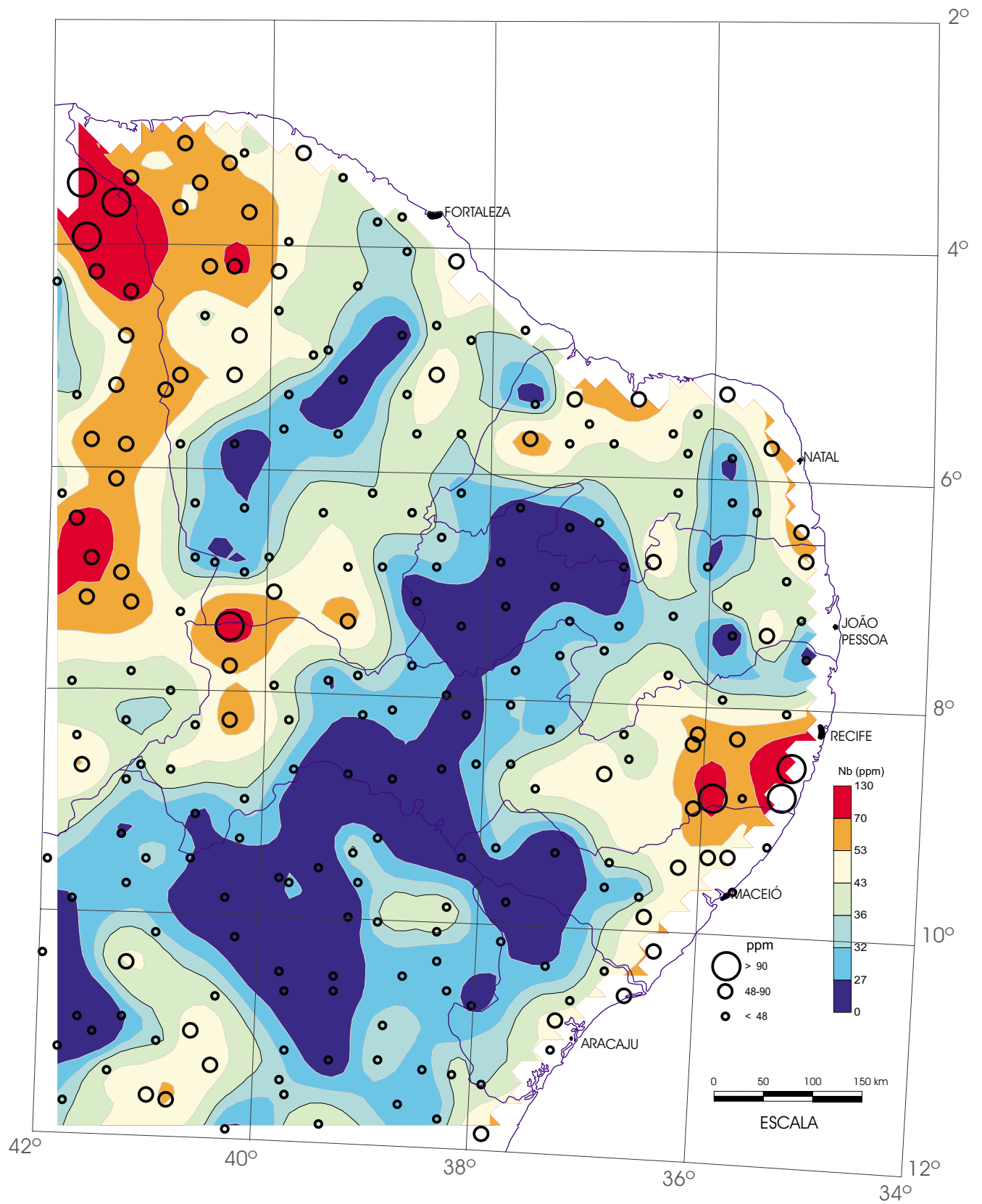


Regolito
Nb (FRX)



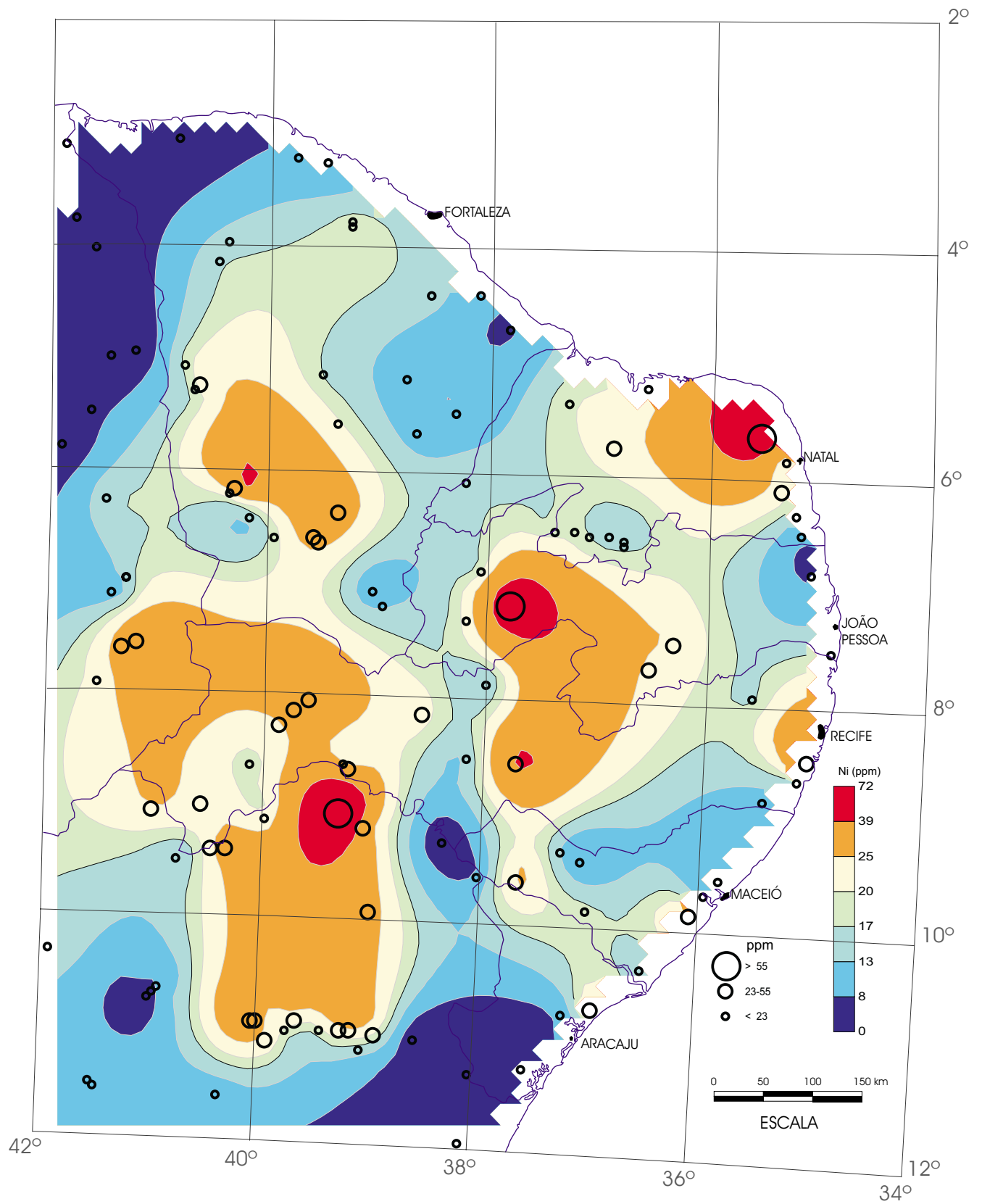
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

Nb (FRX)



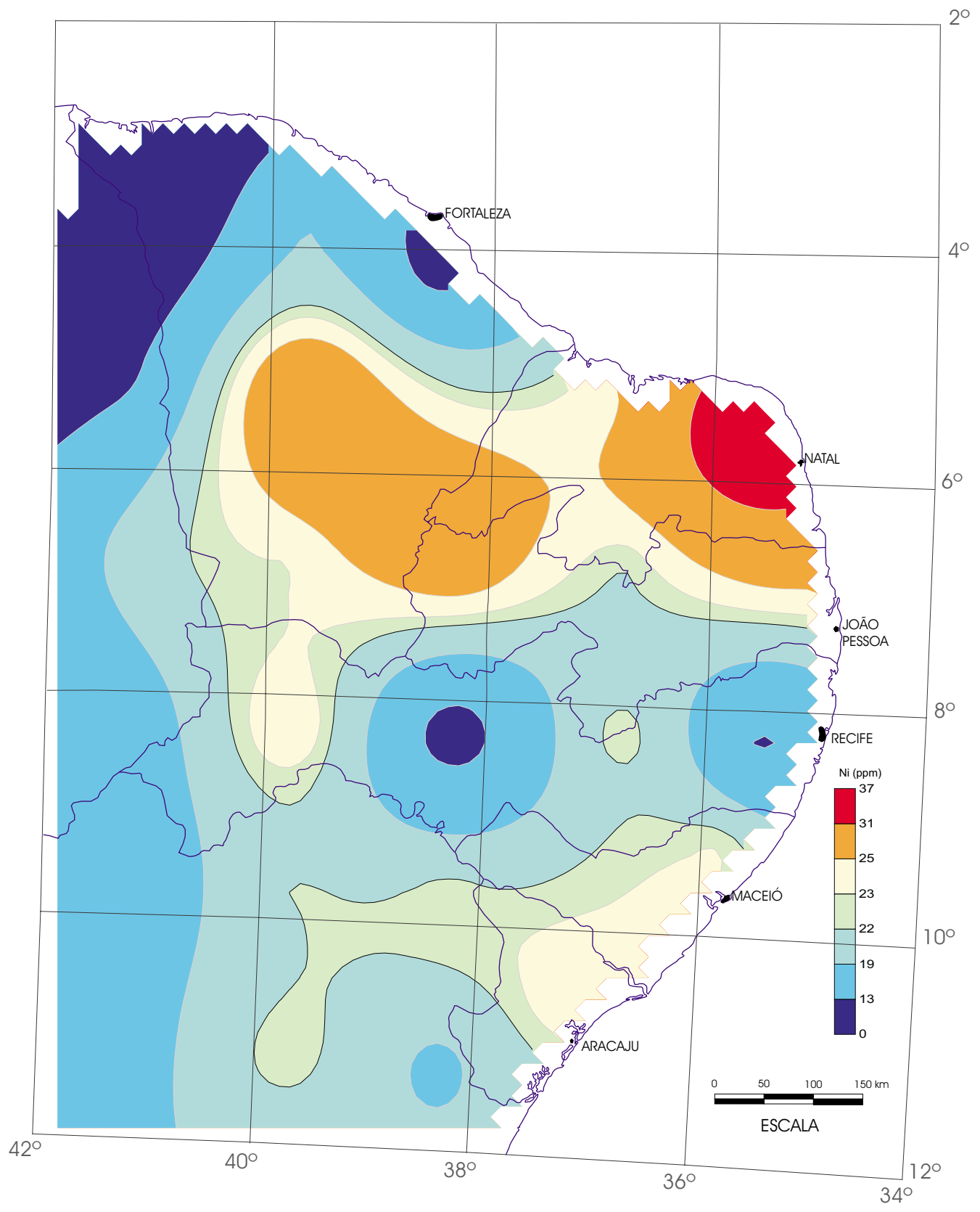
Sedimento Ativo de Corrente

Nb (FRX)

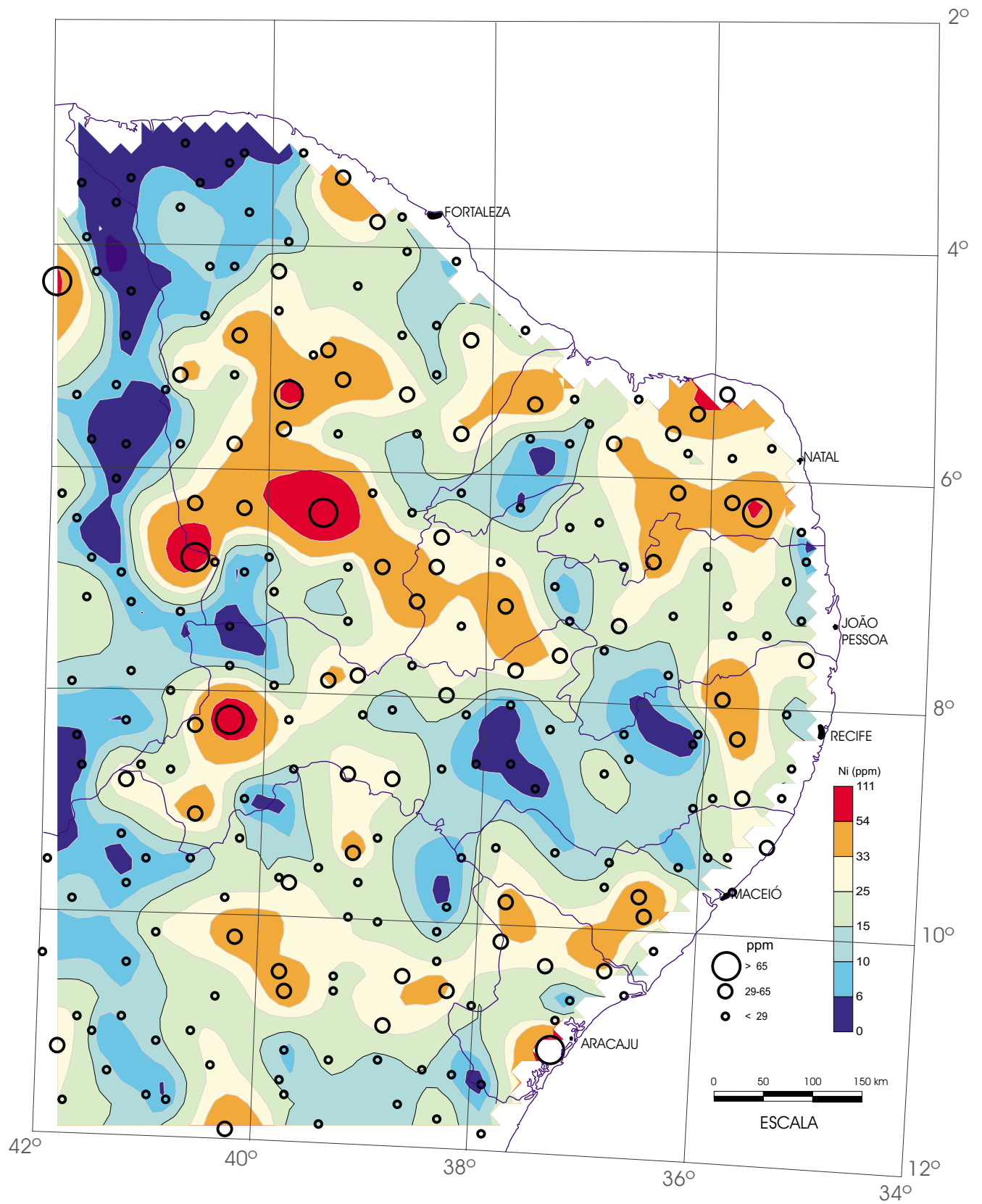


Floodplain Sediment

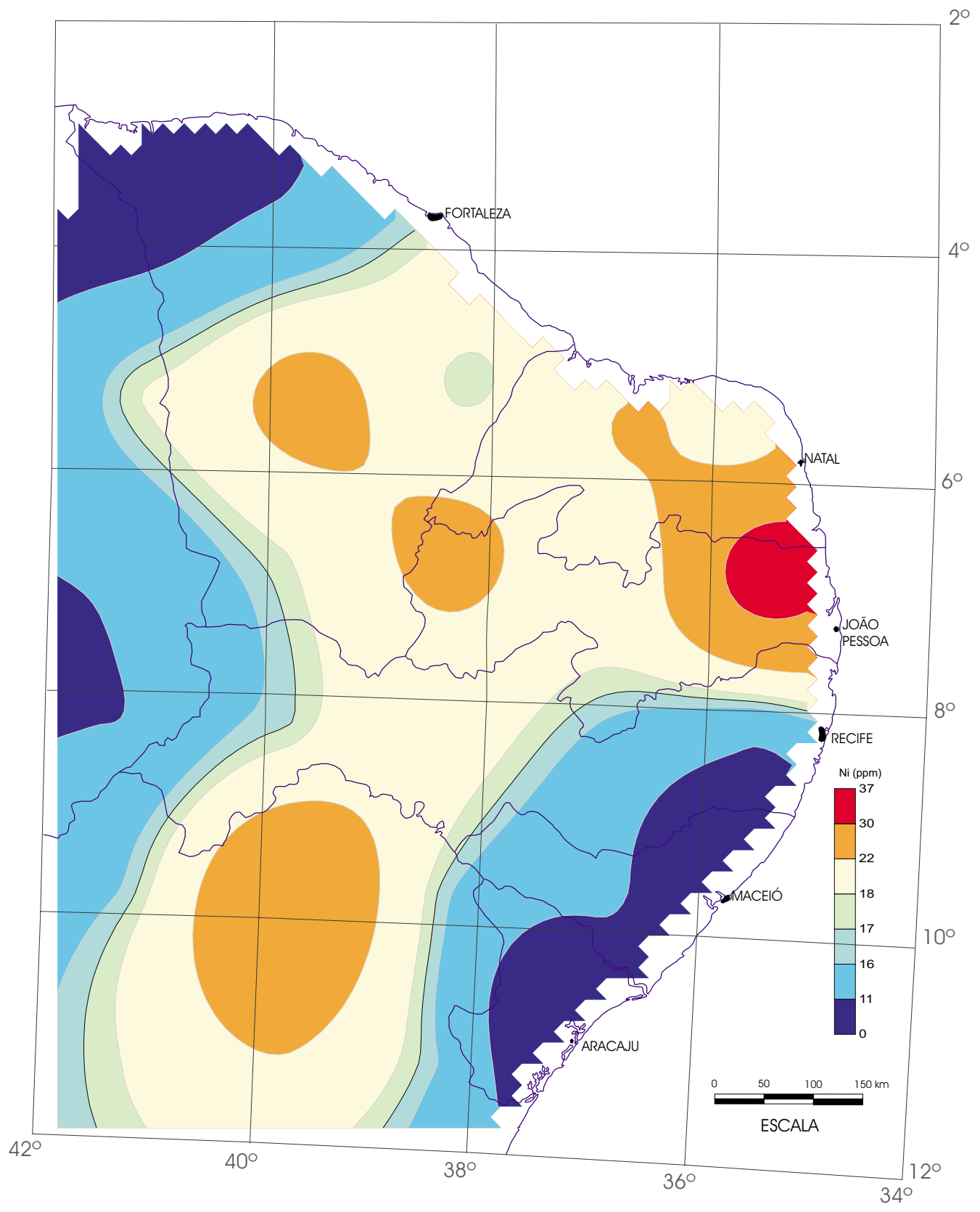
Ni (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Ni (ICP)

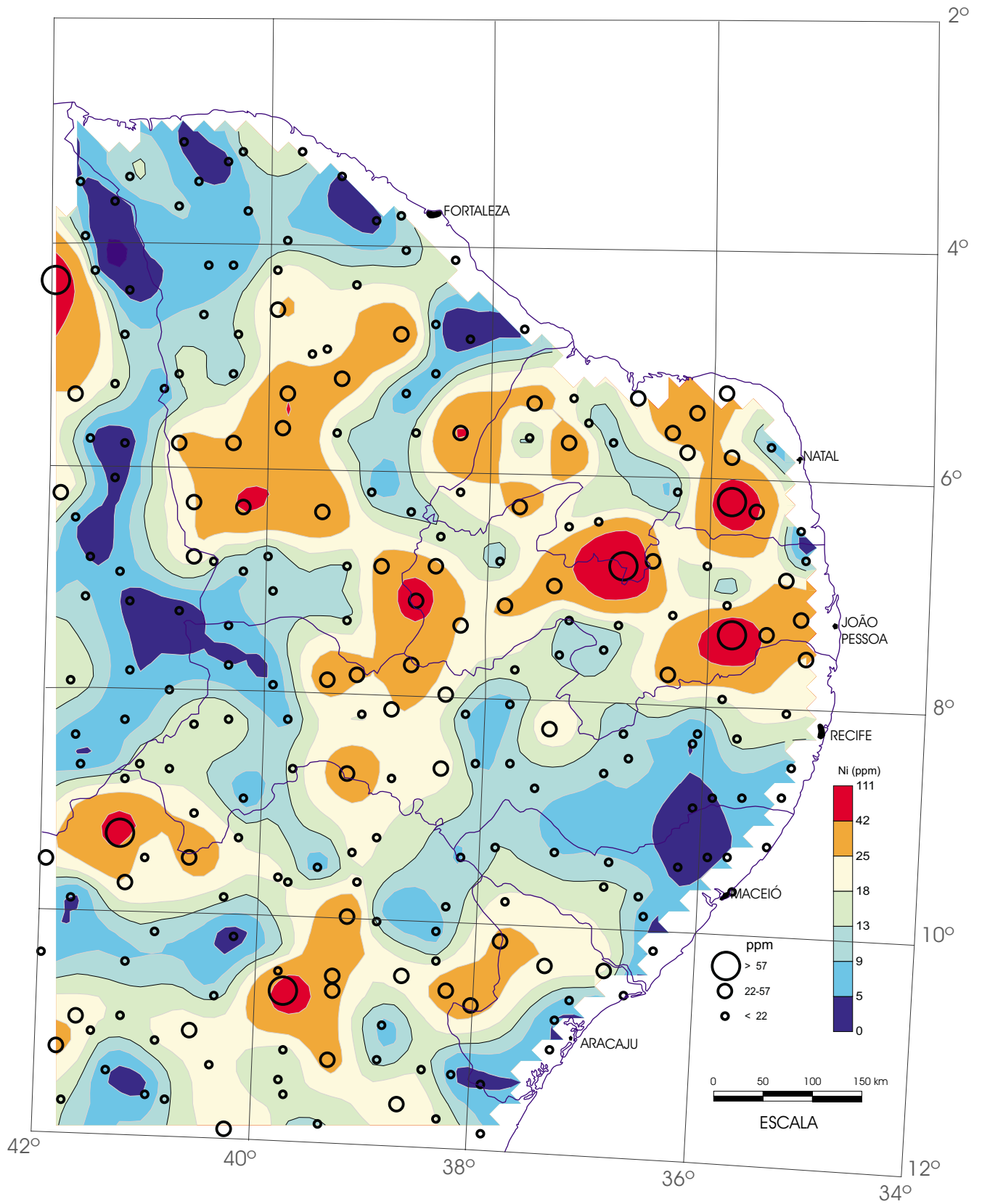


Regolito
Ni (ICP)



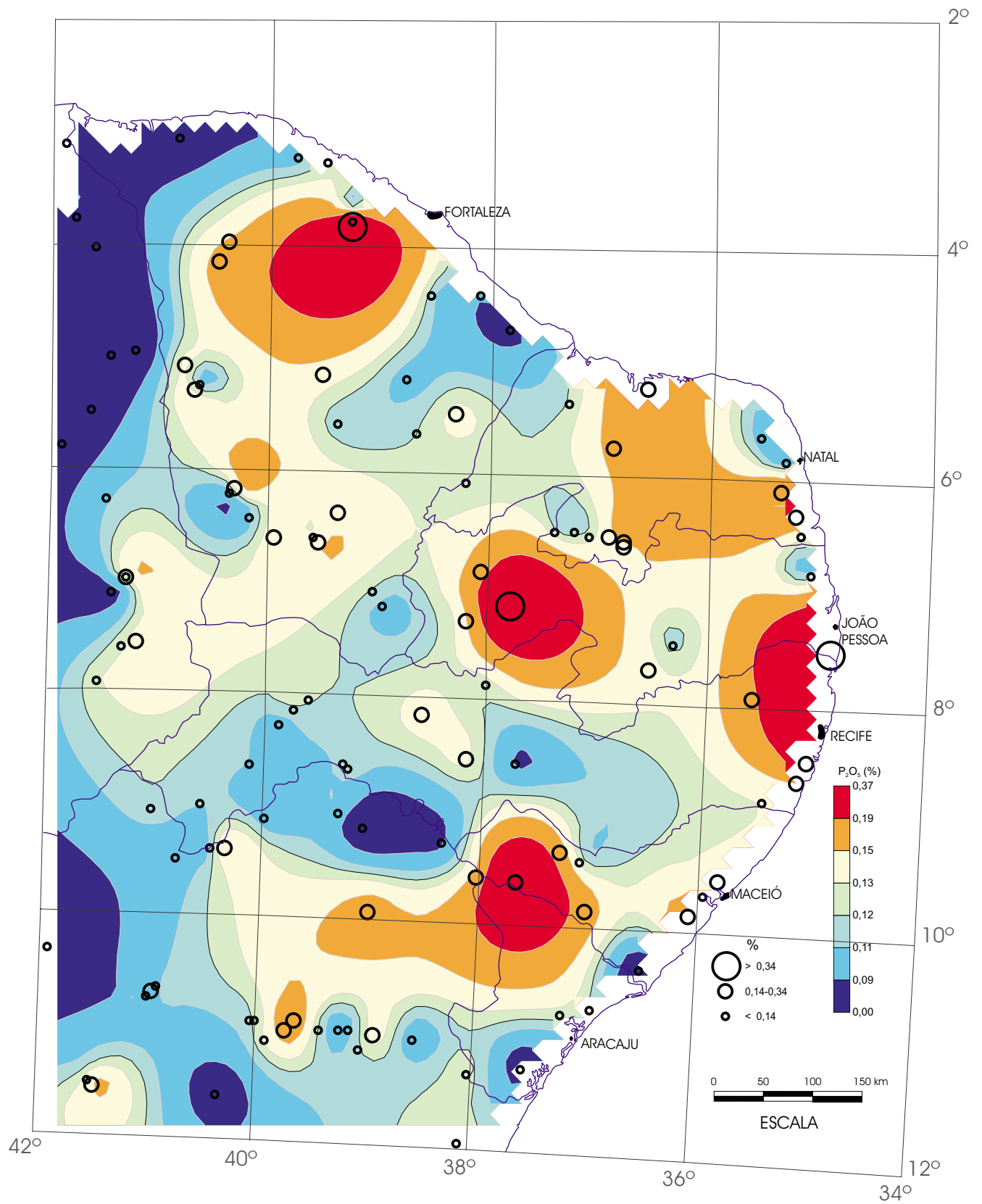
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Ni (ICP)



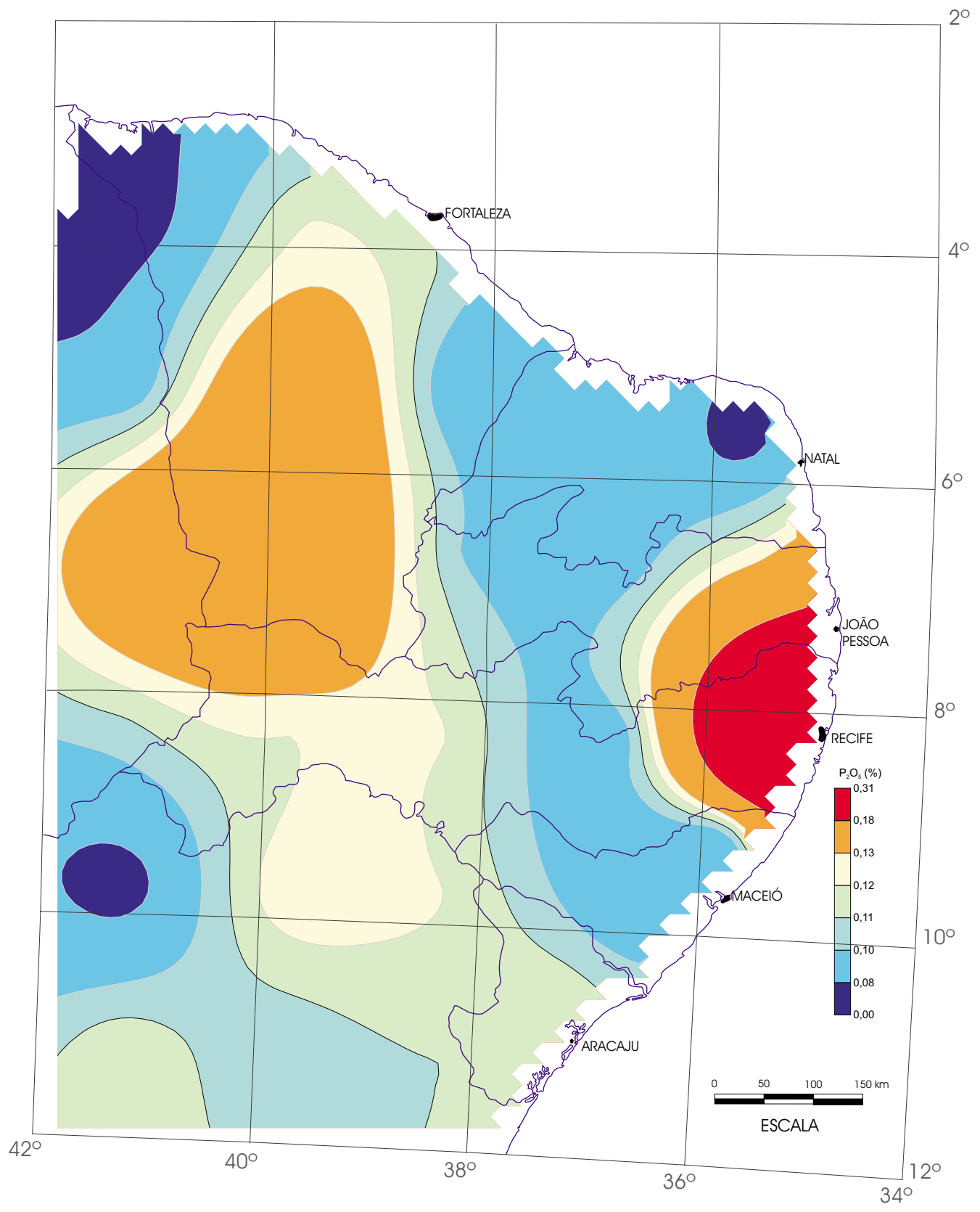
Sedimento Ativo de Corrente

Ni (ICP)

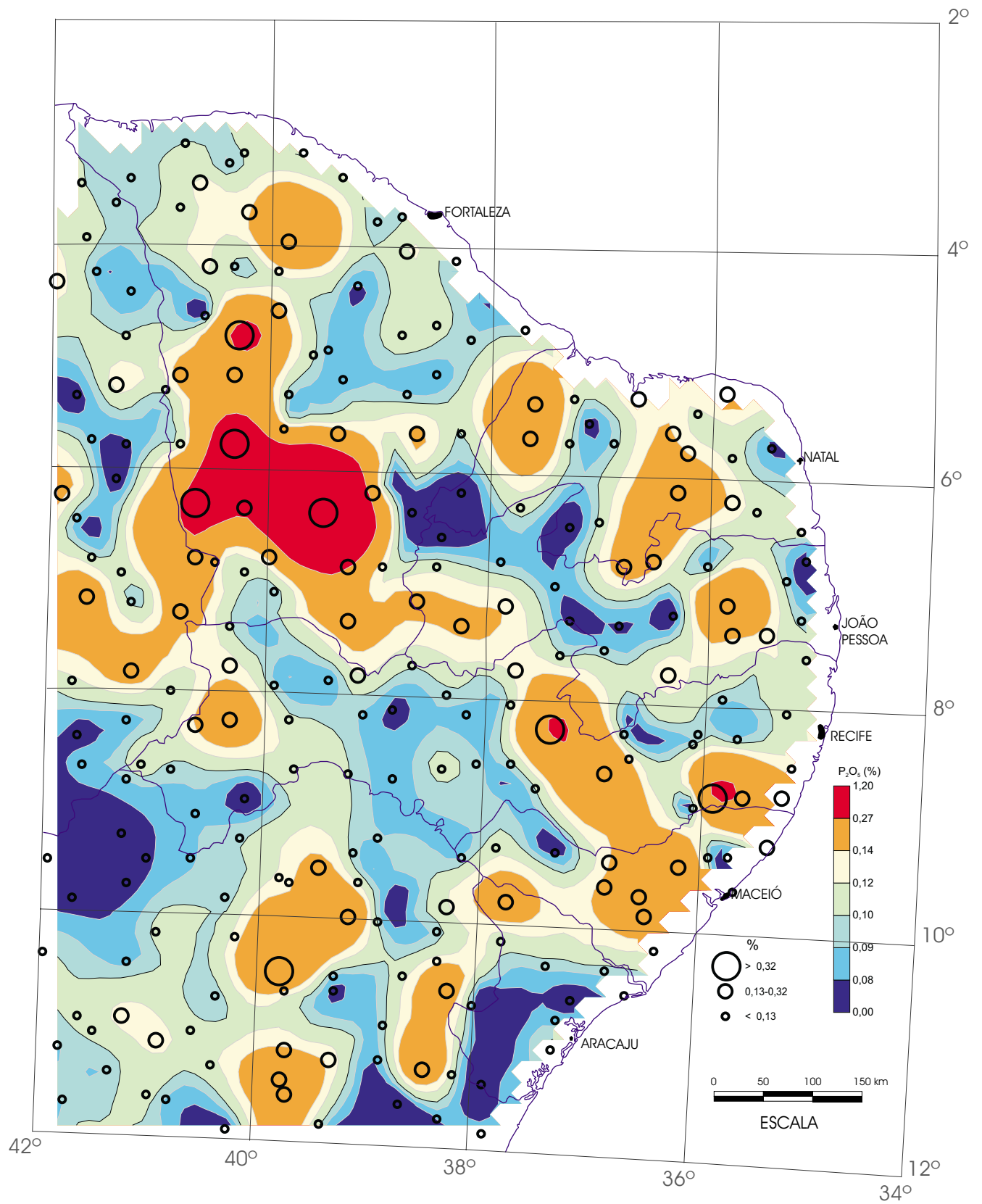


Floodplain Sediment

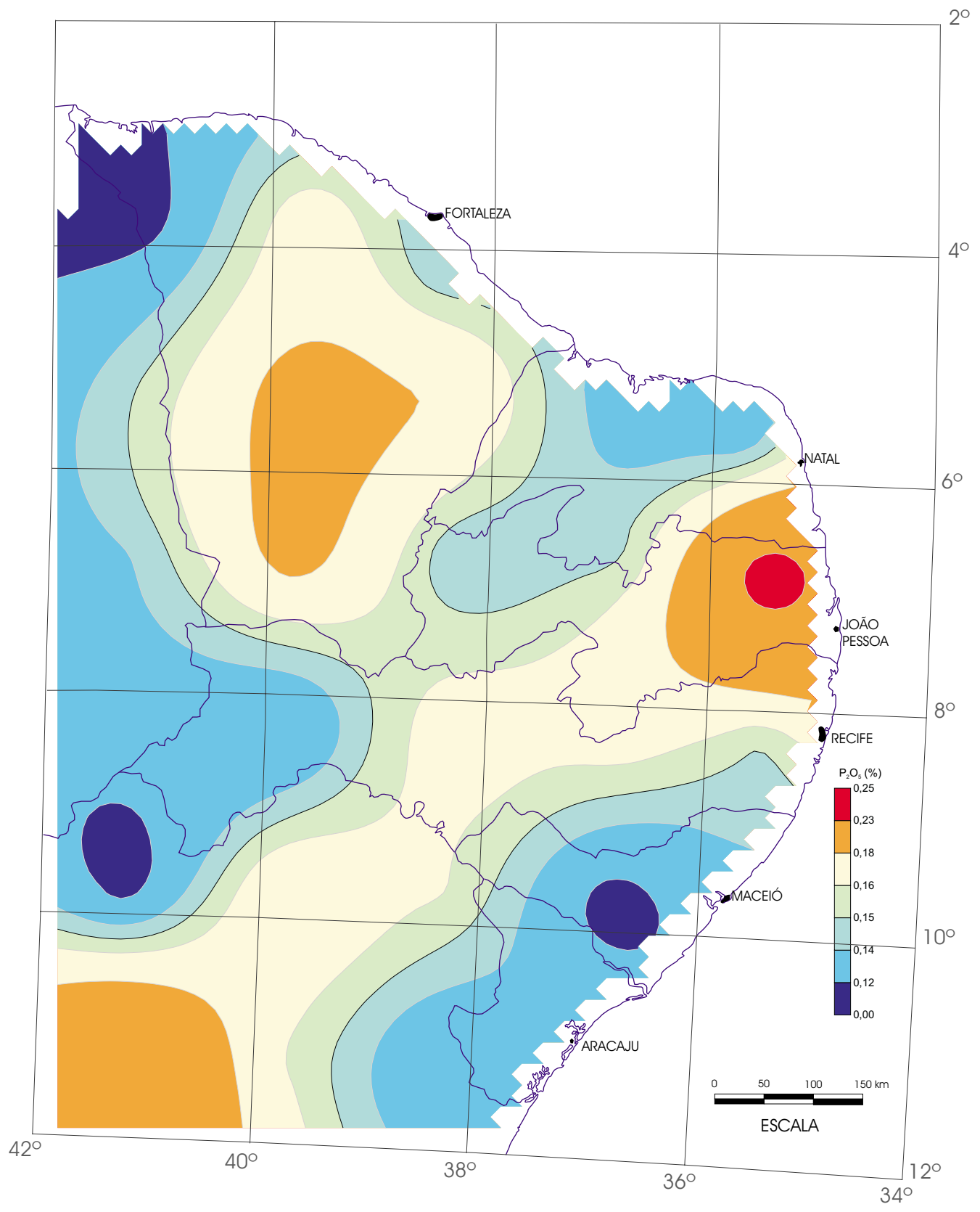
P_2O_5 (FRX)



Regolito
(amostras compostas de células)
P₂O₅ (FRX)

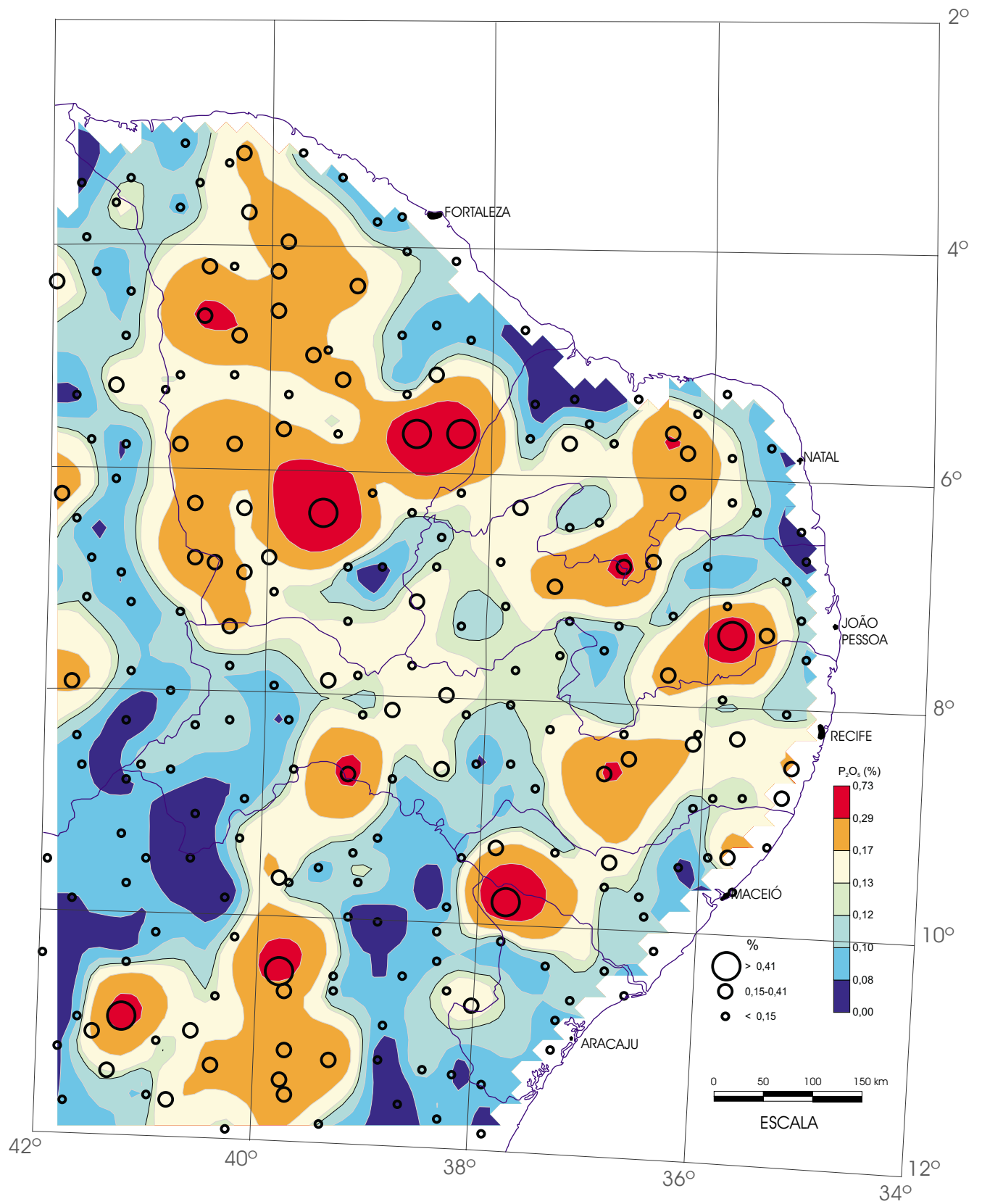


Regilito
 P_2O_5 (FRX)



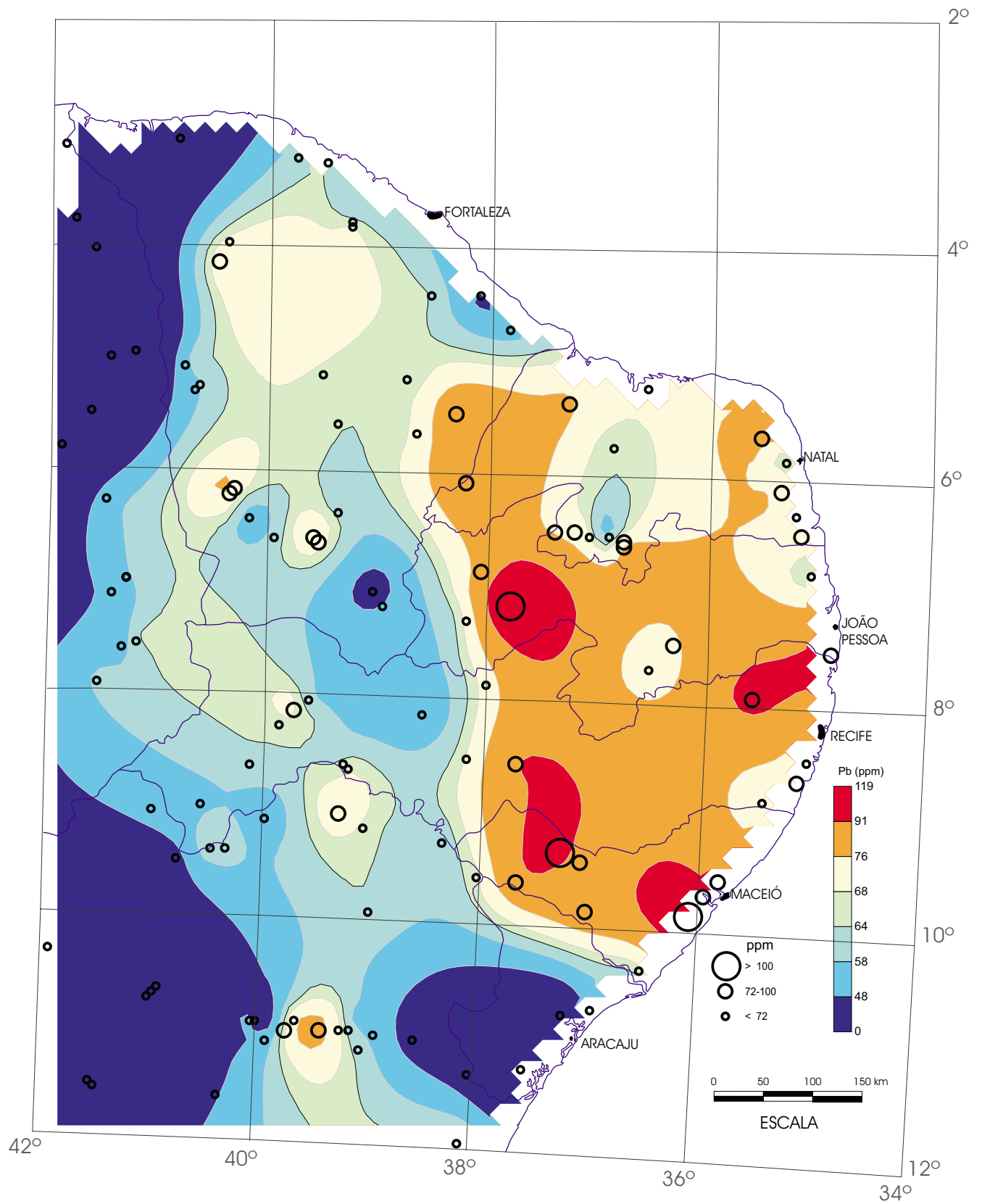
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

P_2O_5 (FRX)



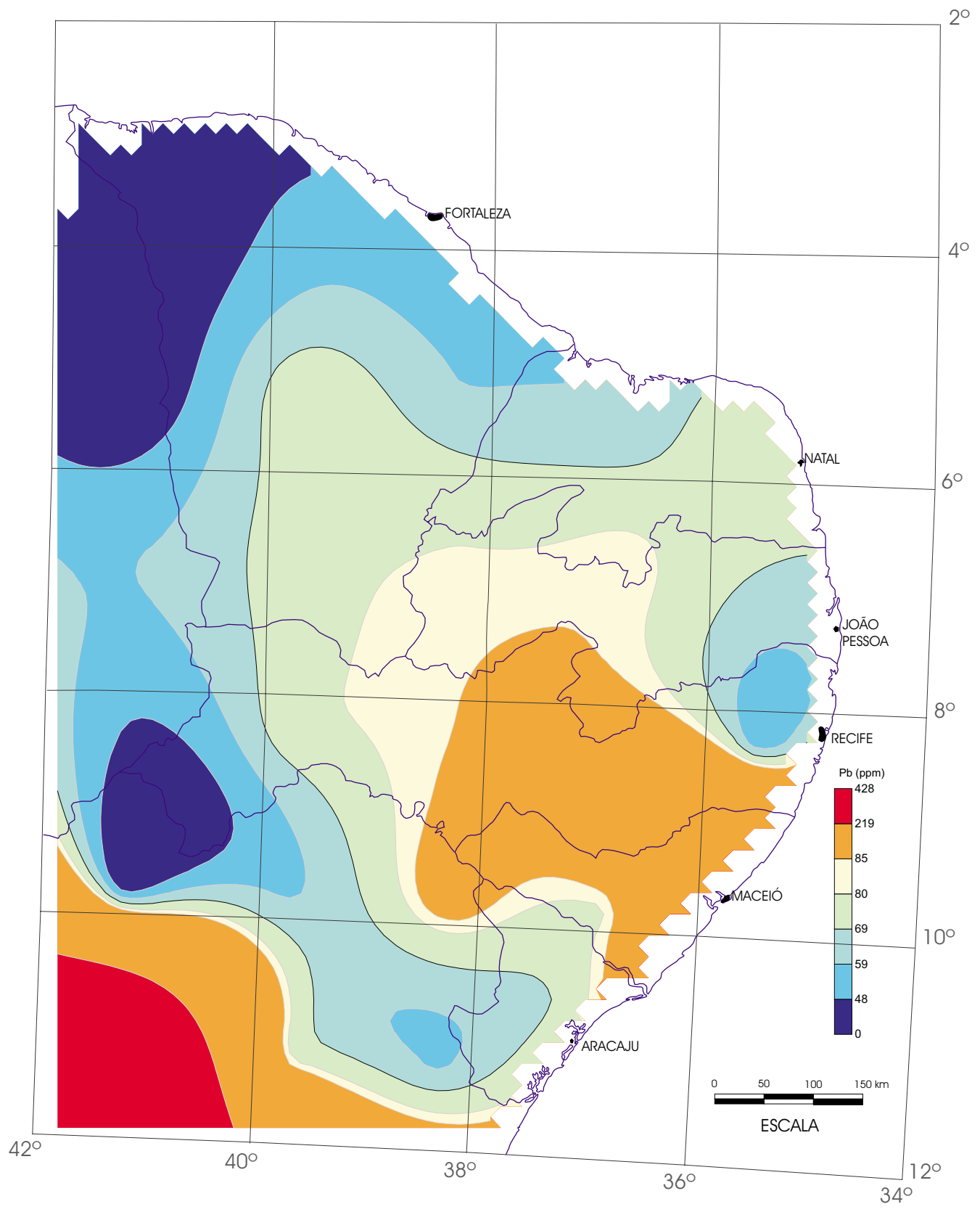
Sedimento Ativo de Corrente

P₂O₅ (FRX)

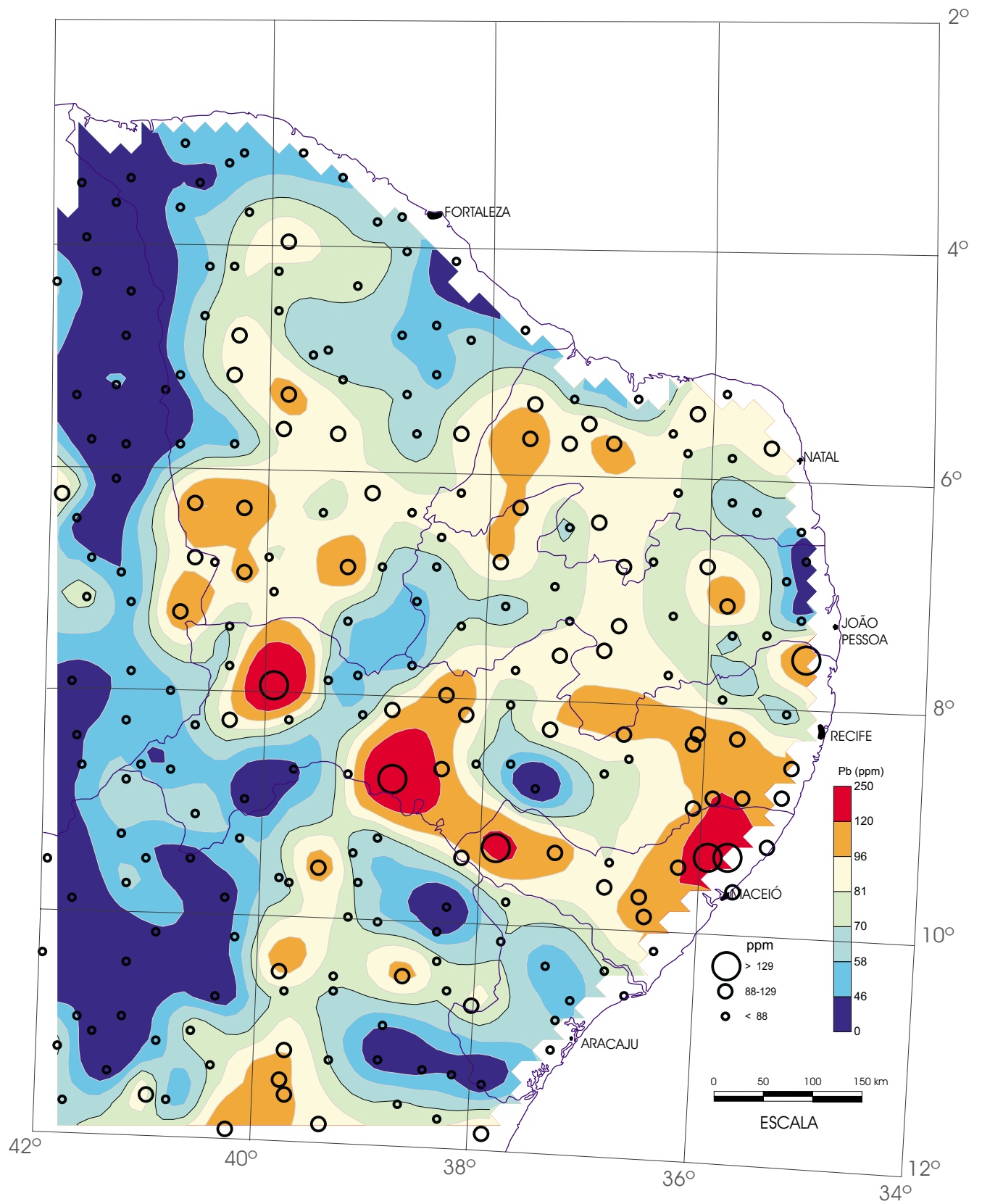


Floodplain Sediment

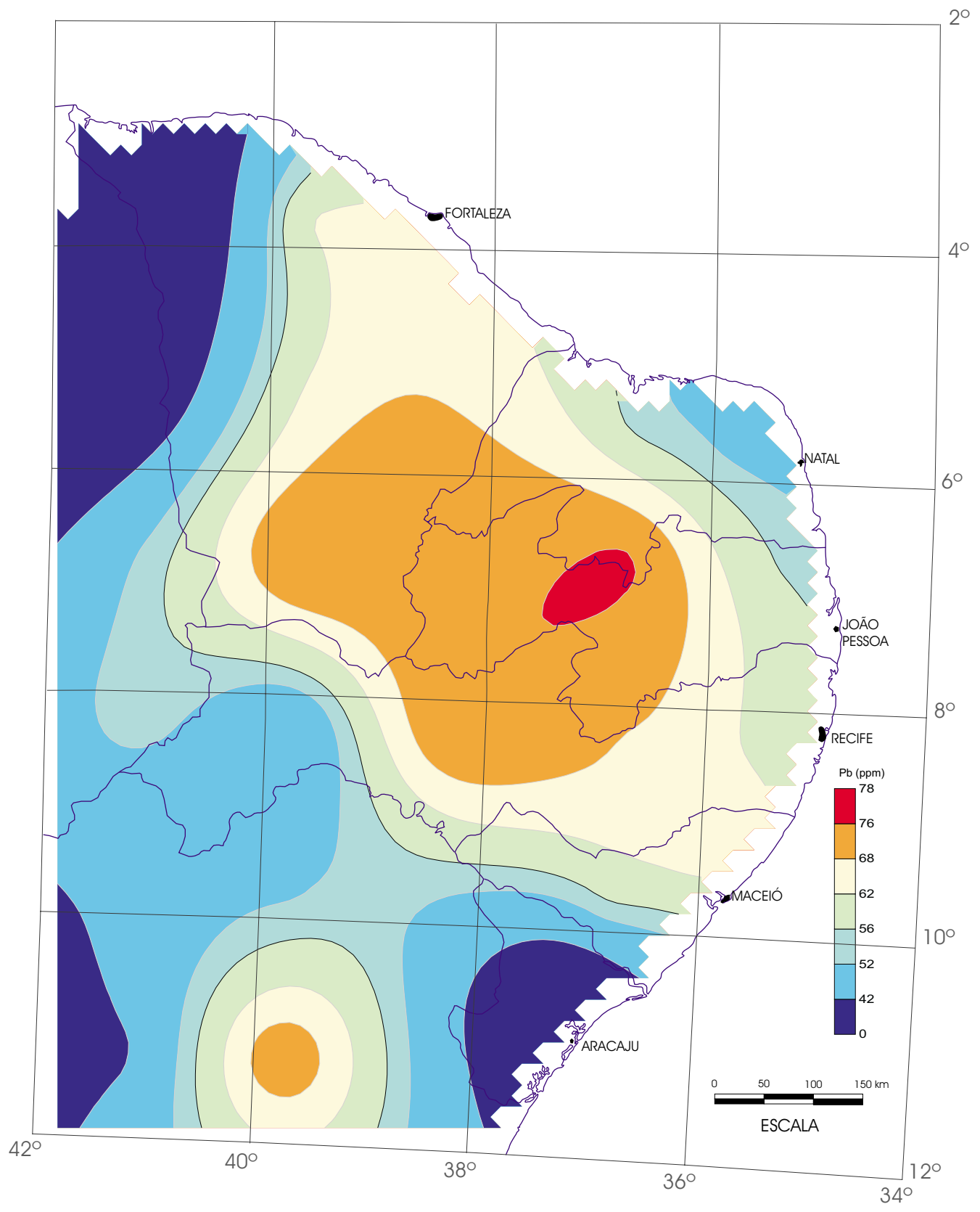
Pb (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Pb (ICP)

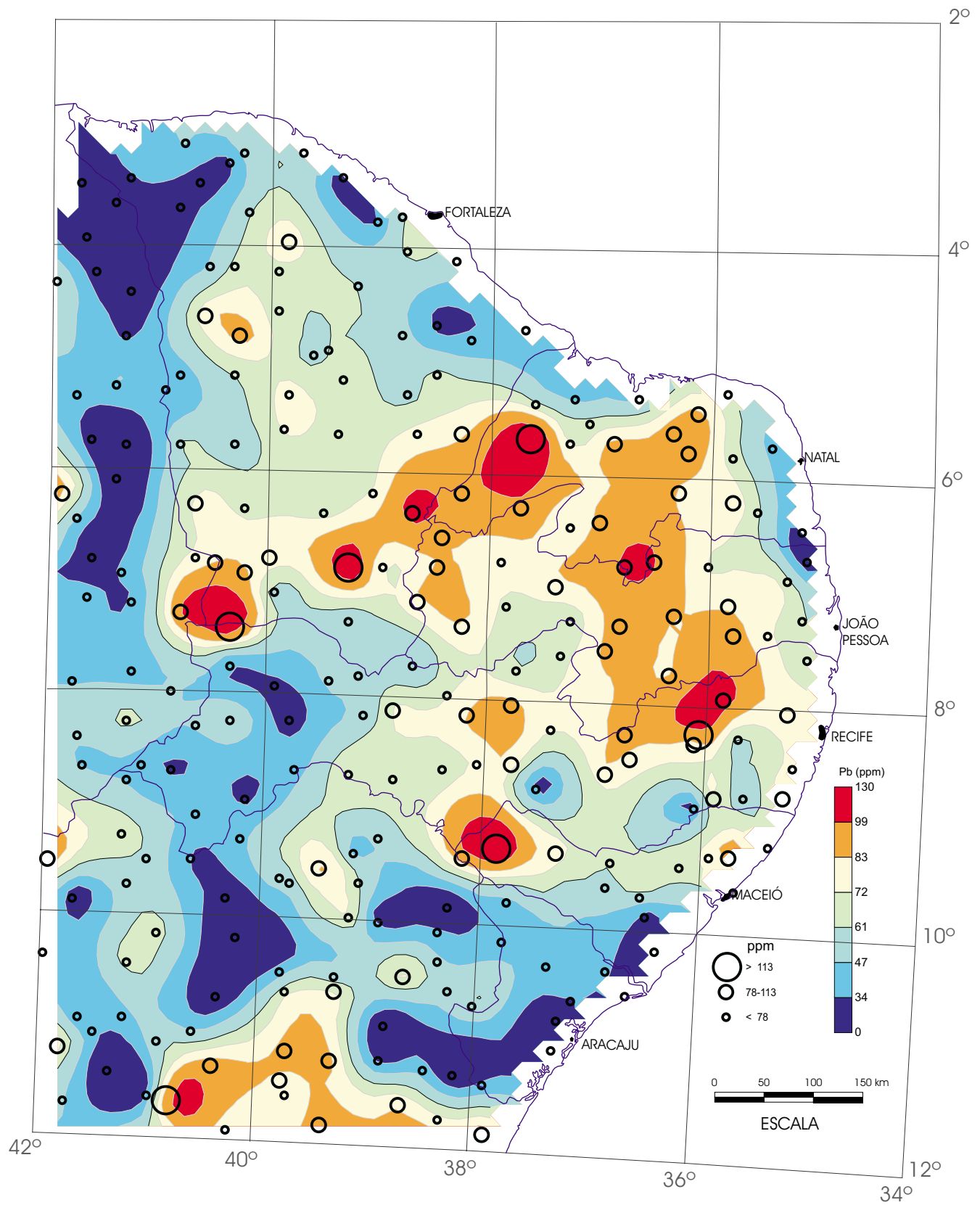


Regolito
Pb (ICP)



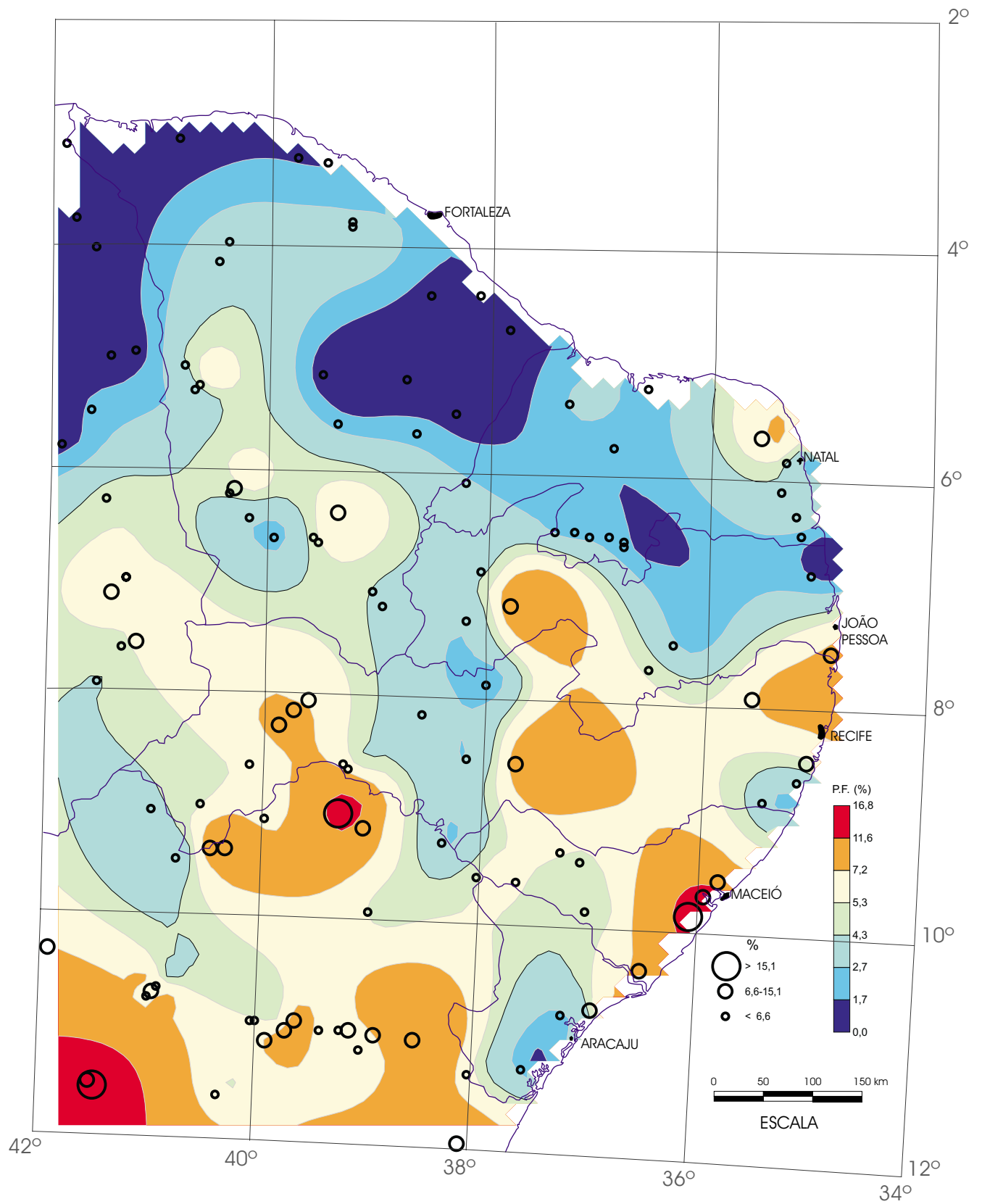
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Pb (ICP)



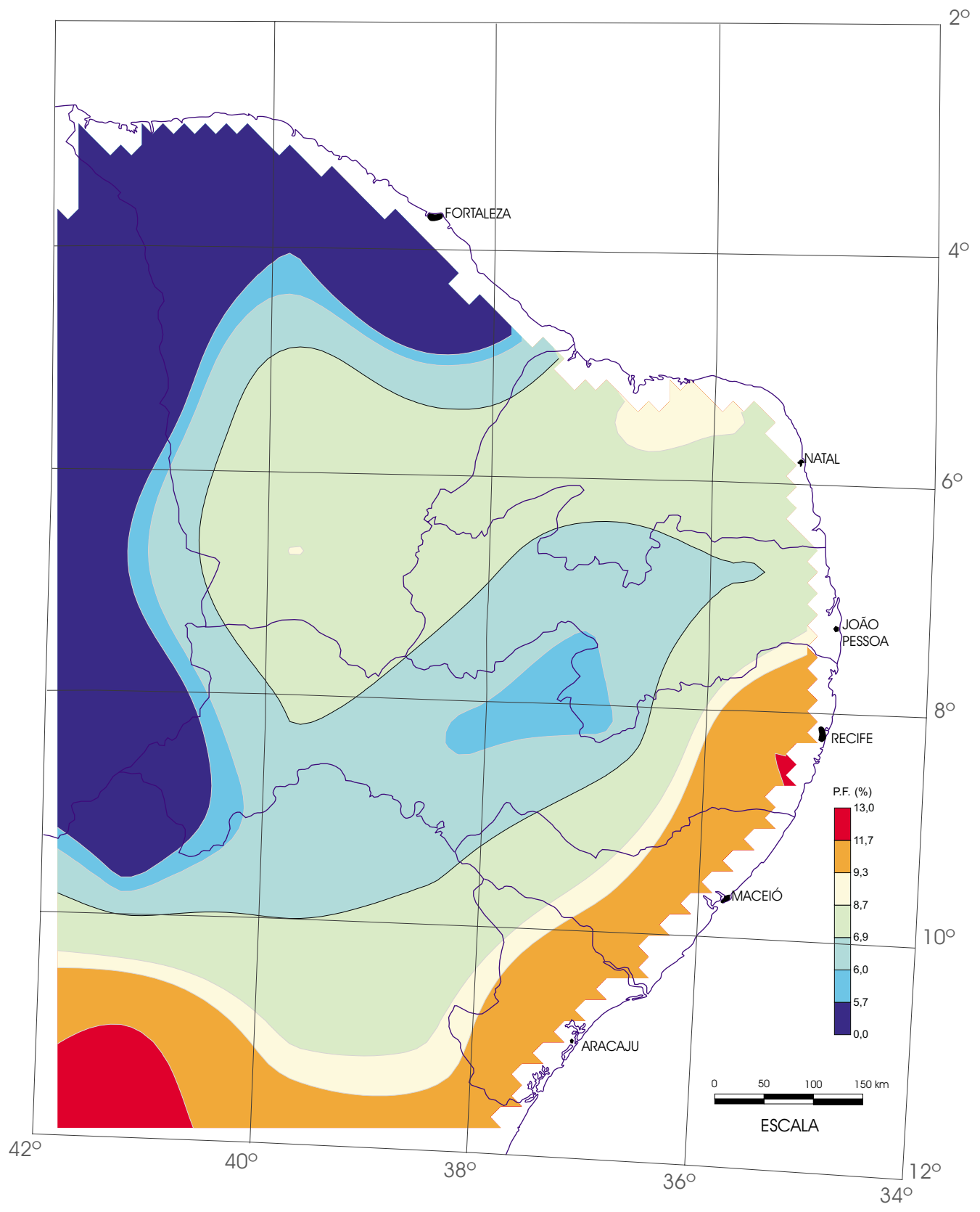
Sedimento Ativo de Corrente

Pb (ICP)

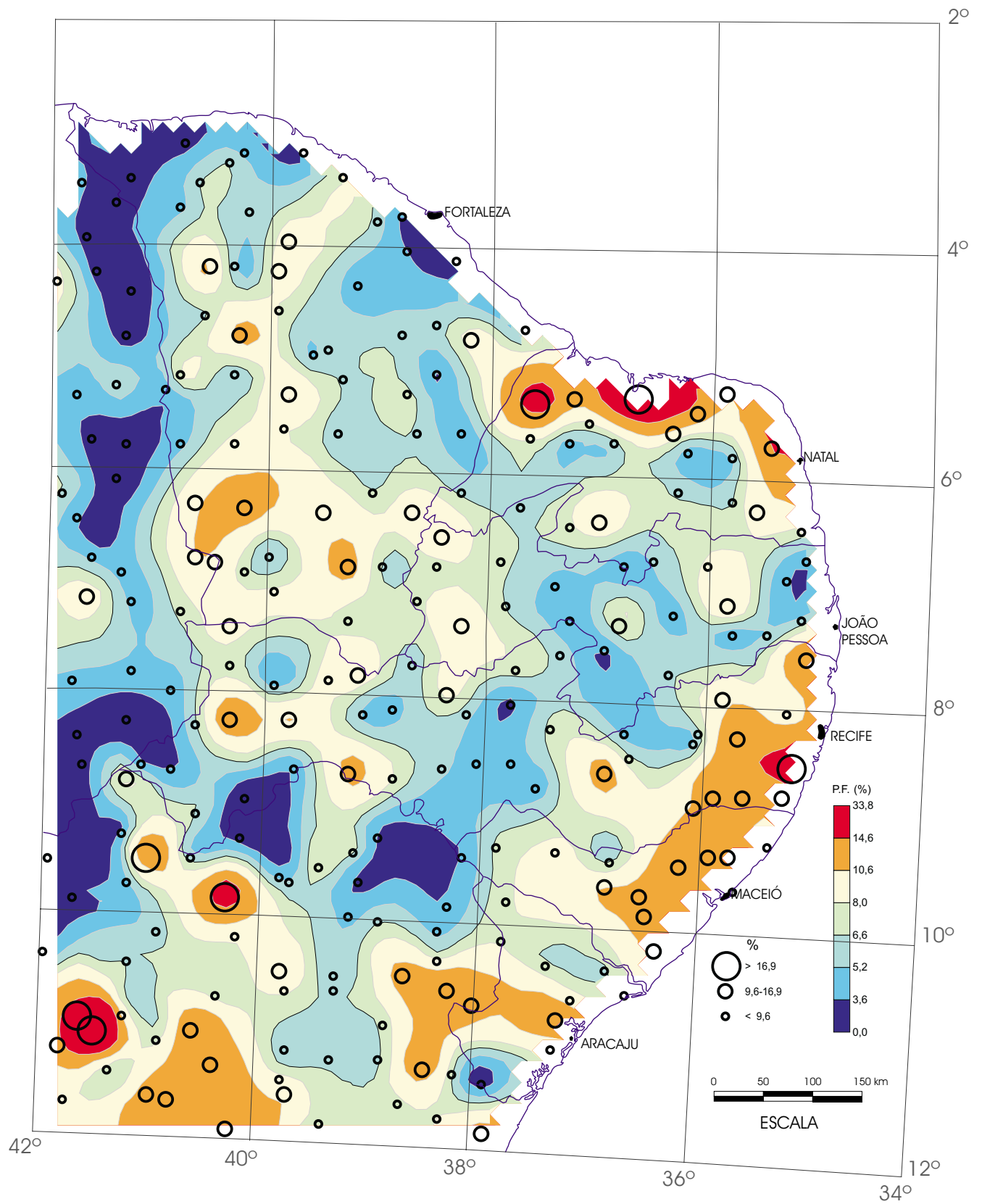


Floodplain Sediment

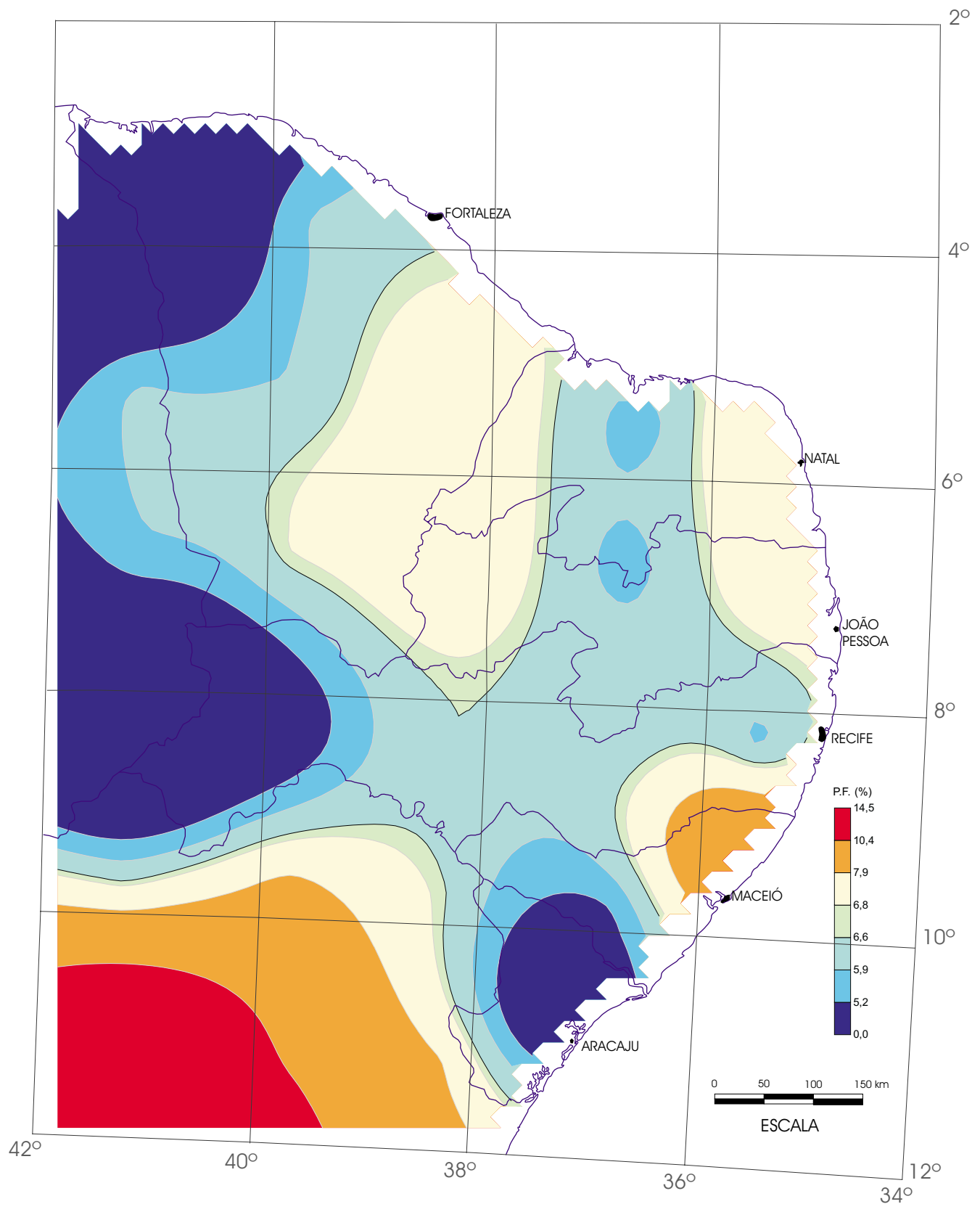
P.F. (grav.)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 P.F. (grav.)

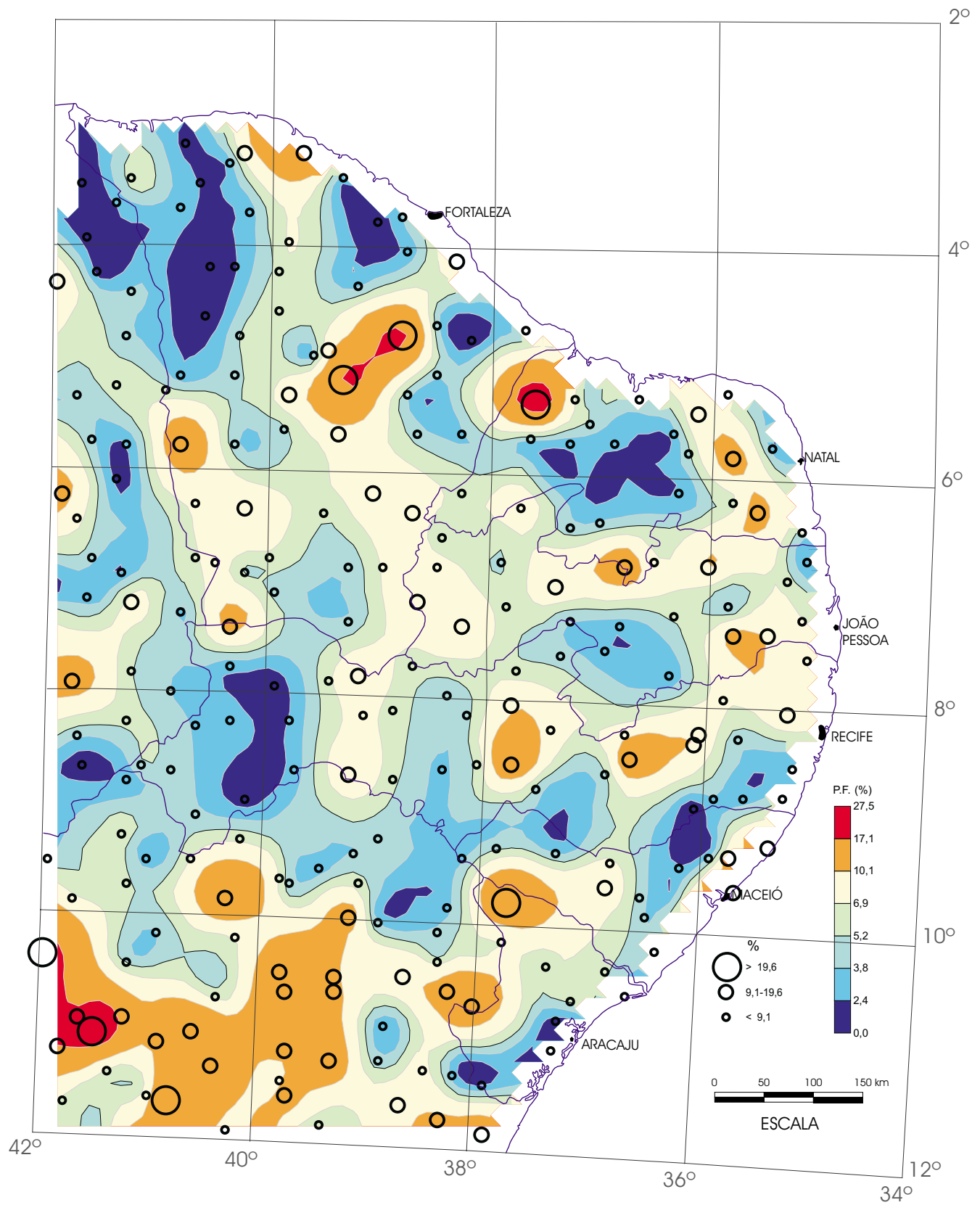


Regolito
P.F. (grav.)



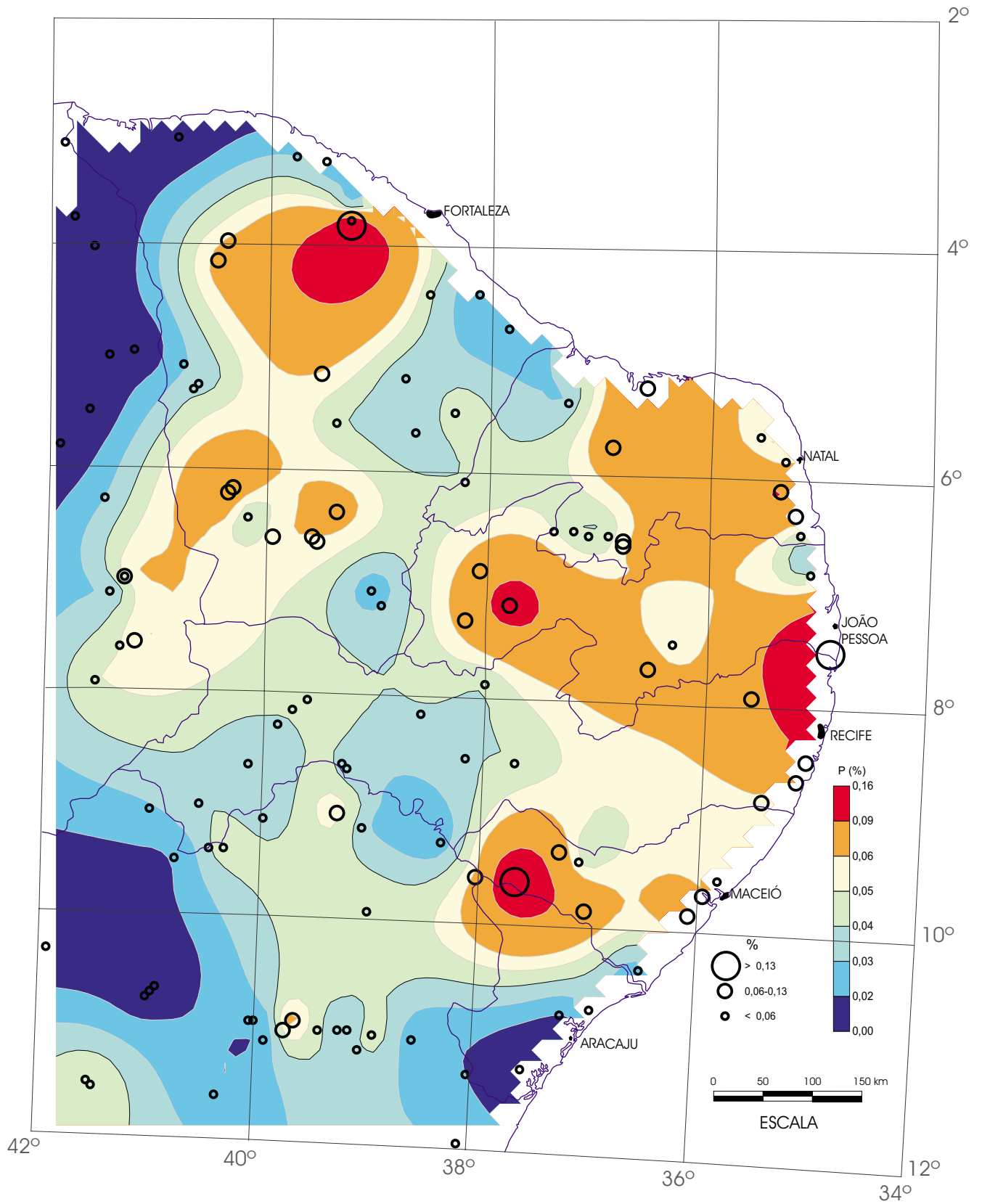
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

P.F. (grav.)



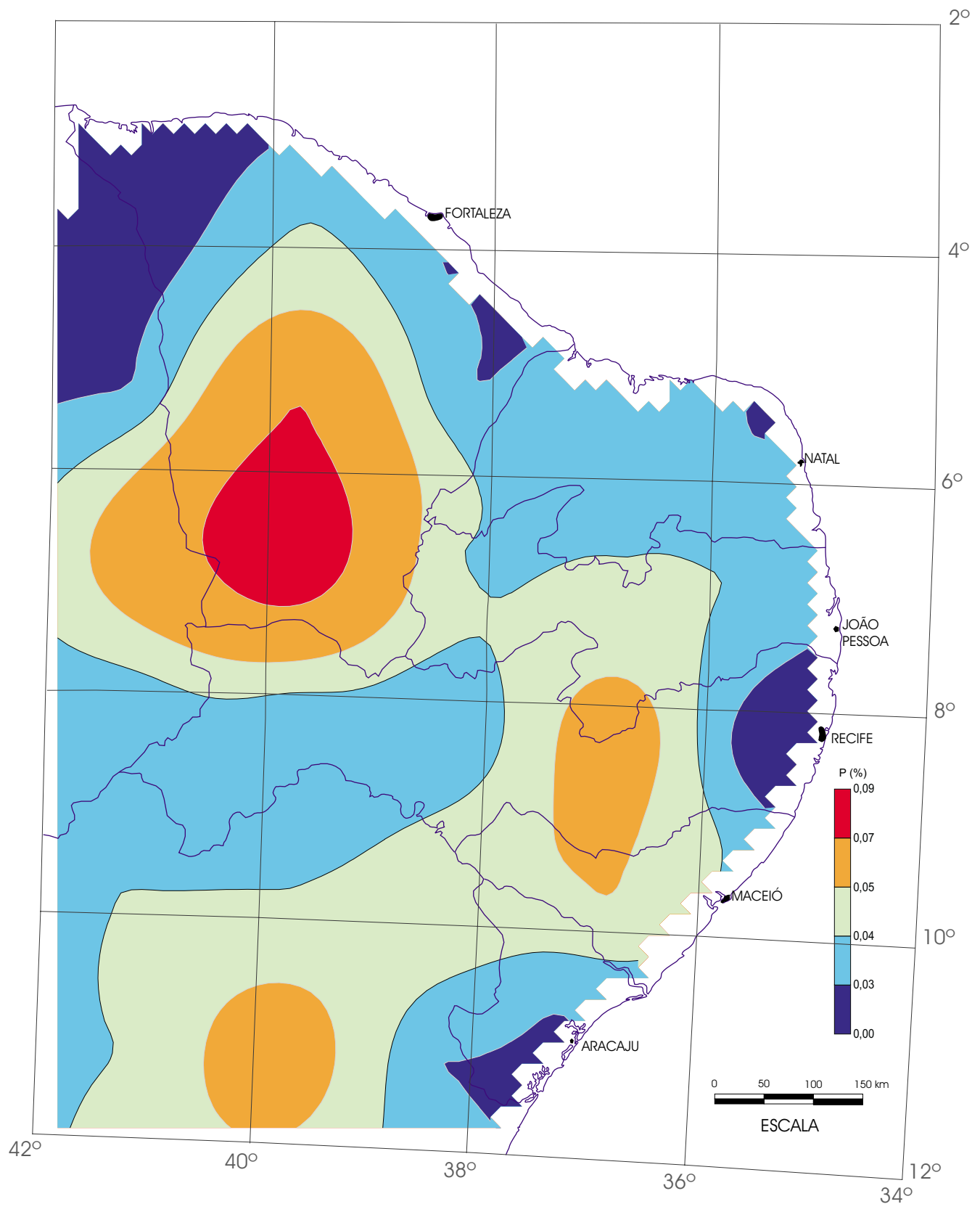
Sedimento Ativo de Corrente

P.F. (grav.)

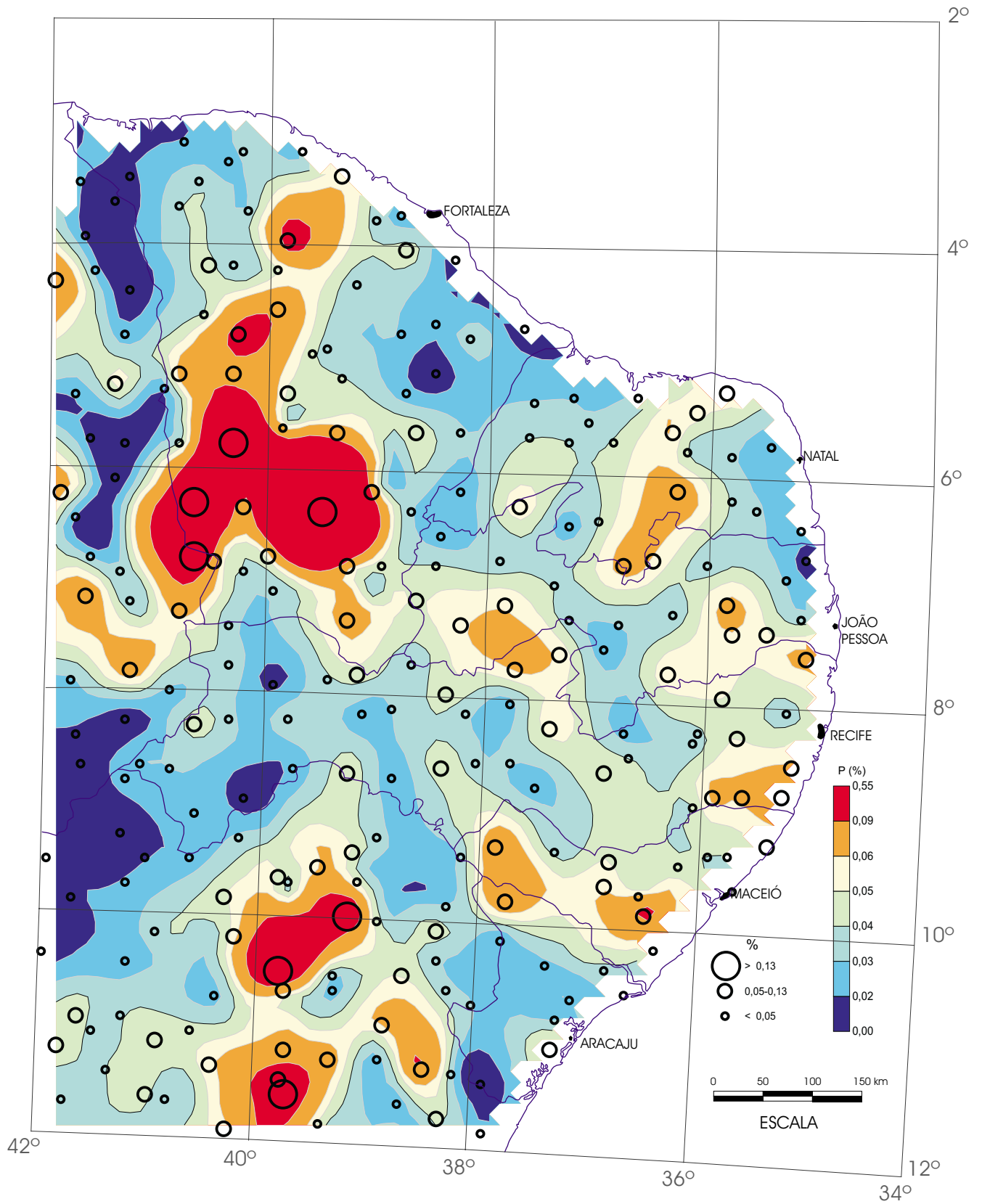


Floodplain Sediment

P (ICP)

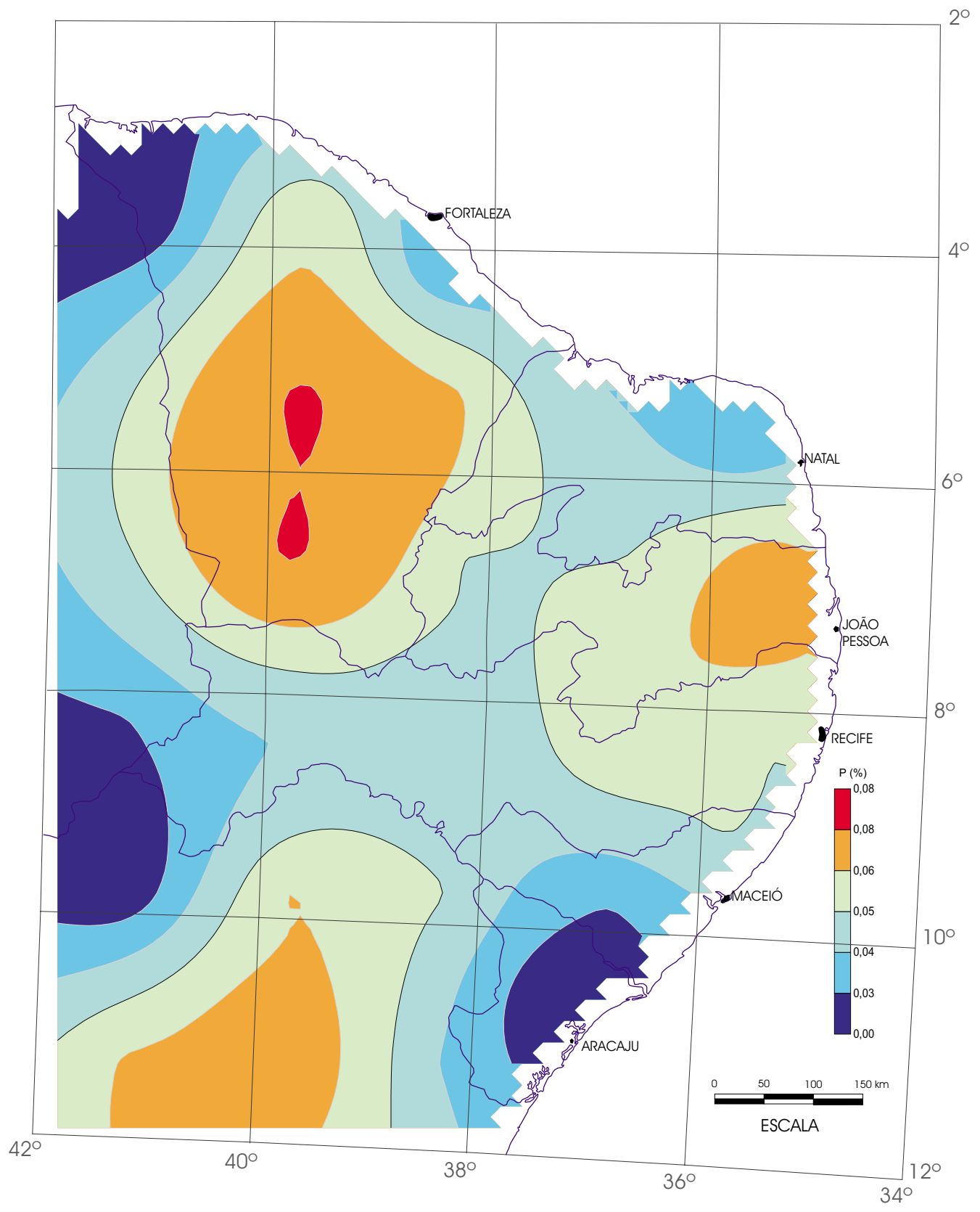


Regolito
 (amostras compostas de células)
 P (ICP)



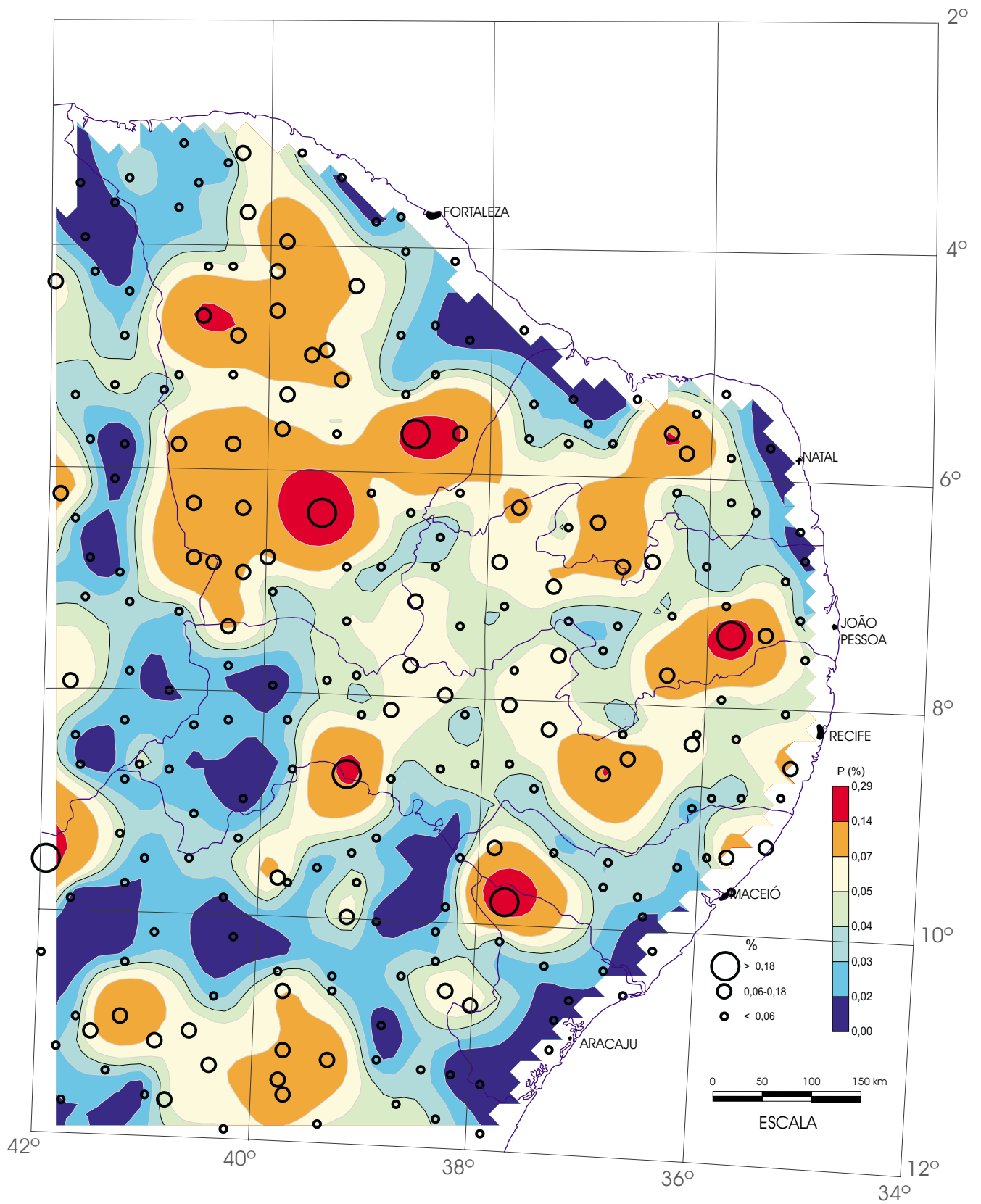
Regolito

P (ICP)



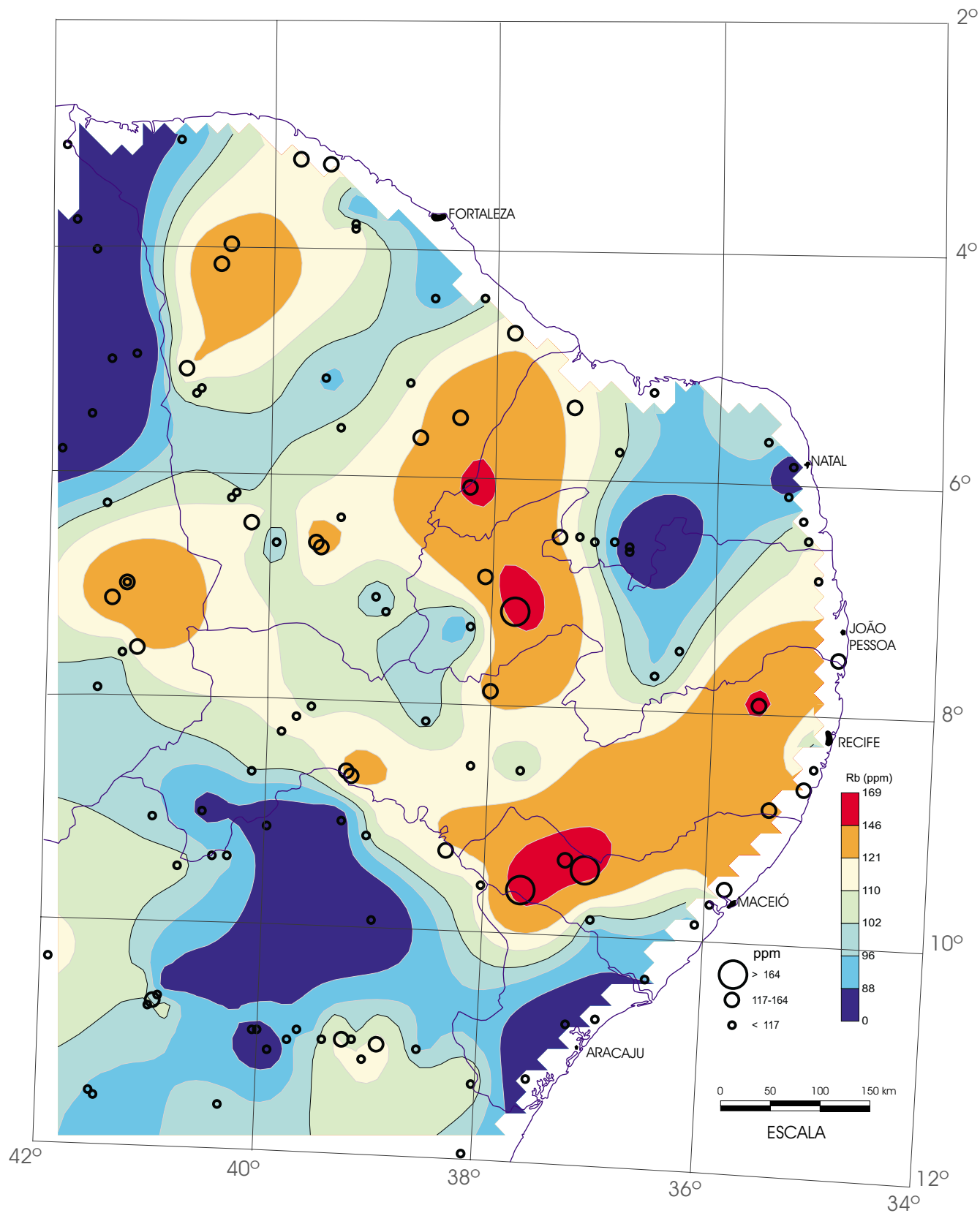
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

P (ICP)



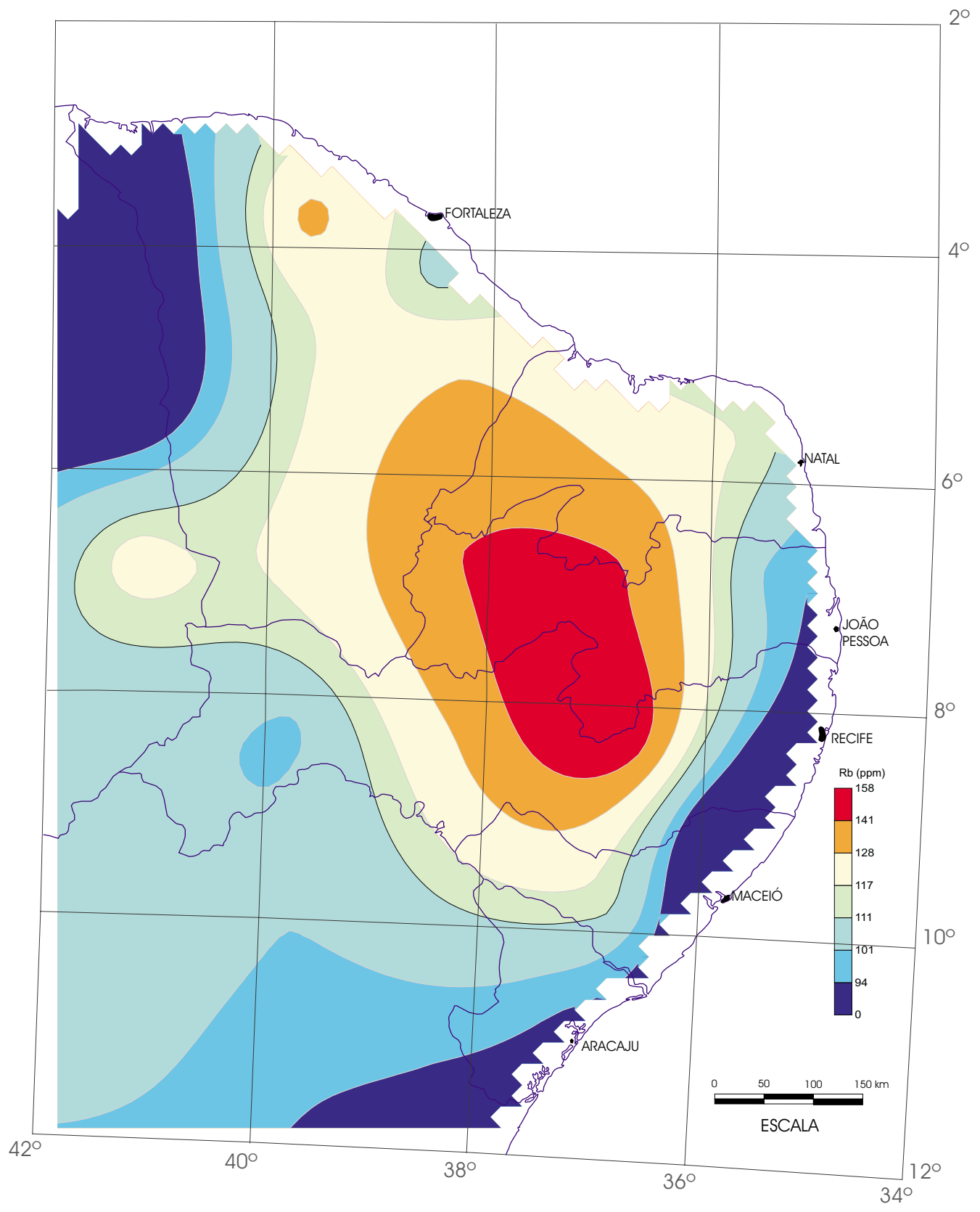
Sedimento Ativo de Corrente

P (ICP)

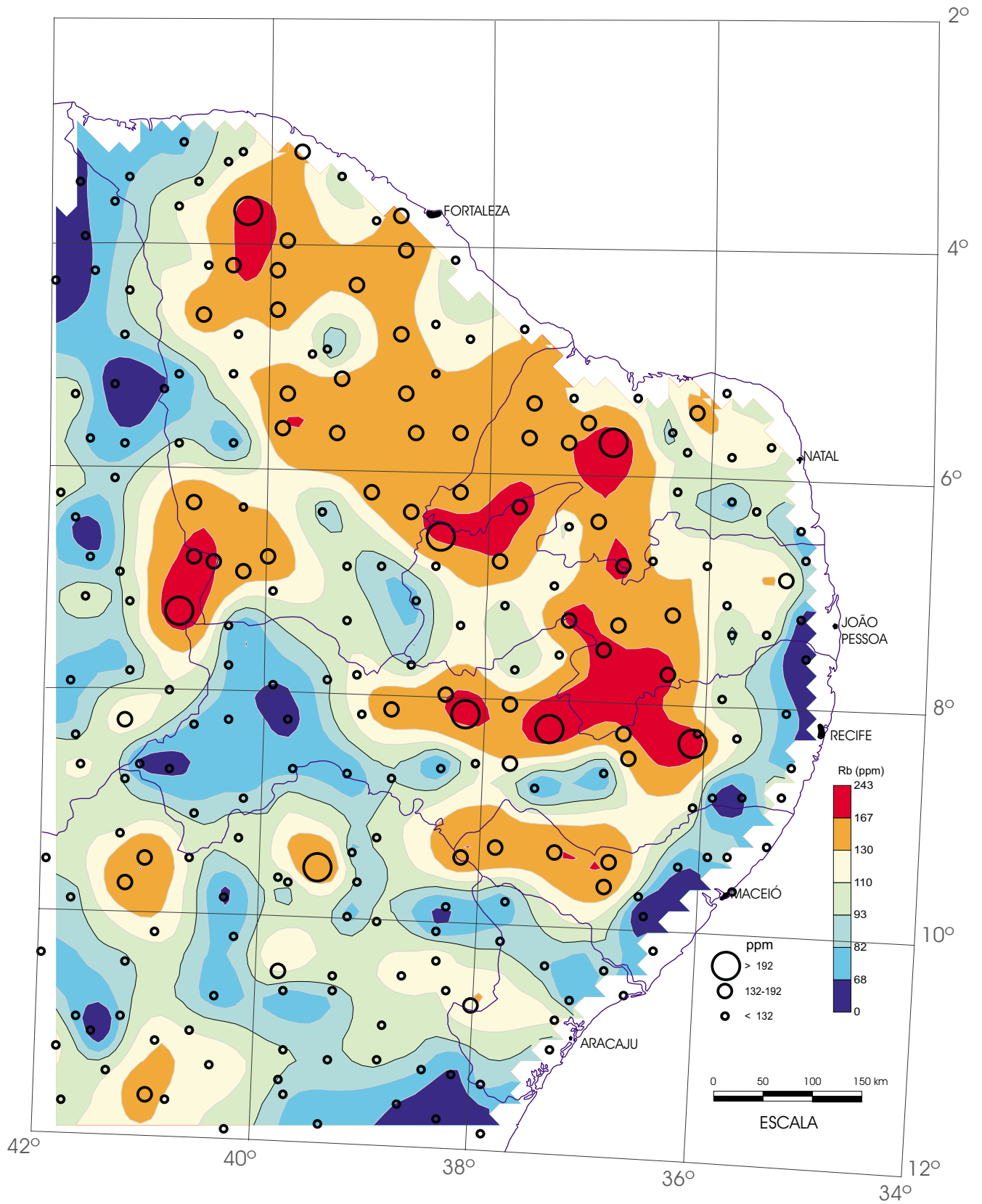


Floodplain Sediment

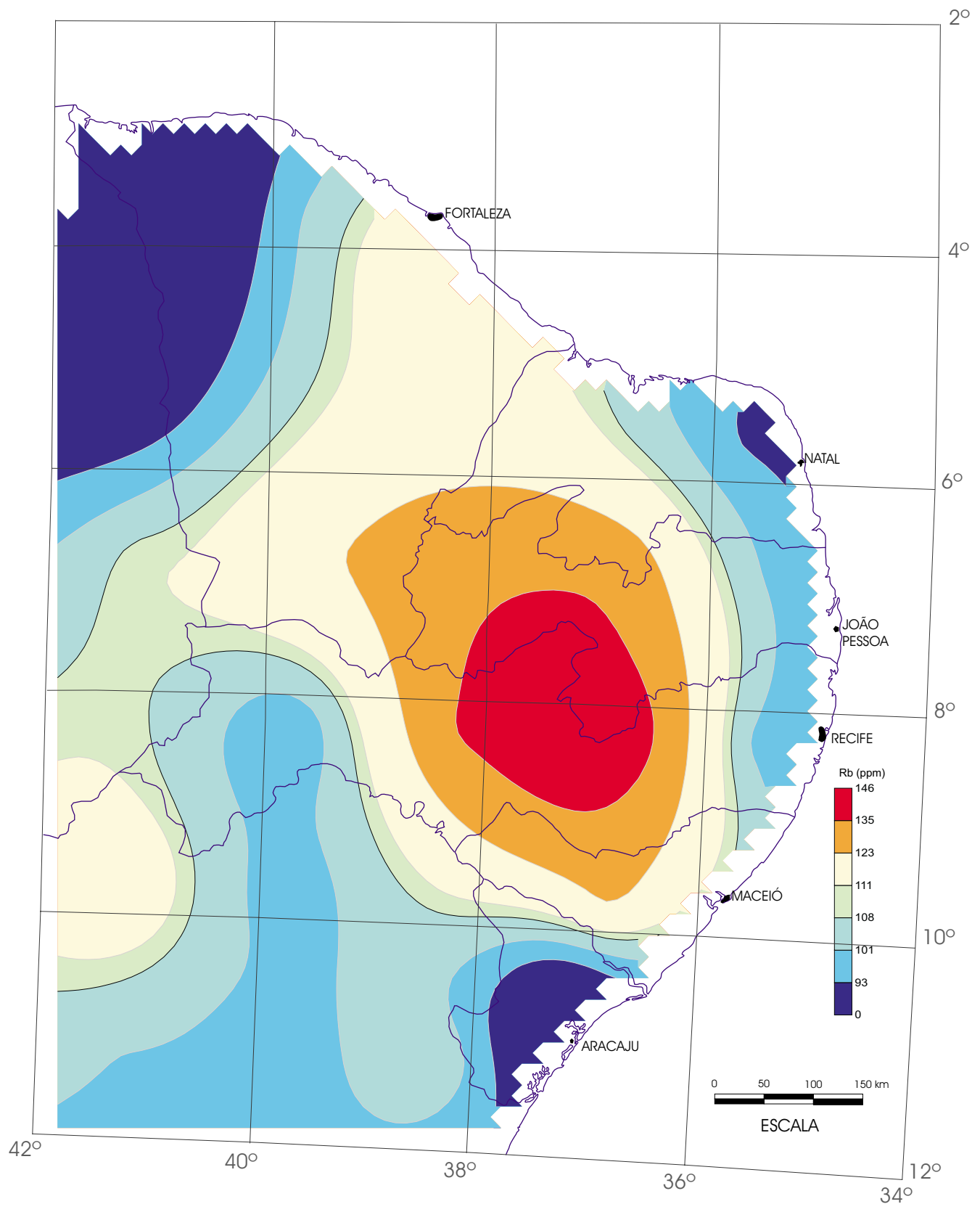
Rb (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Rb (FRX)

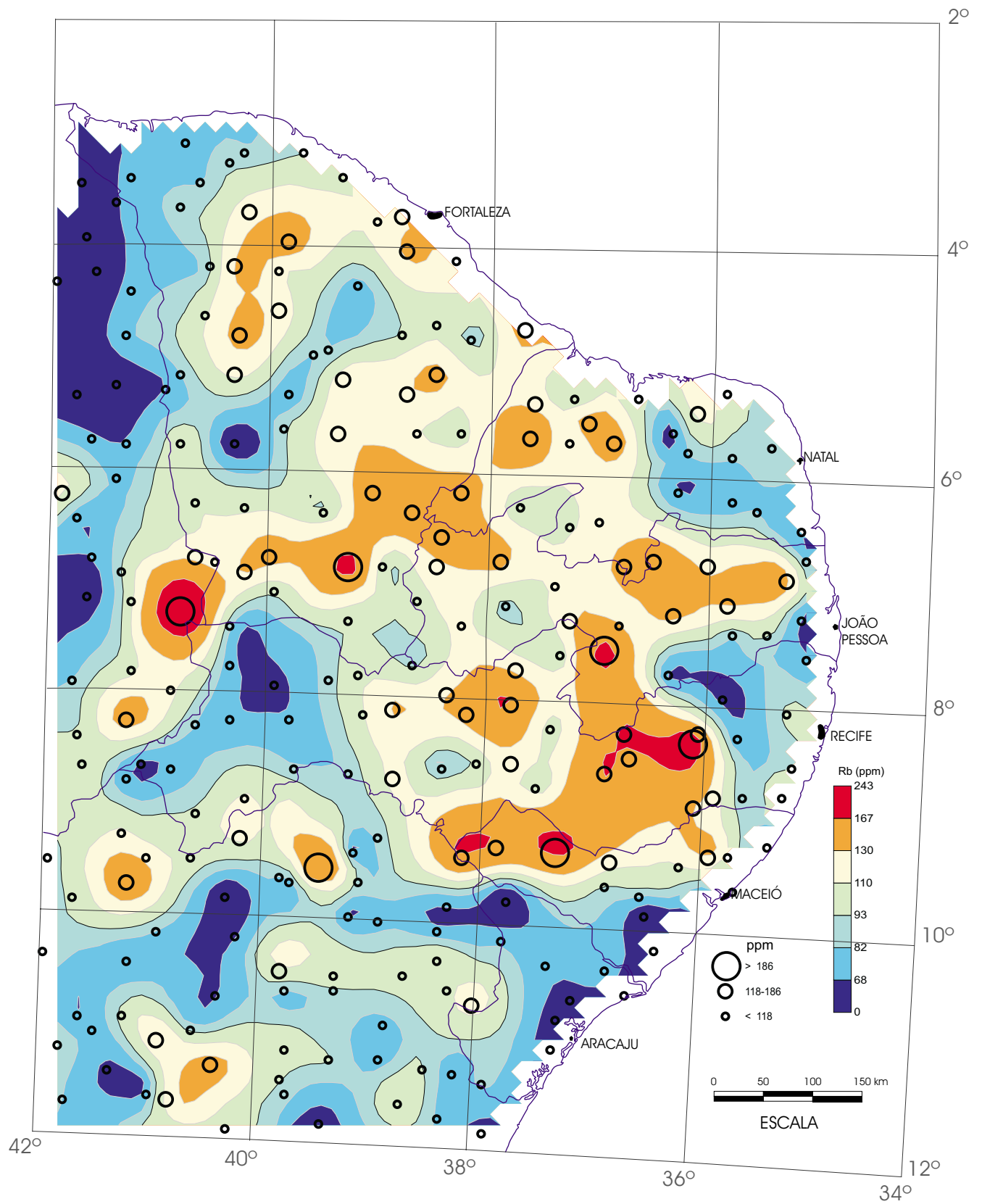


Regito
Rb (FRX)



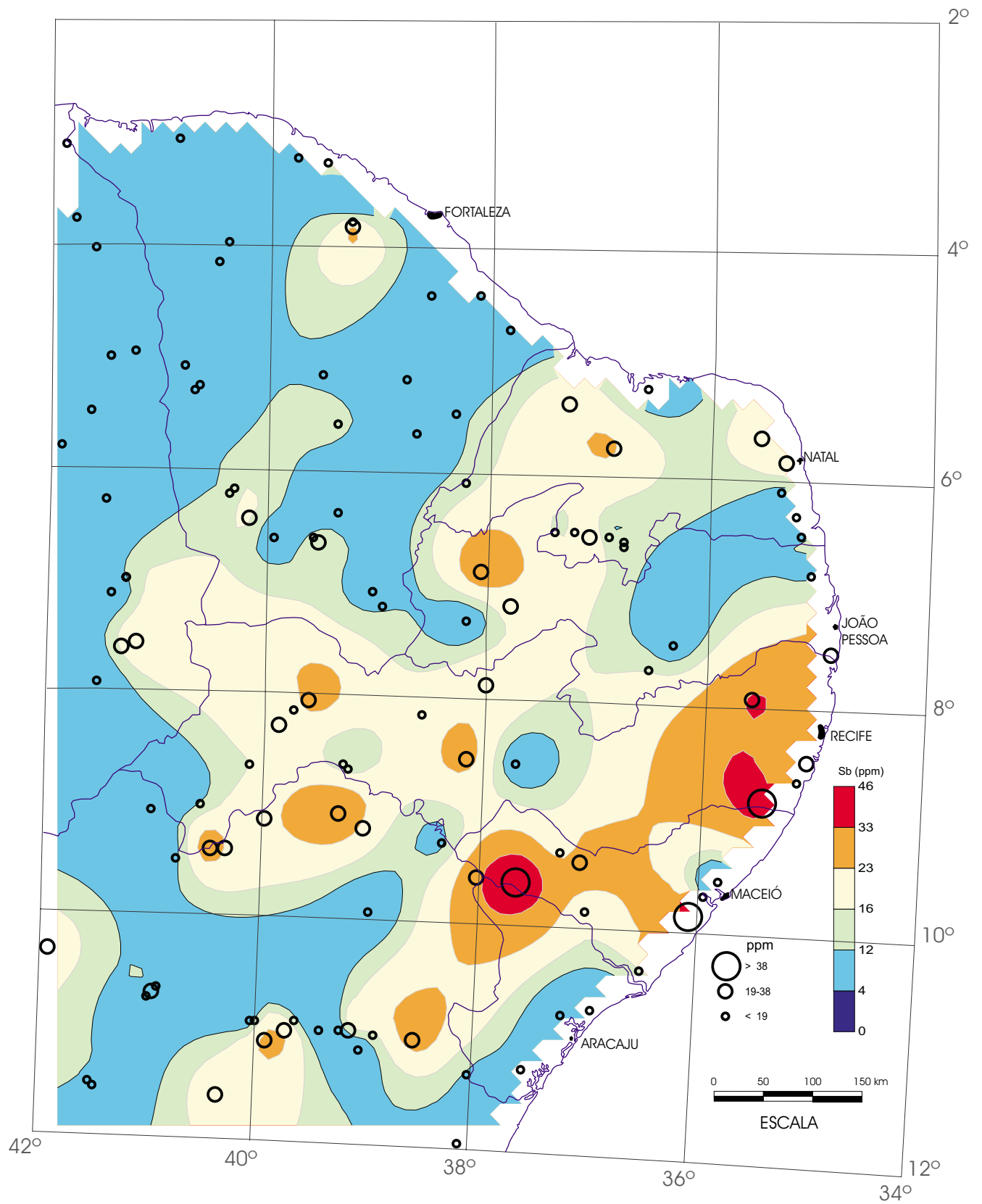
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Rb (FRX)



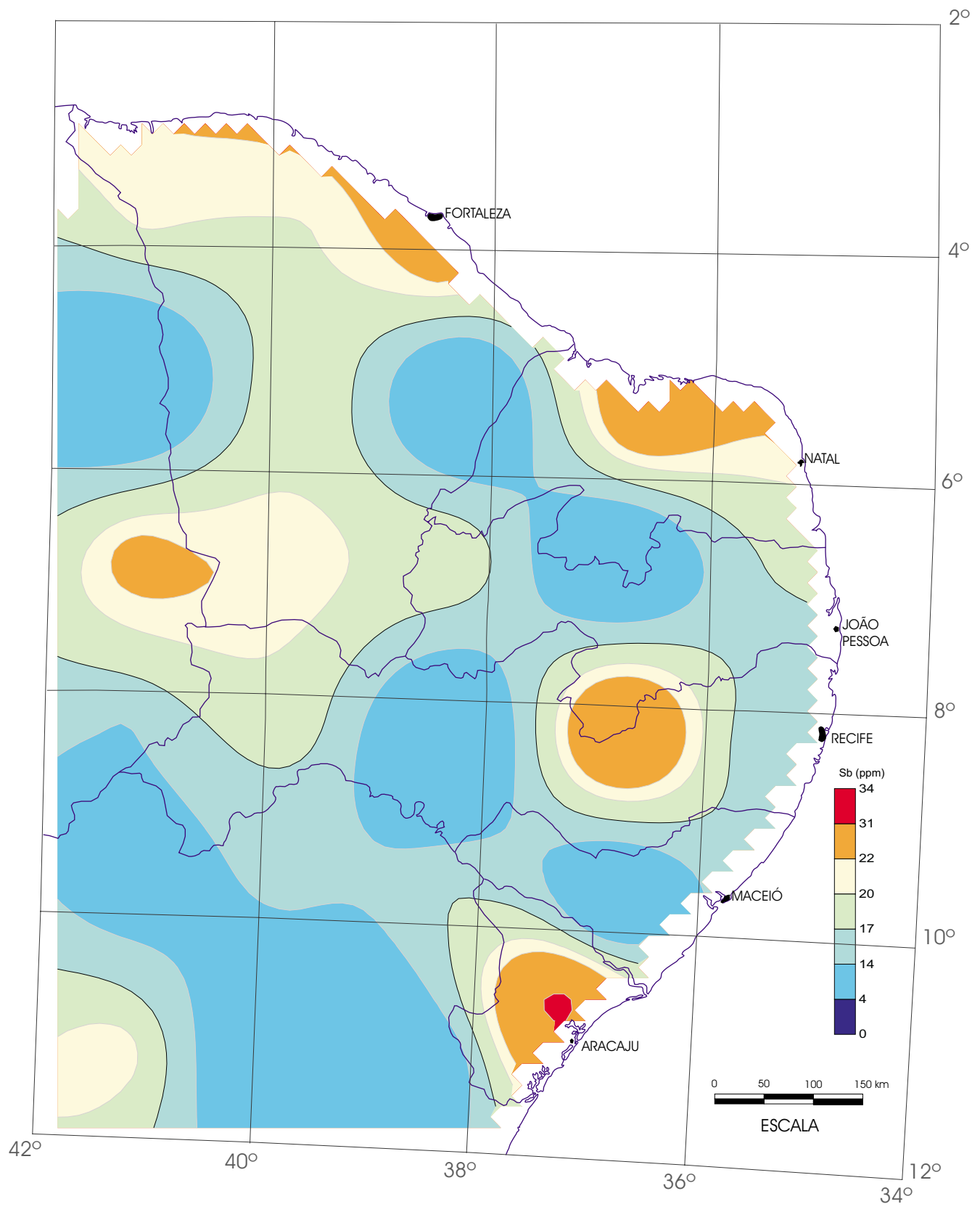
Sedimento Ativo de Corrente

Rb (FRX)

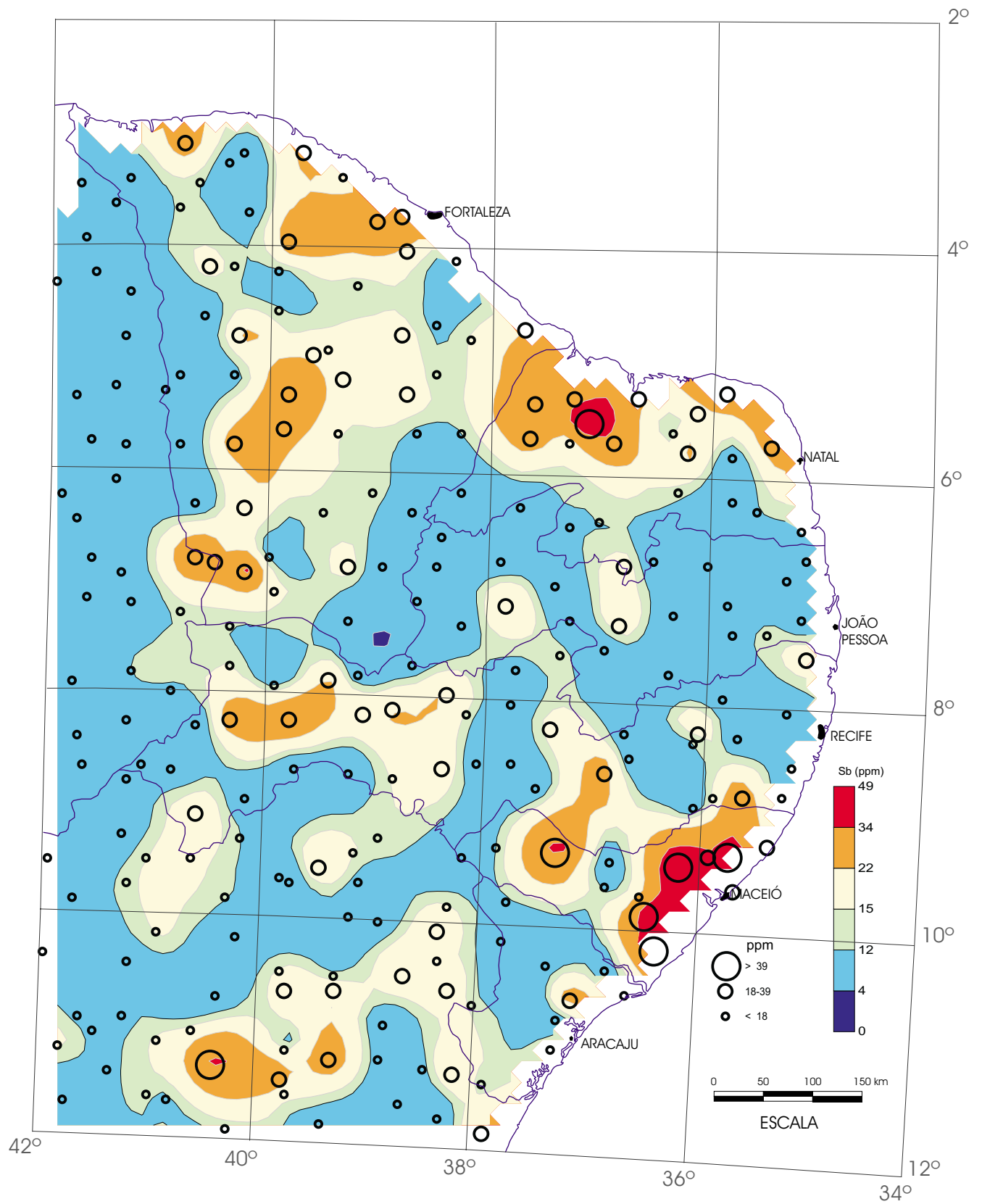


Floodplain Sediment

Sb (ICP)

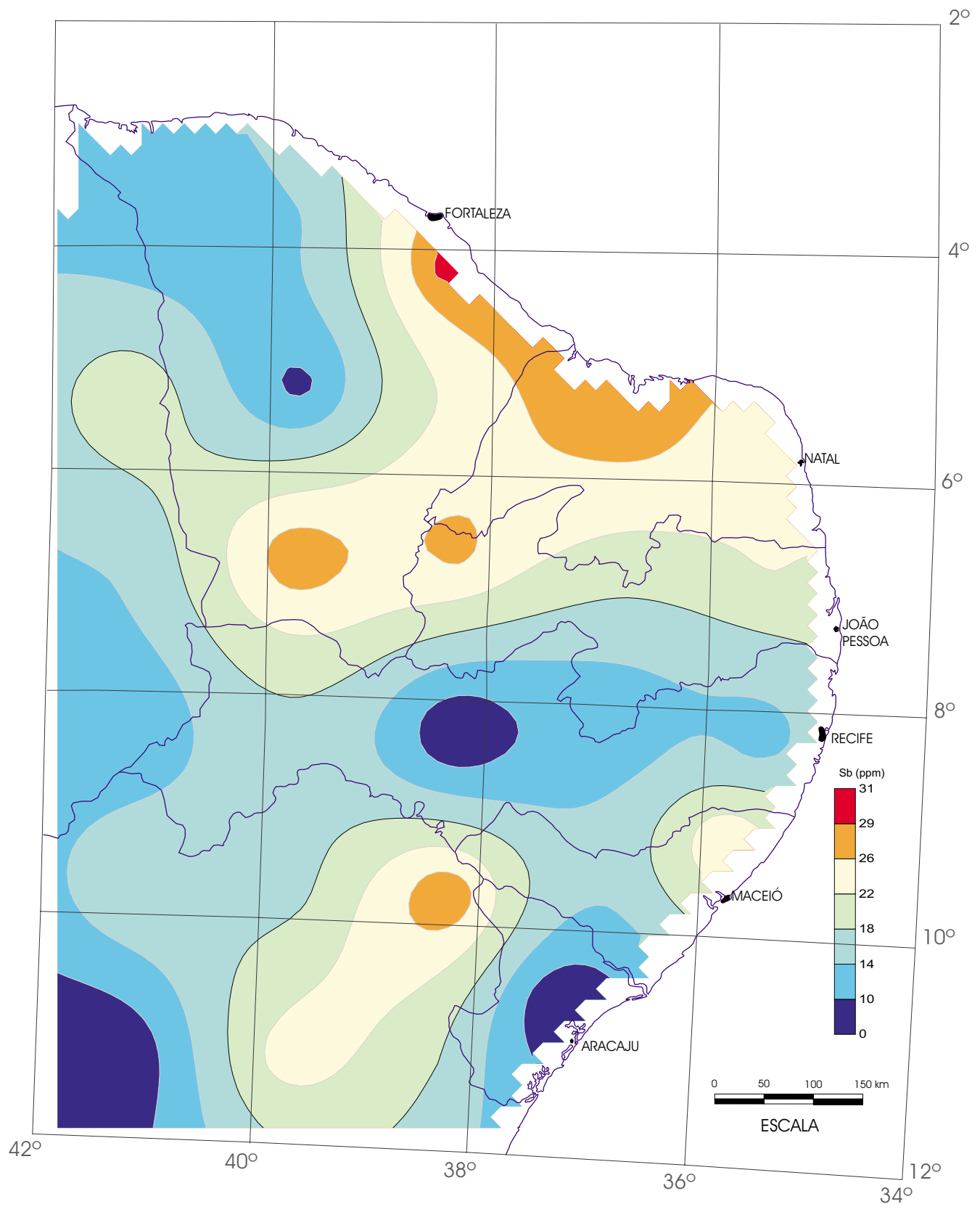


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Sb (ICP)



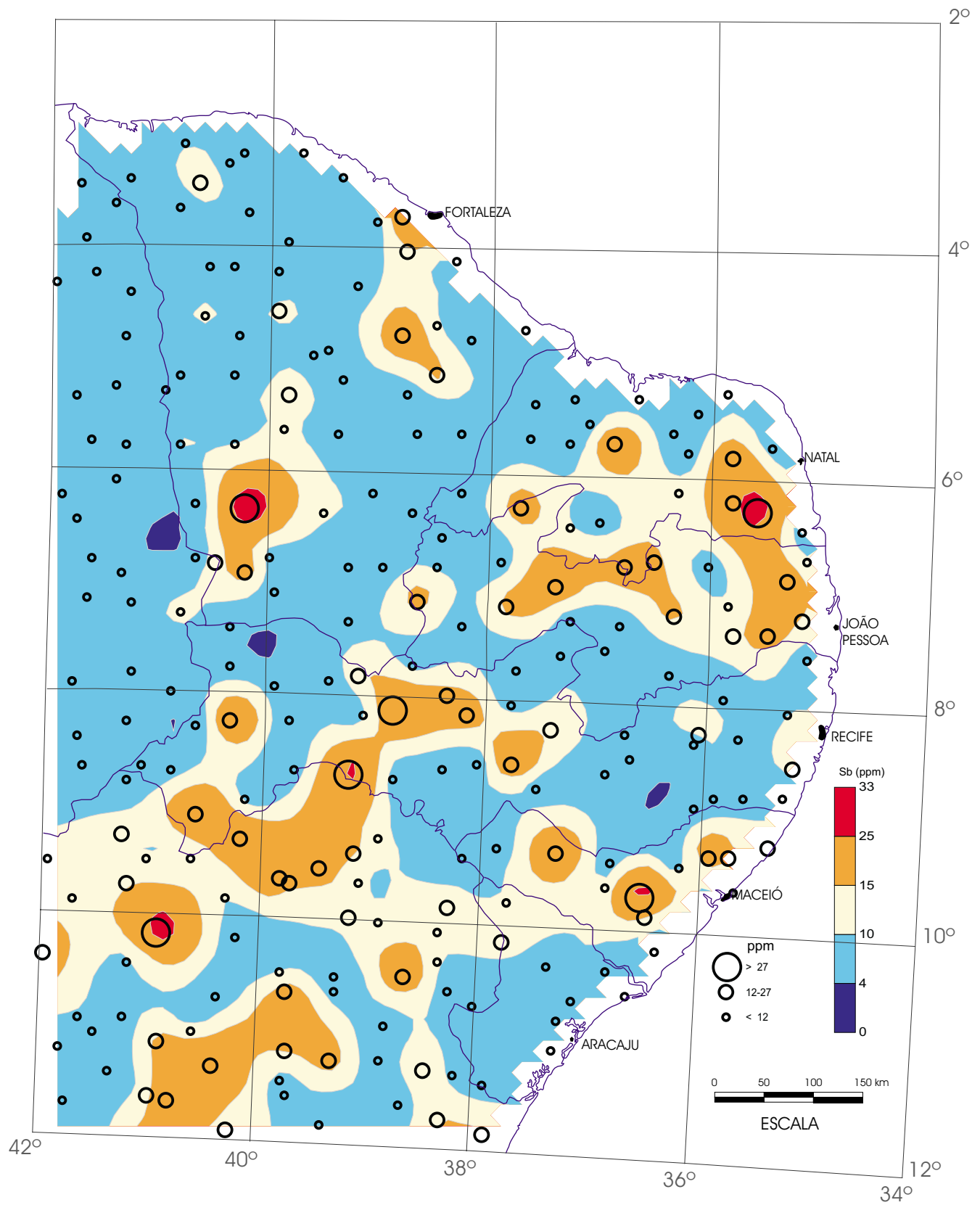
Regiões Industriais

Sb (ICP)



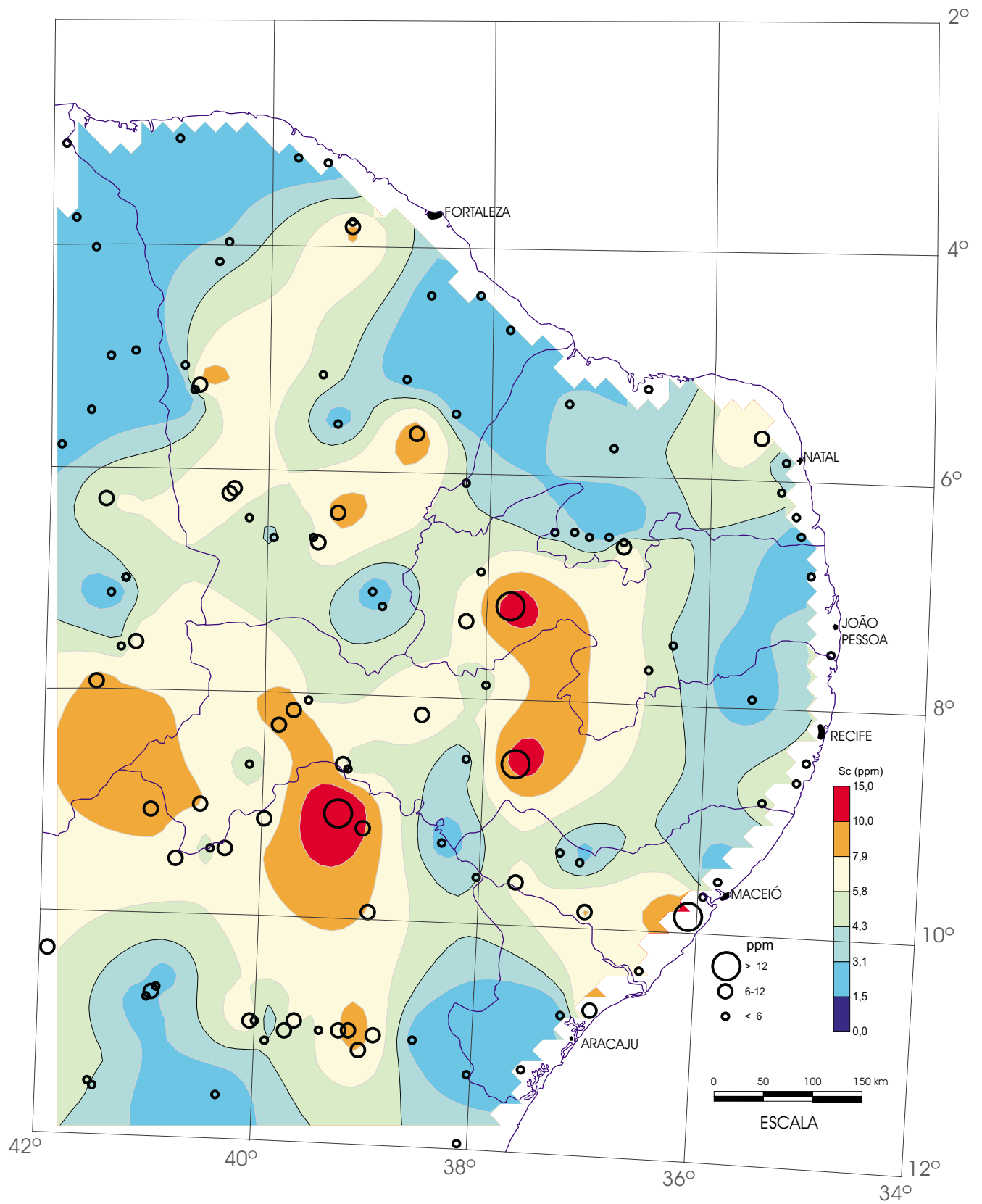
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Sb (ICP)



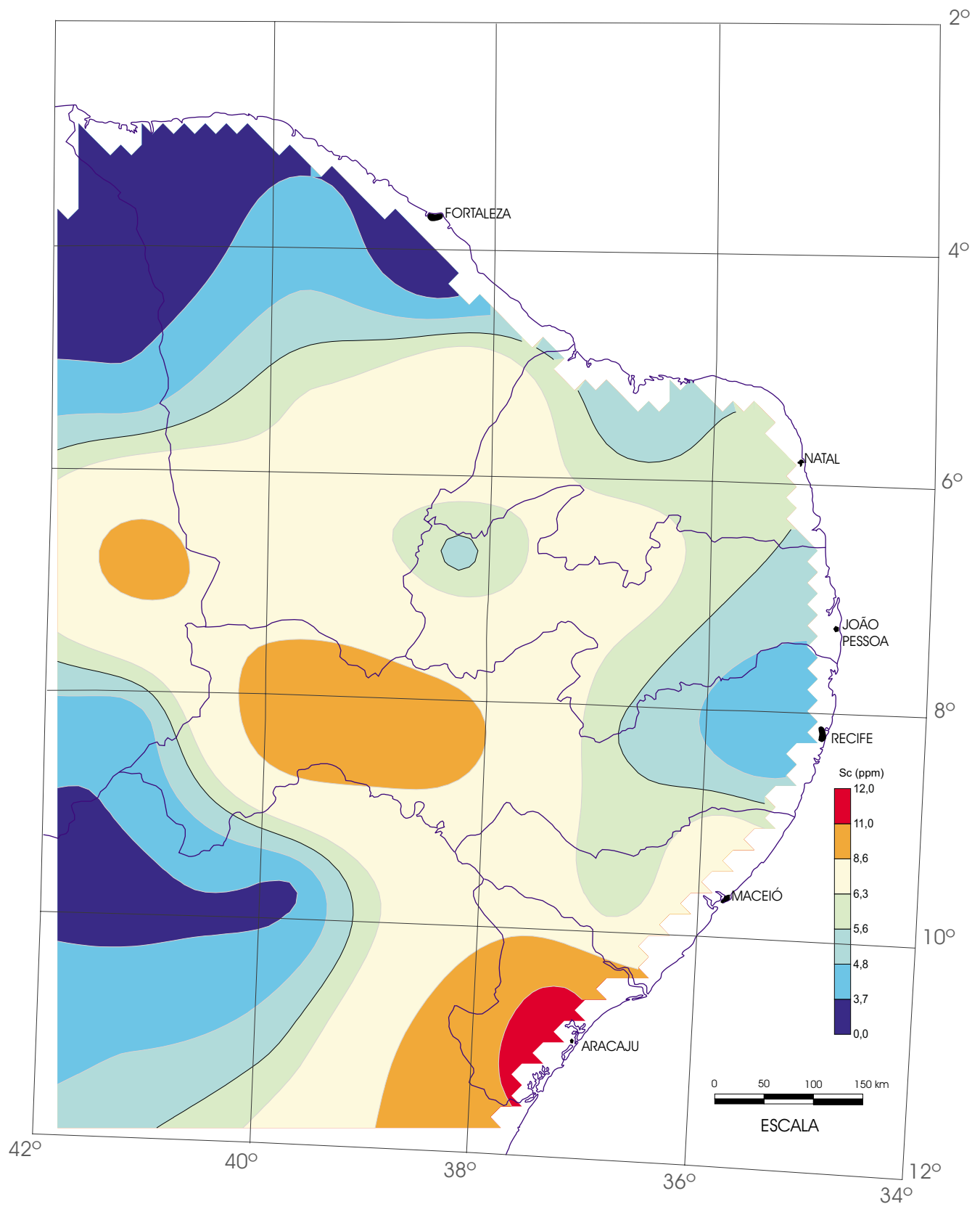
Sedimento Ativo de Corrente

Sb (ICP)

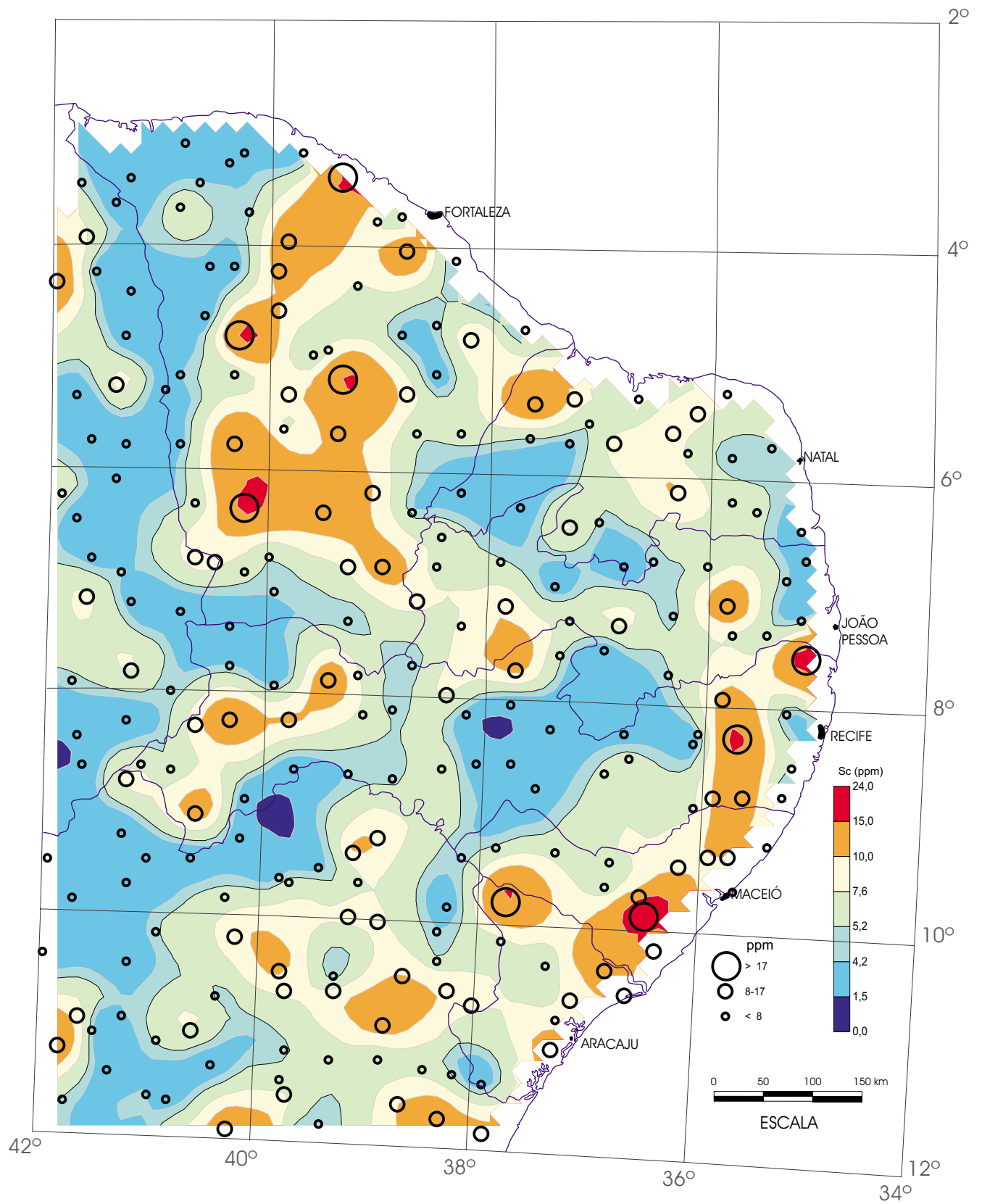


Floodplain Sediment

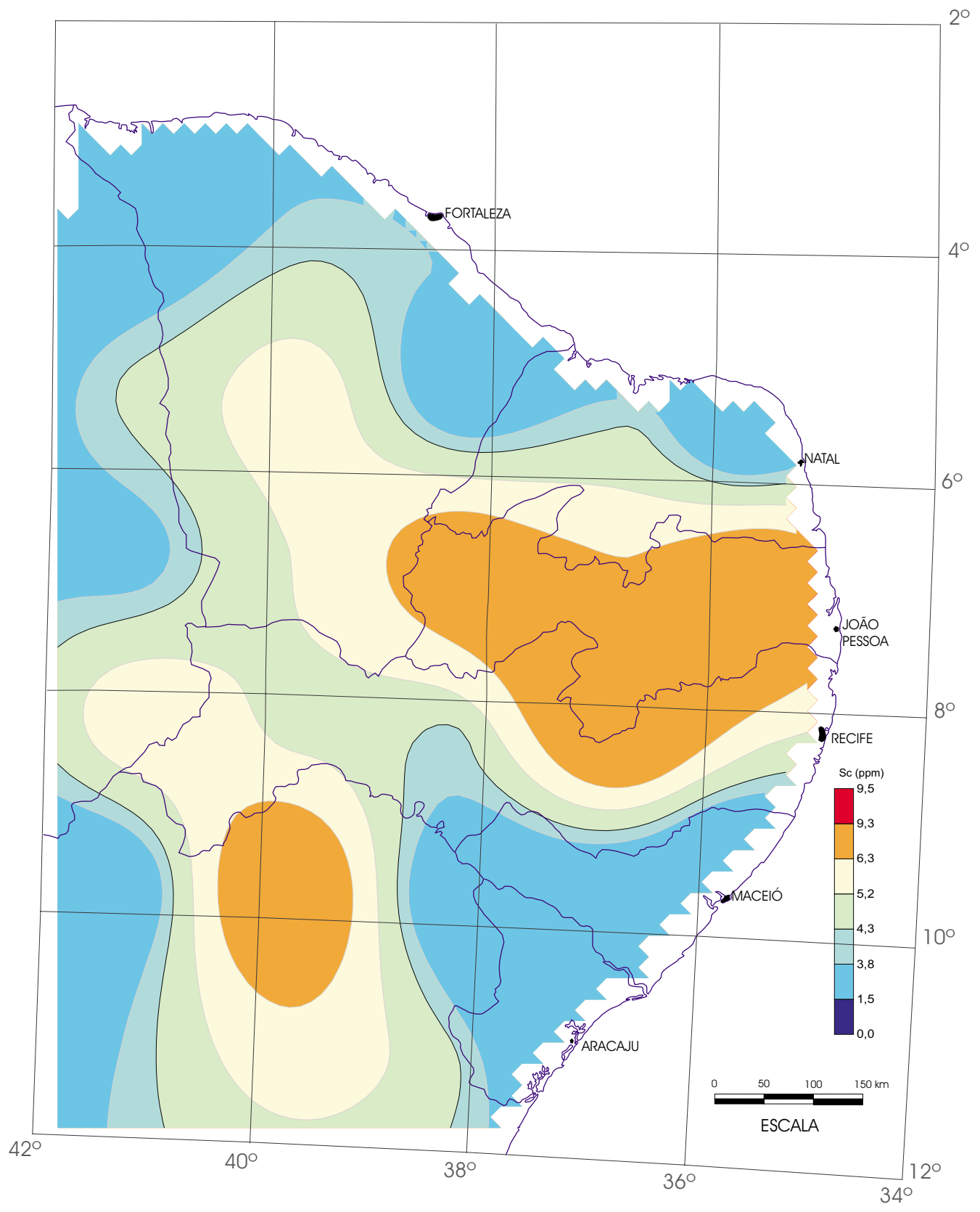
Sc (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Sc (ICP)

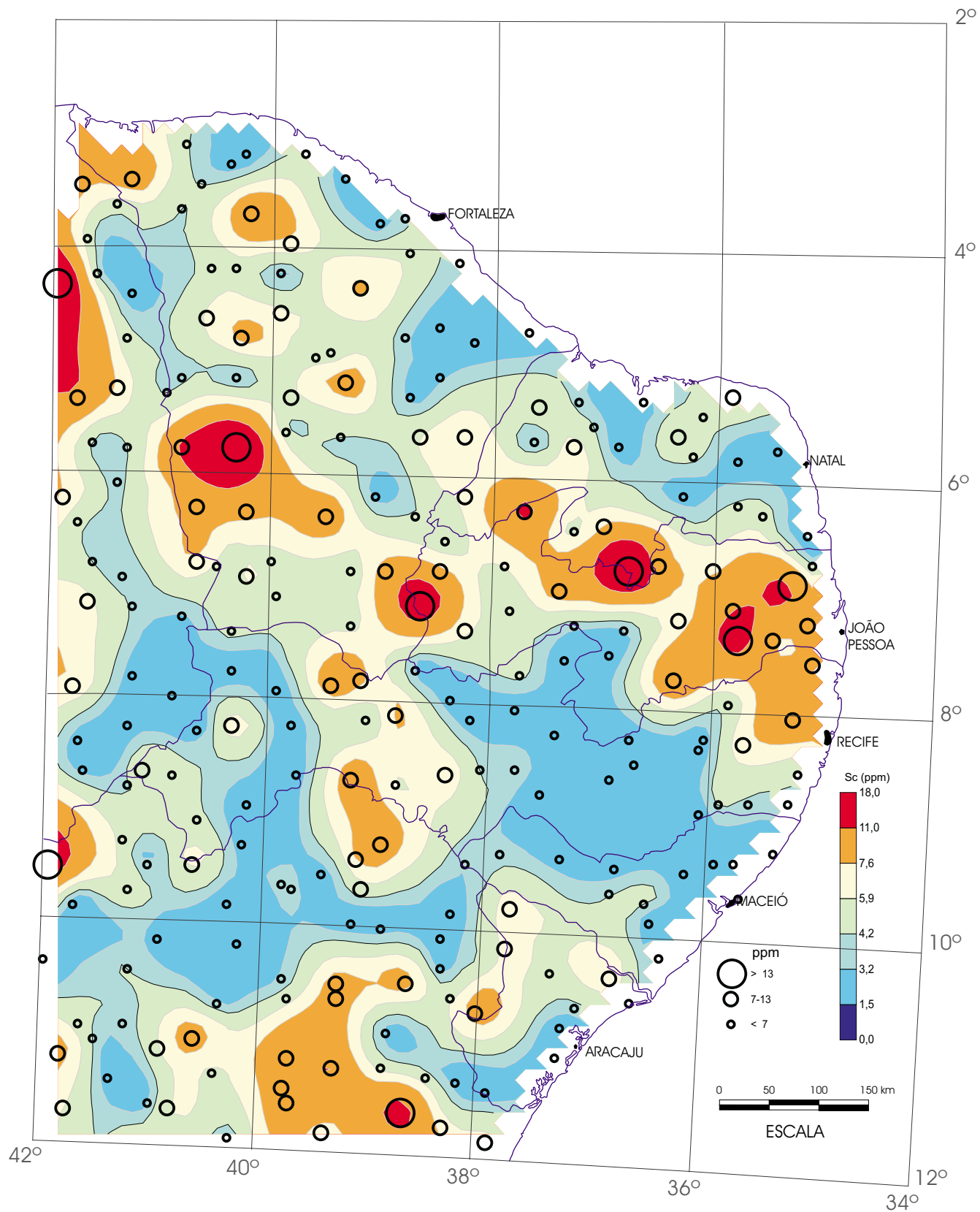


Regolito
Sc (ICP)



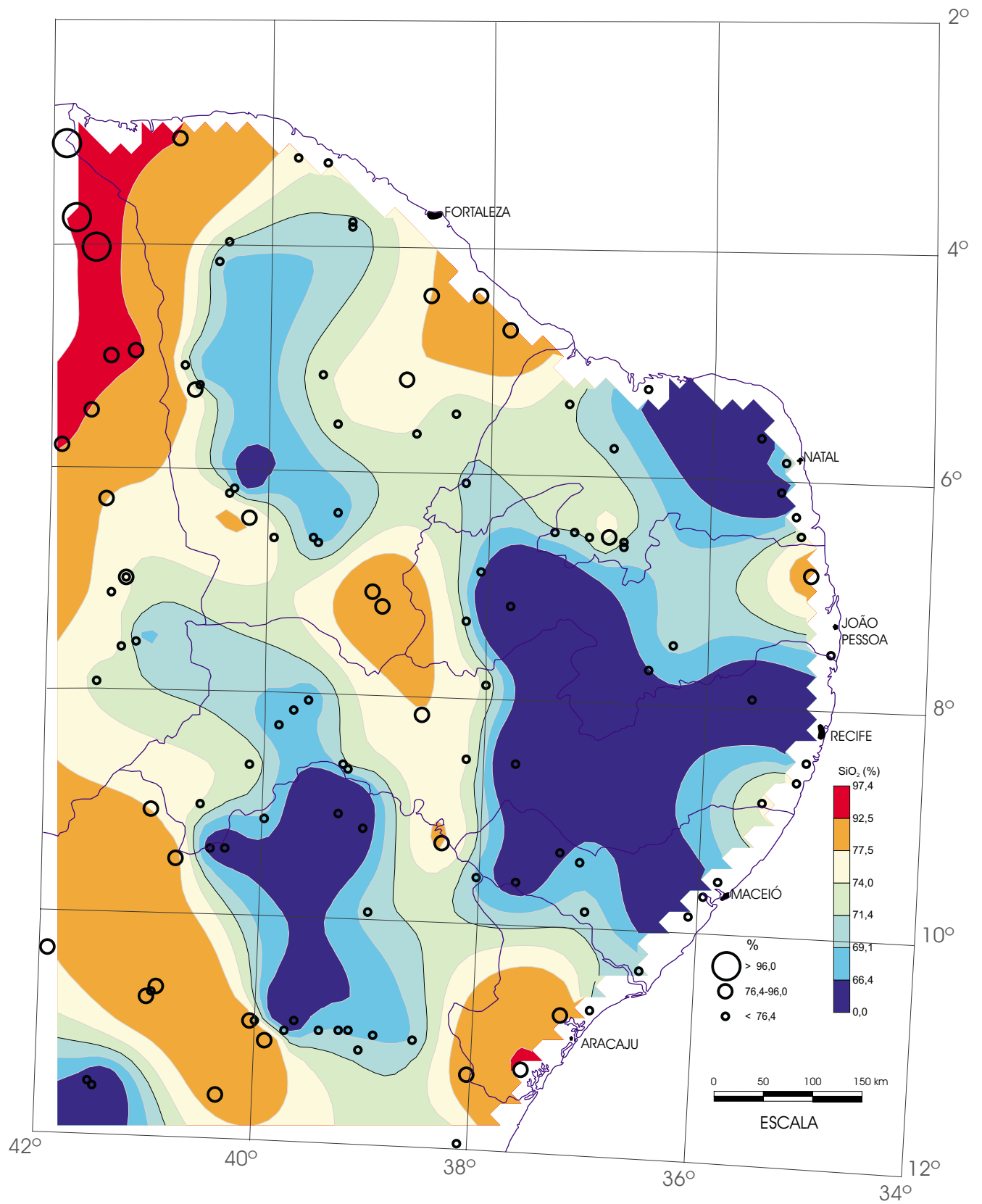
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

Sc (ICP)



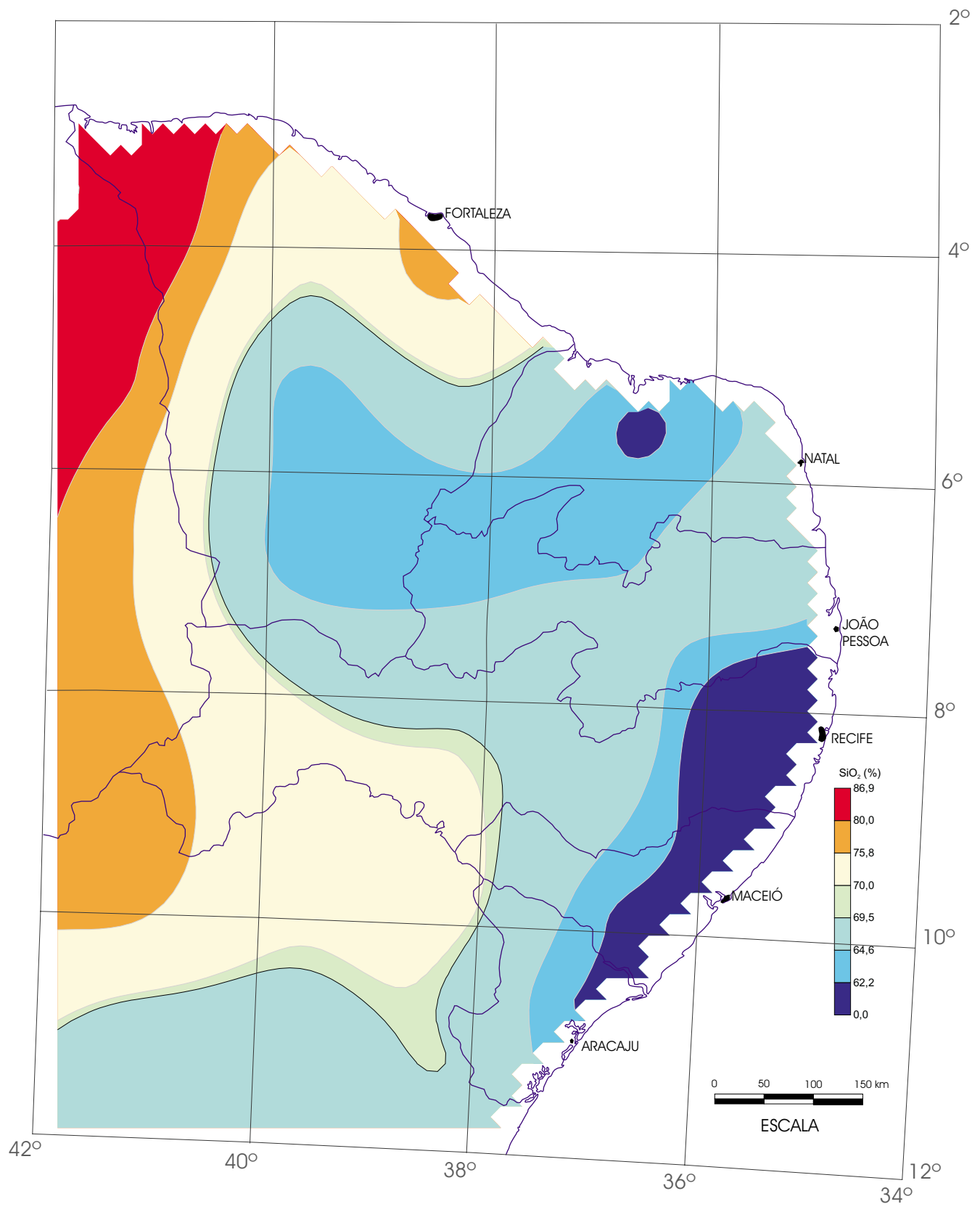
Sedimento Ativo de Corrente

Sc (ICP)

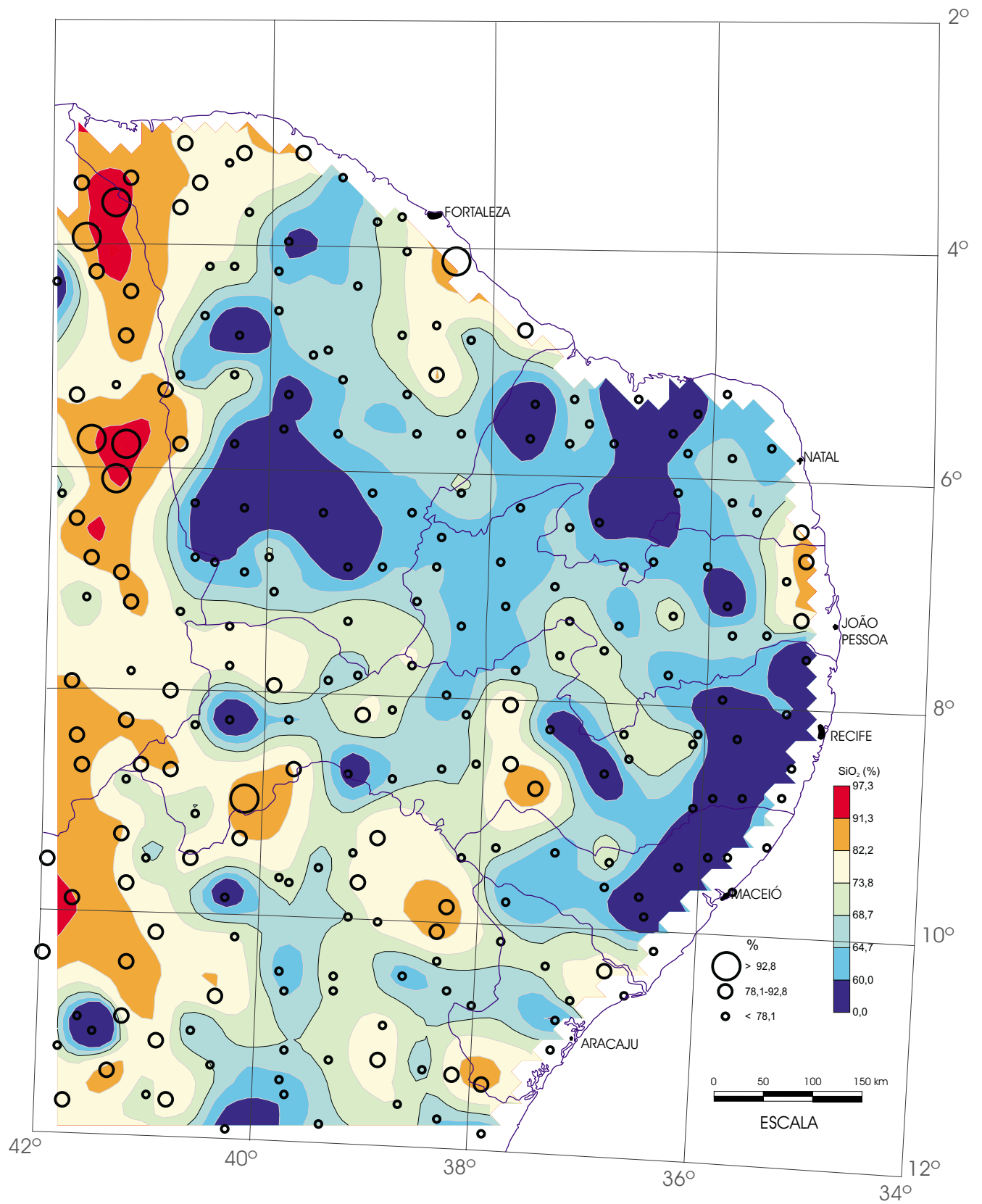


Floodplain Sediment

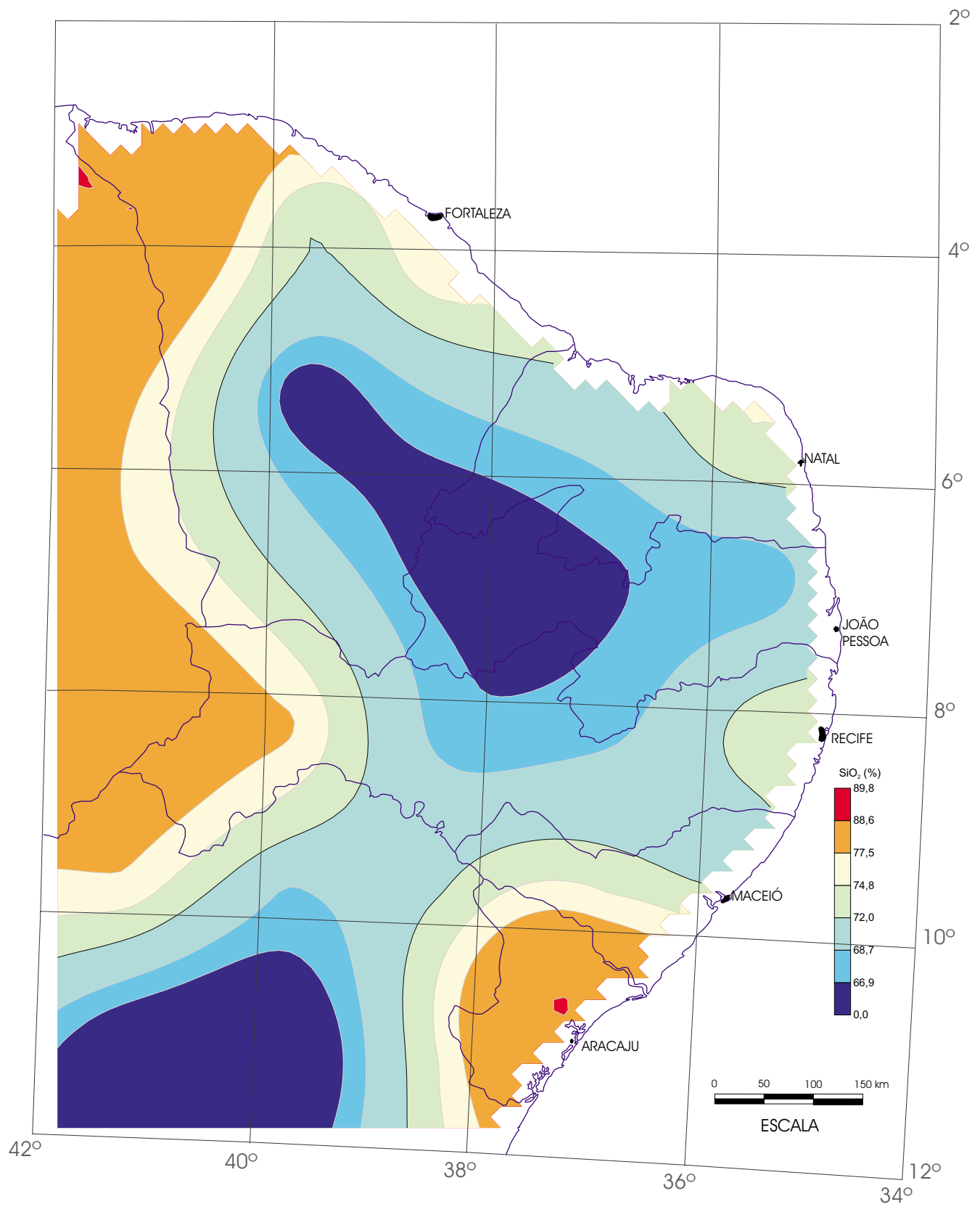
SiO_2 (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 SiO₂ (FRX)

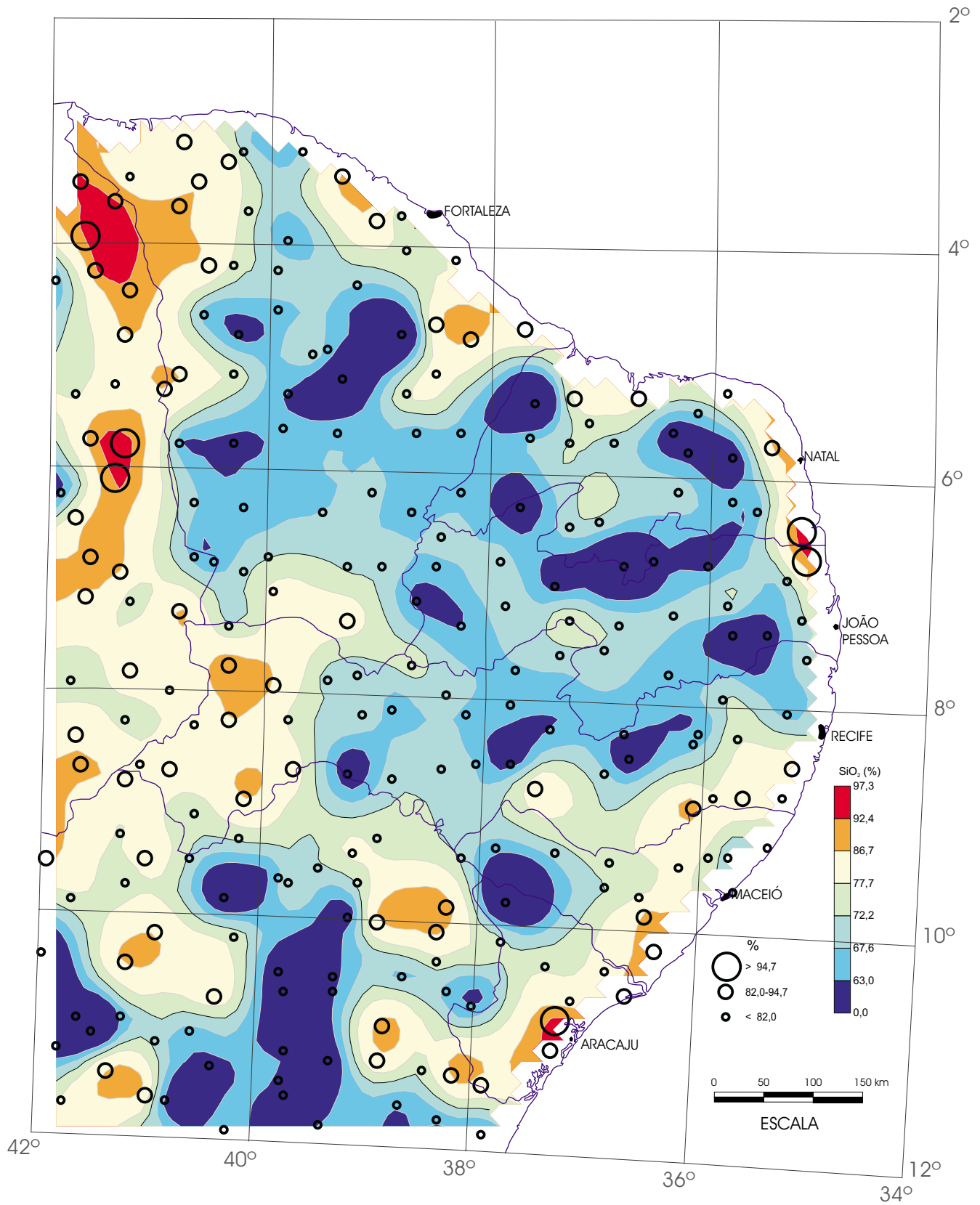


Regito
SiO₂ (FRX)



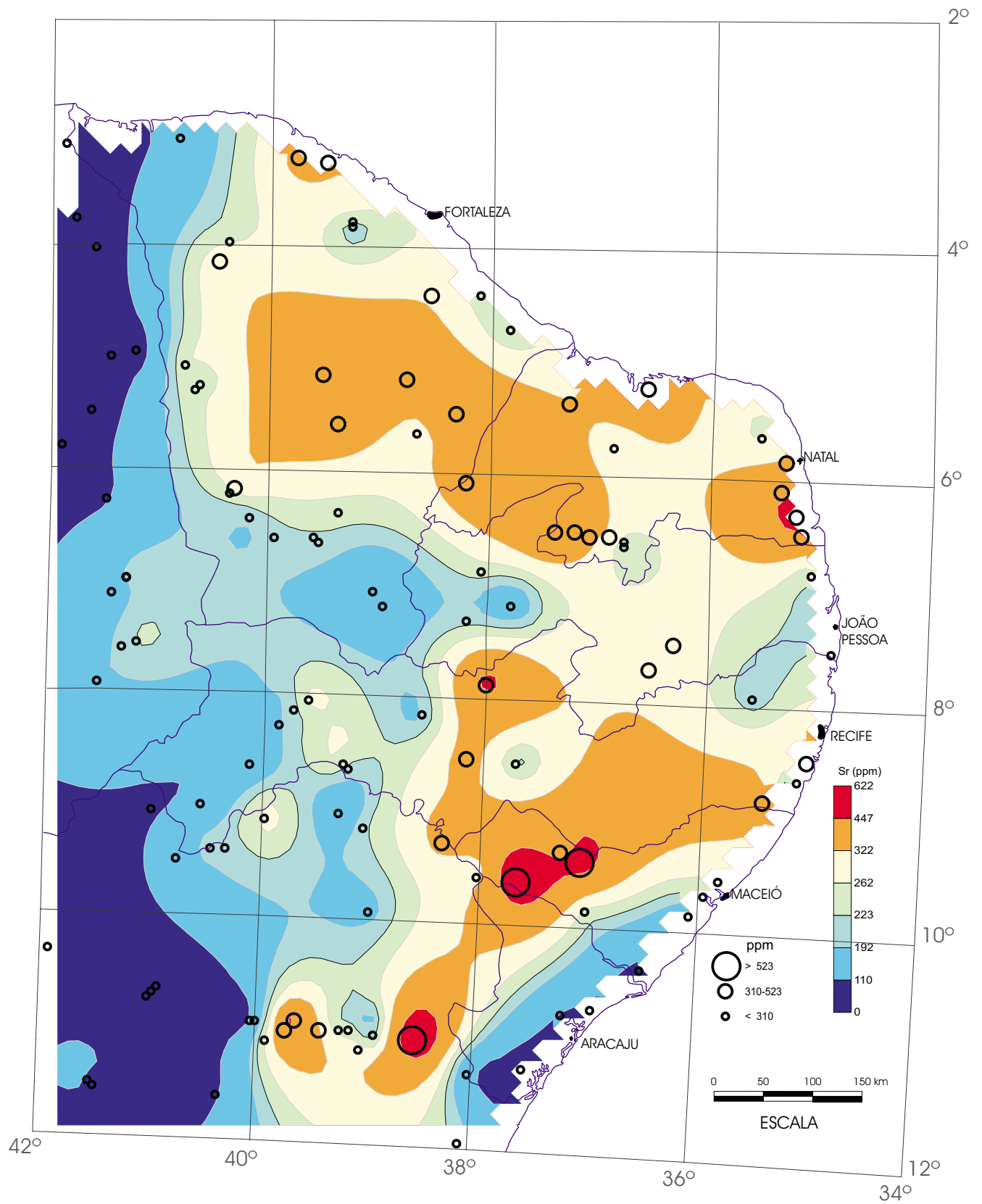
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

SiO₂ (FRX)



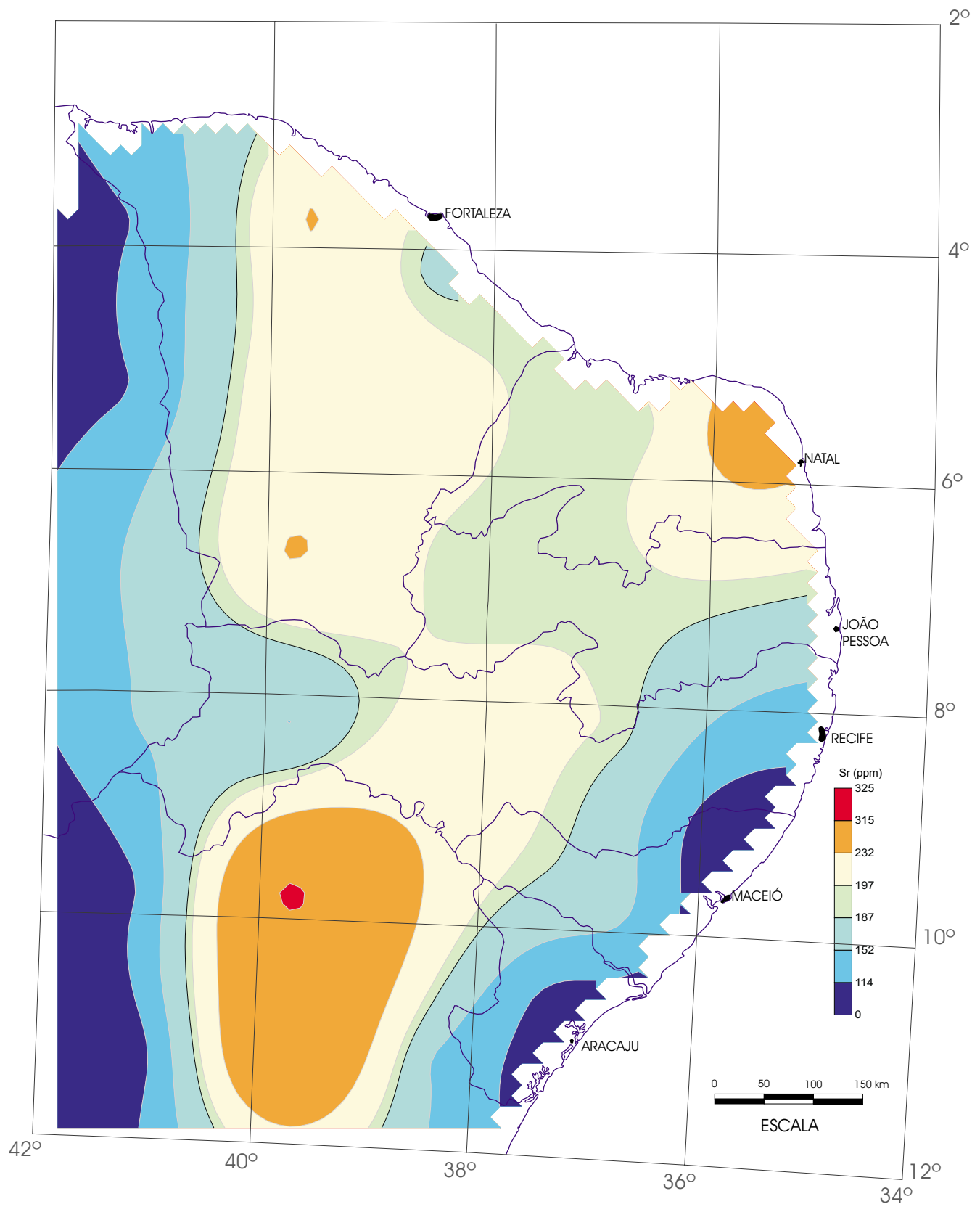
Sedimento Ativo de Corrente

SiO_2 (FRX)

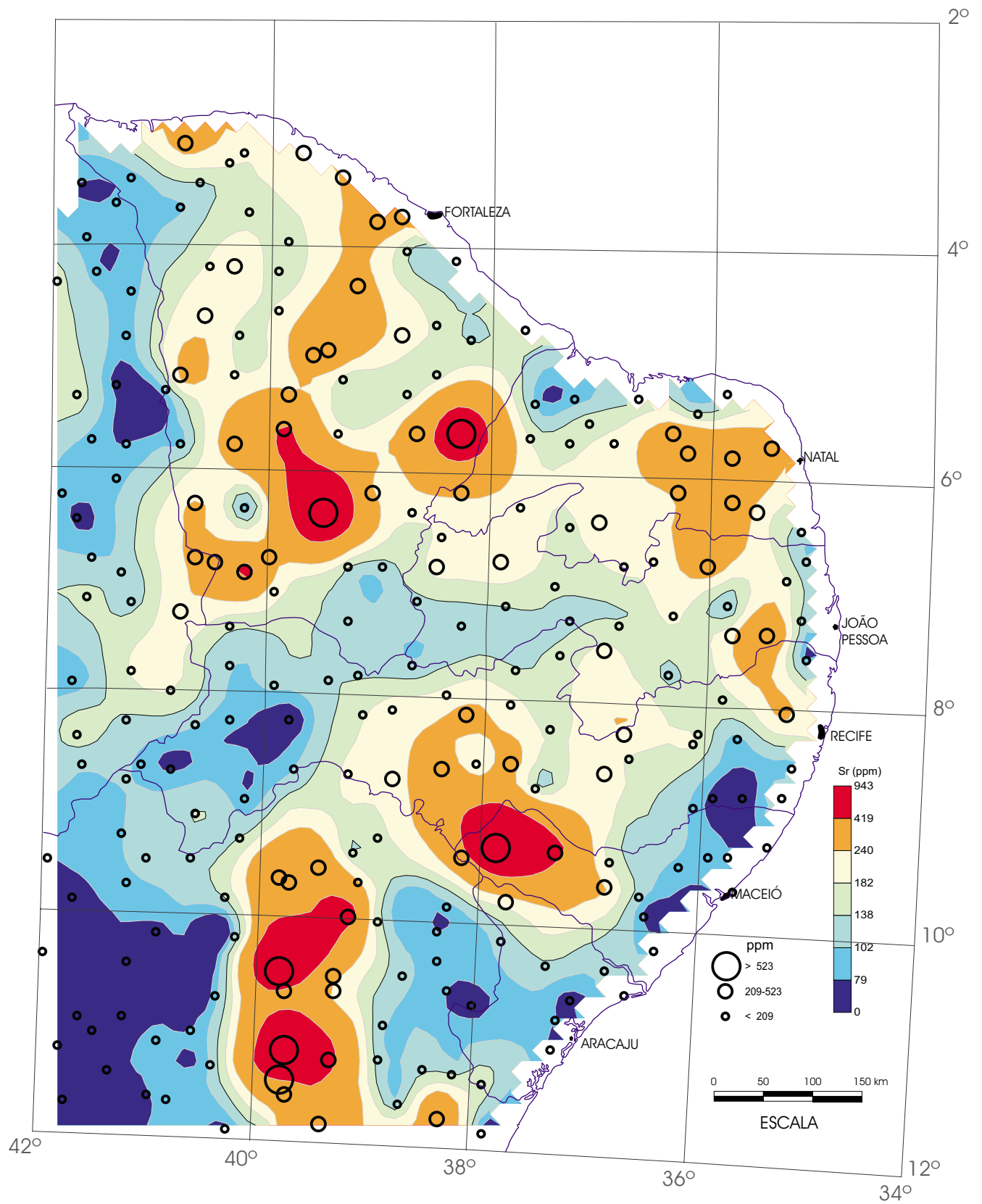


Floodplain Sediment

Sr (FRX)

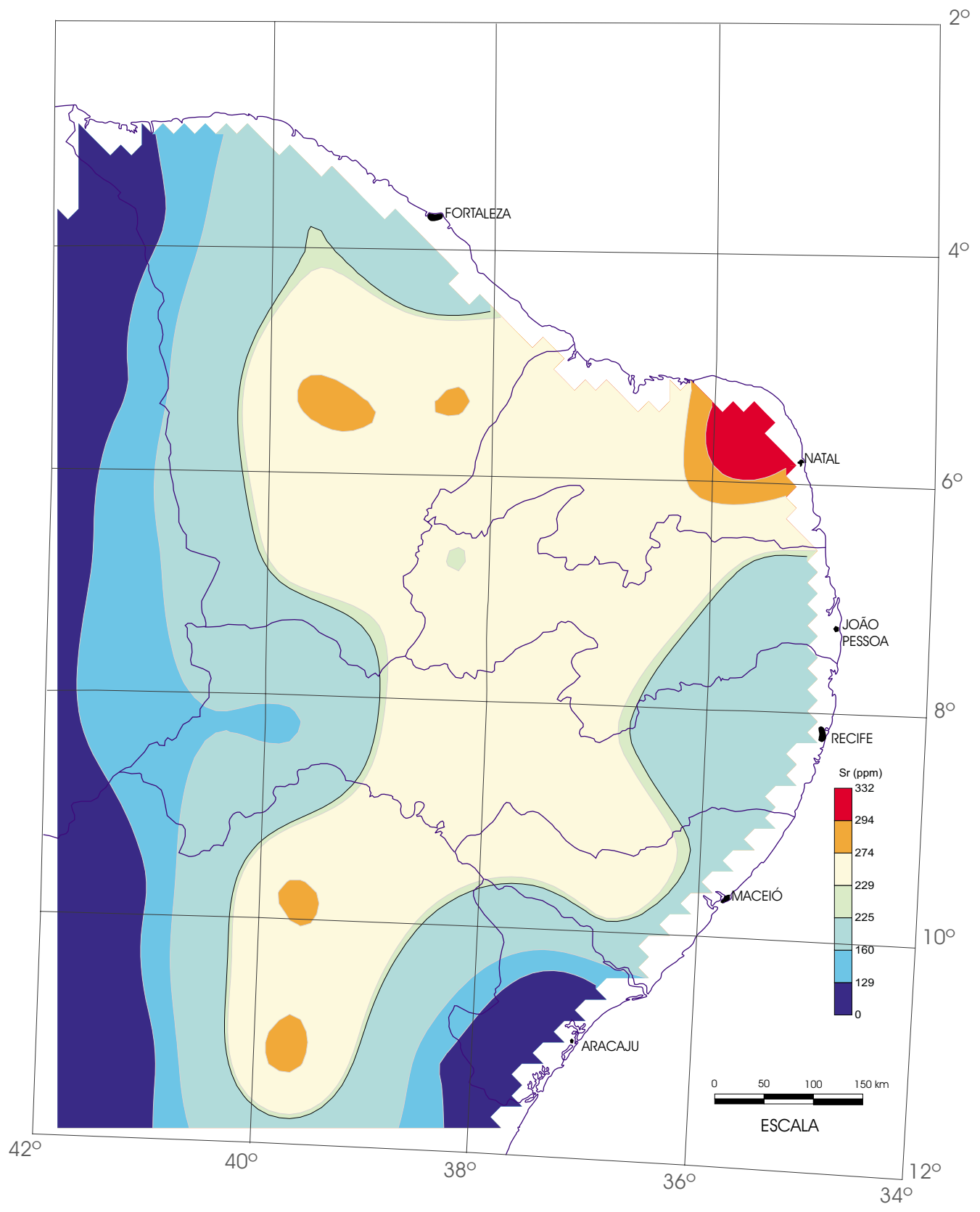


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Sr (FRX)



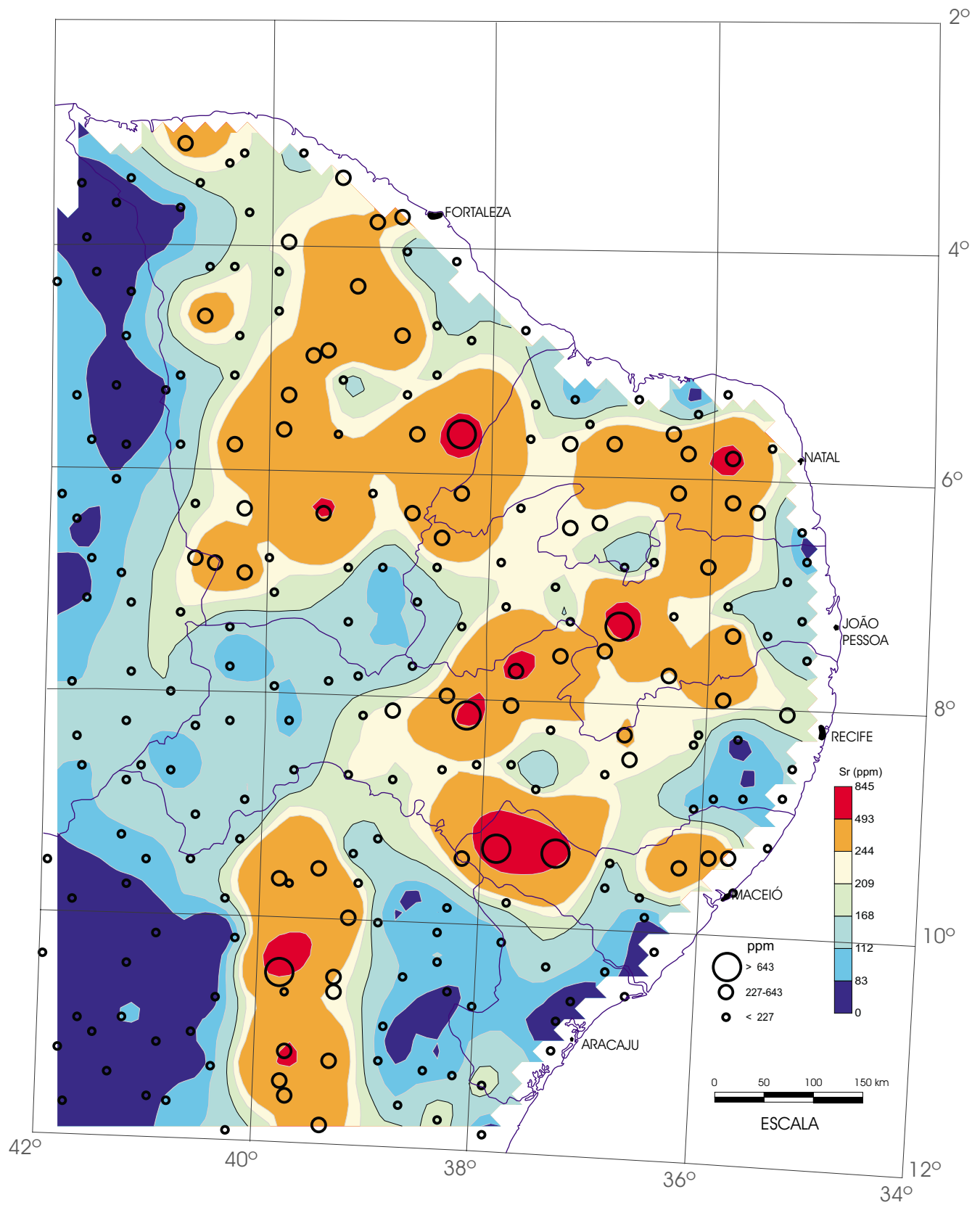
Regito

Sr (FRX)



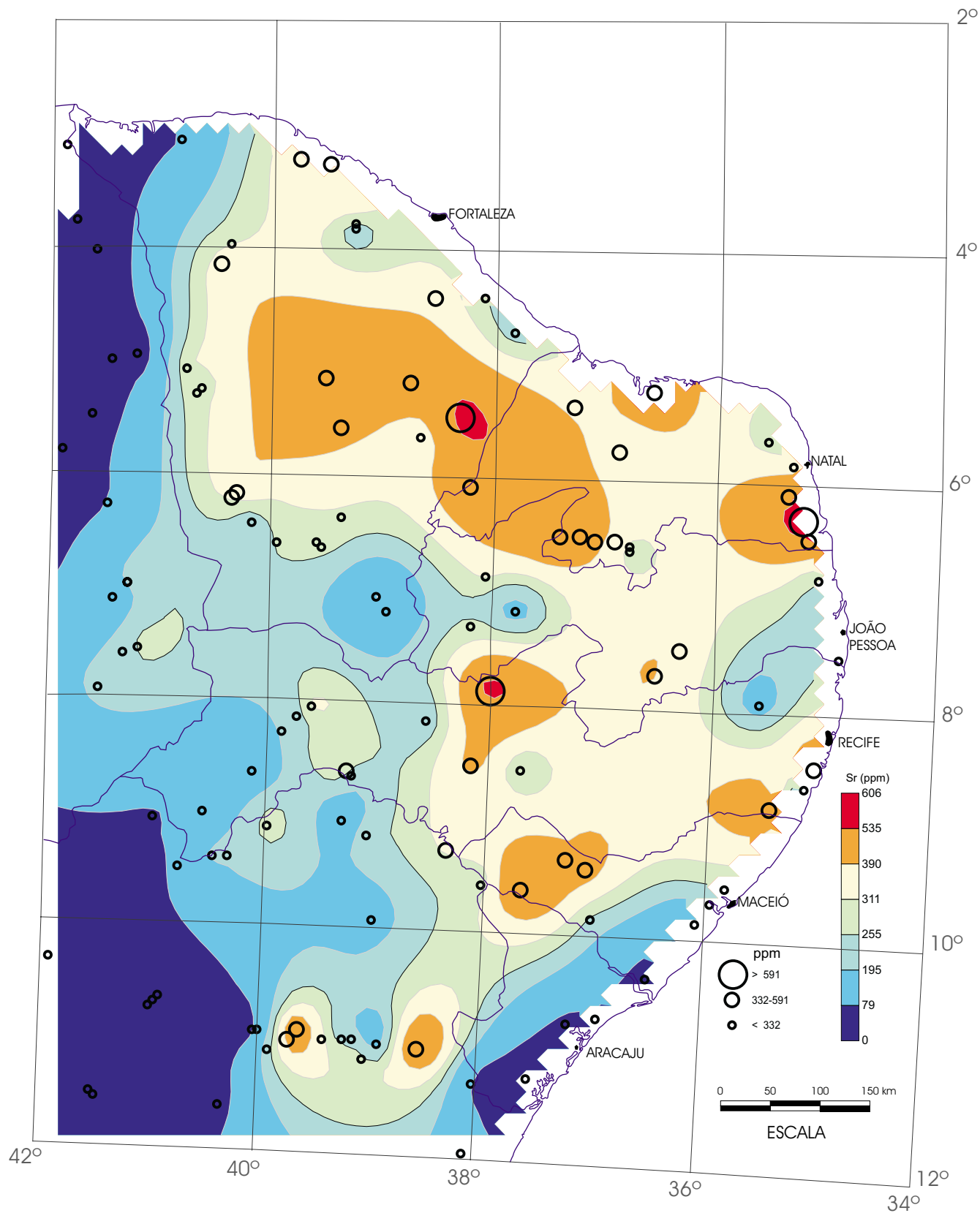
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Sr (FRX)



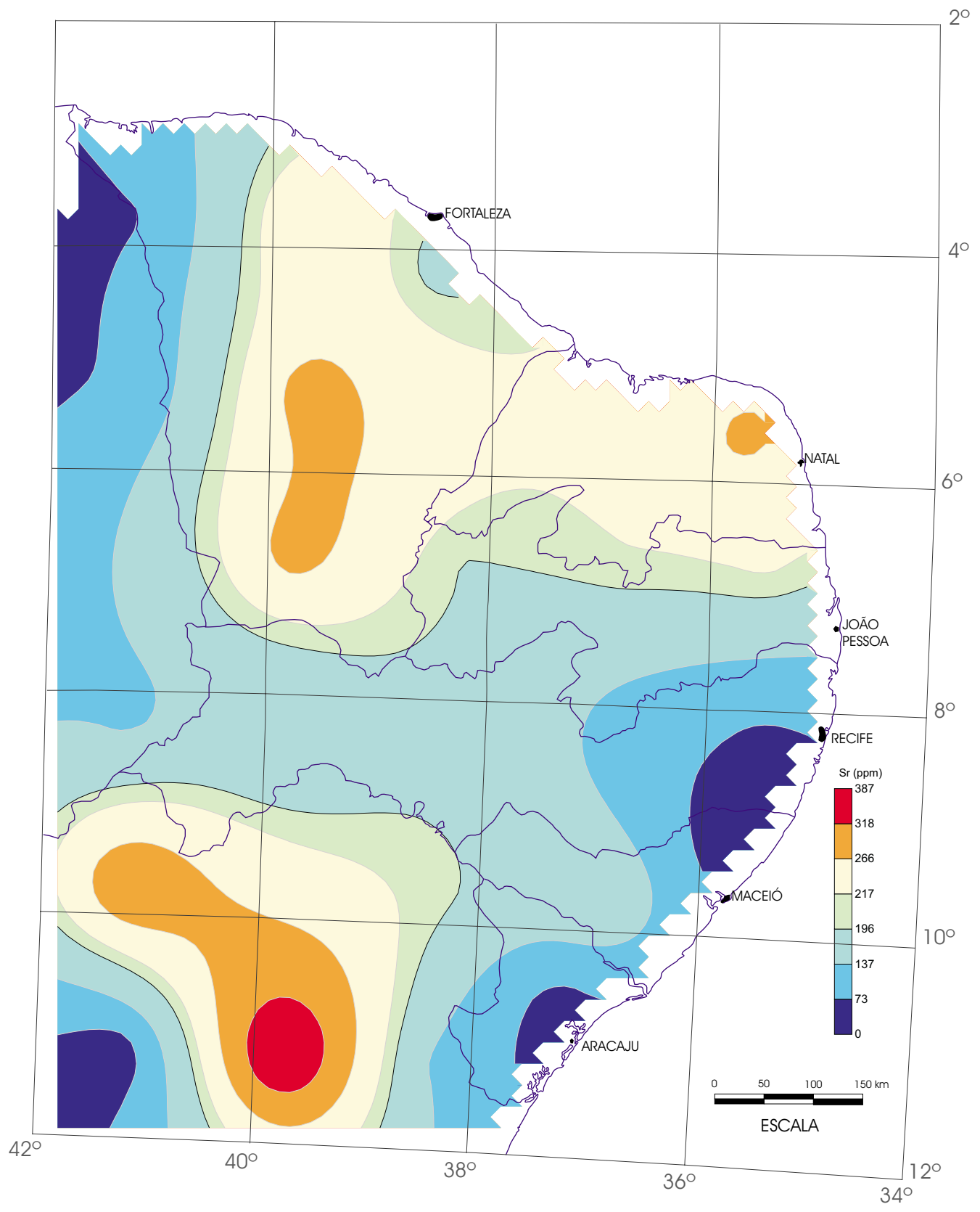
Sedimento Ativo de Corrente

Sr (FRX)

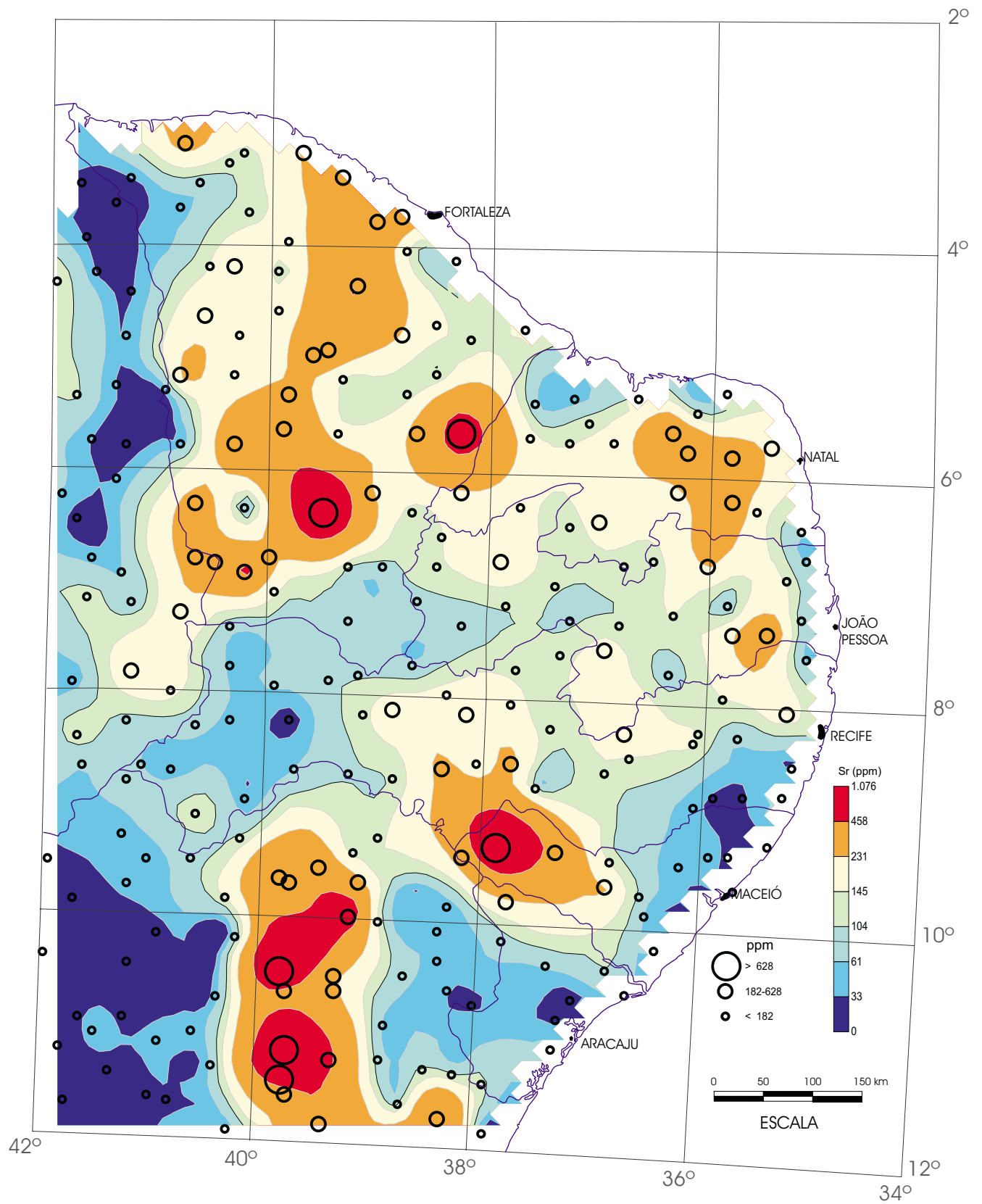


Floodplain Sediment

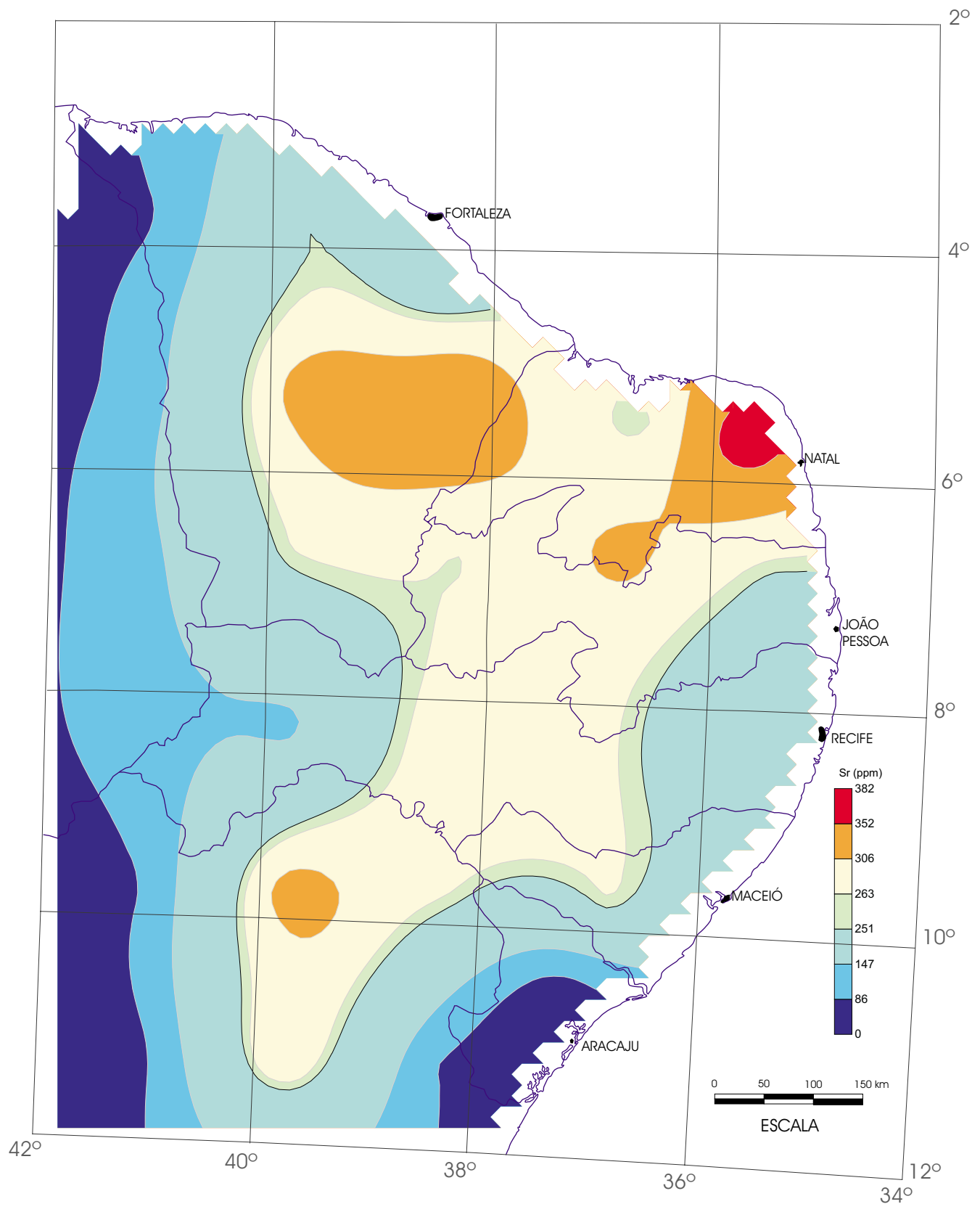
Sr (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Sr (ICP)

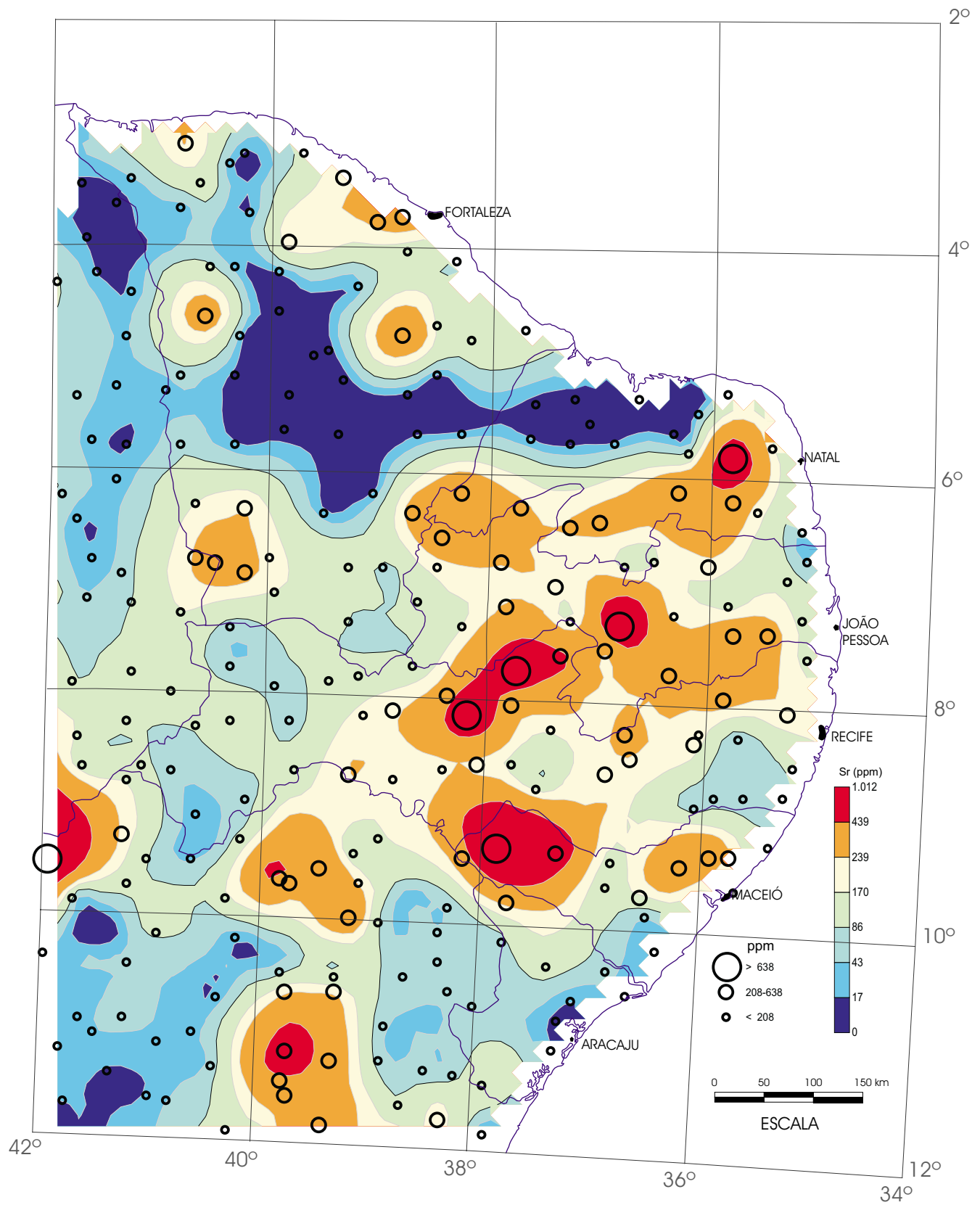


Regolito
Sr (ICP)



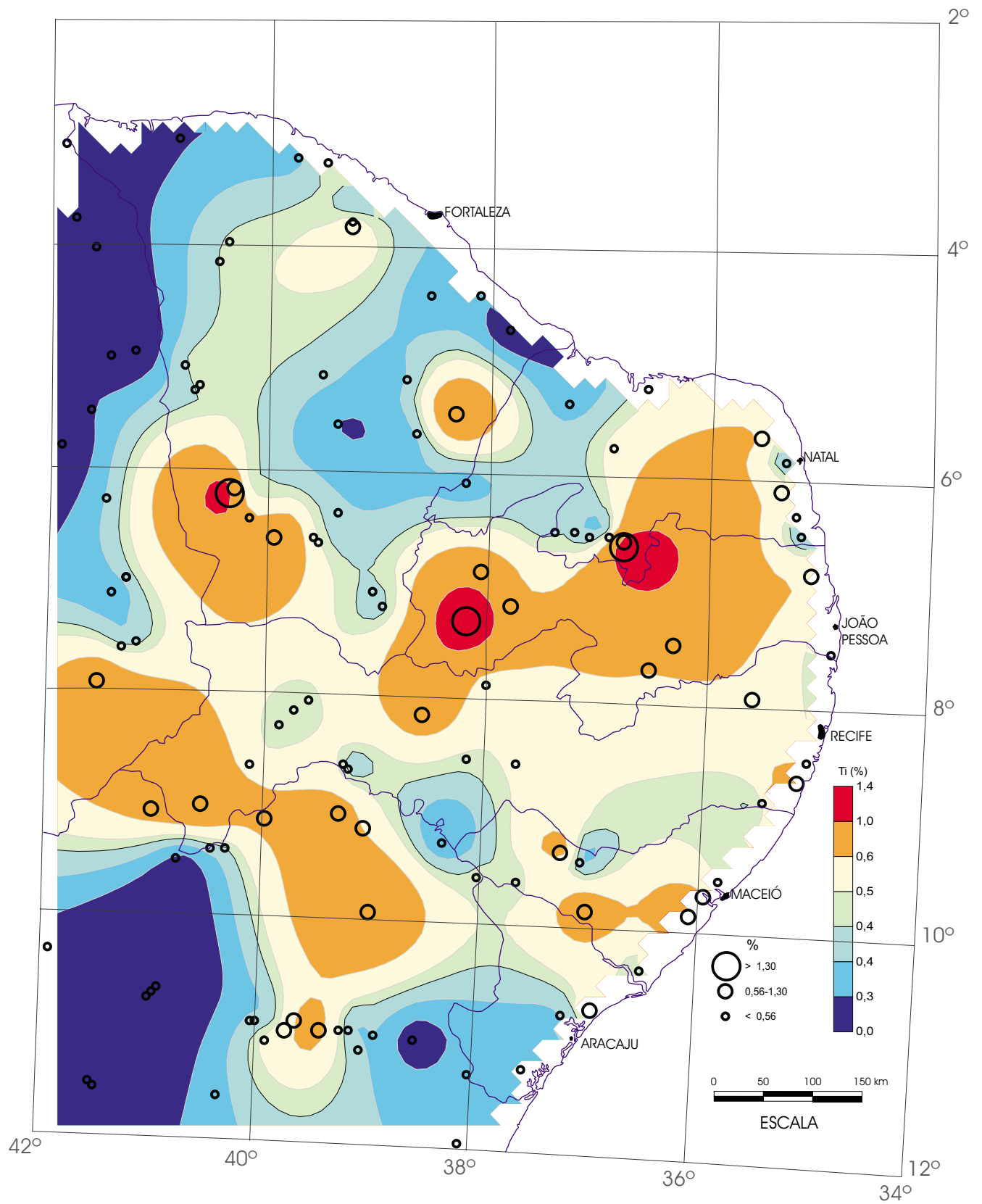
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

Sr (ICP)



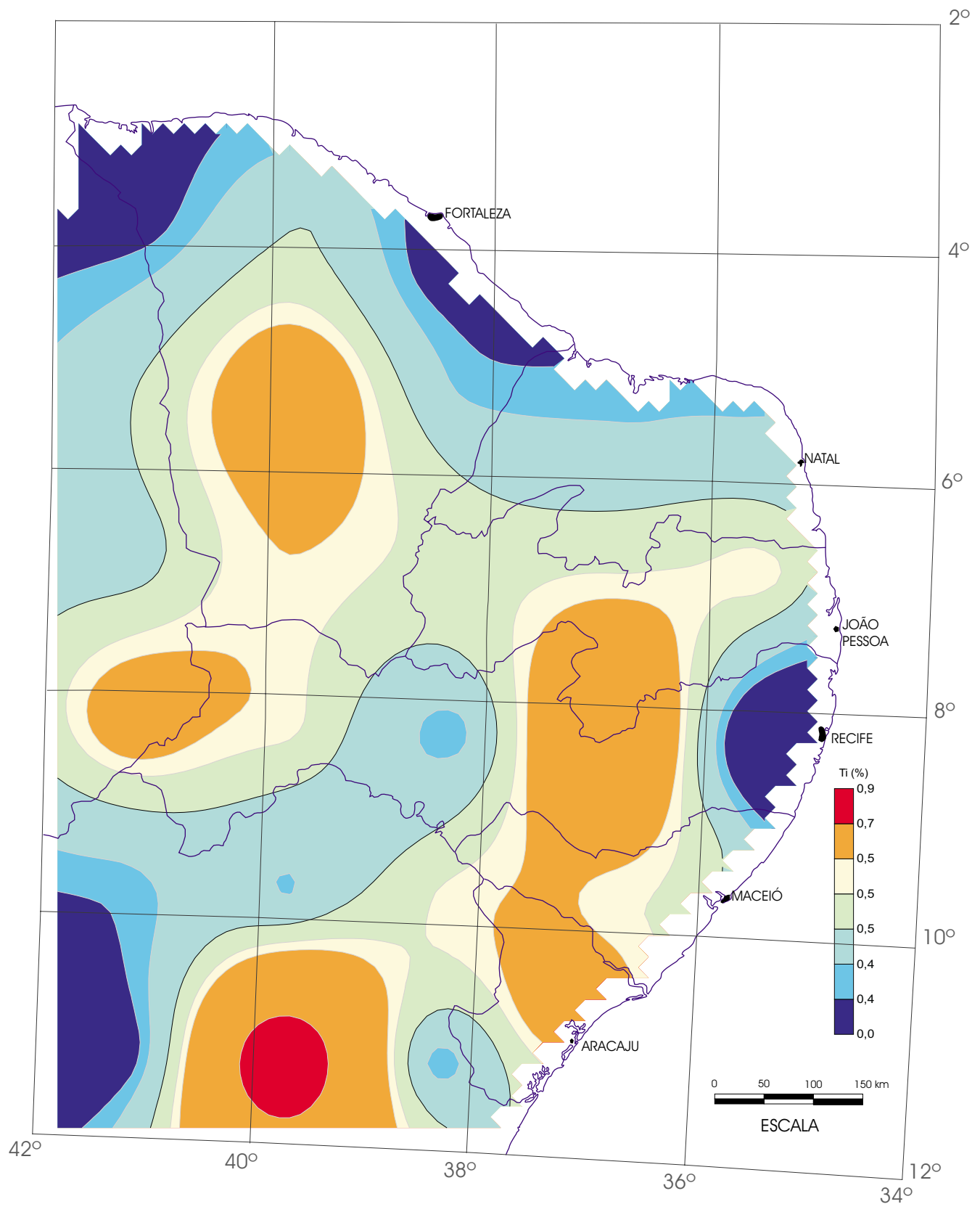
Sedimento Ativo de Corrente

Sr (ICP)

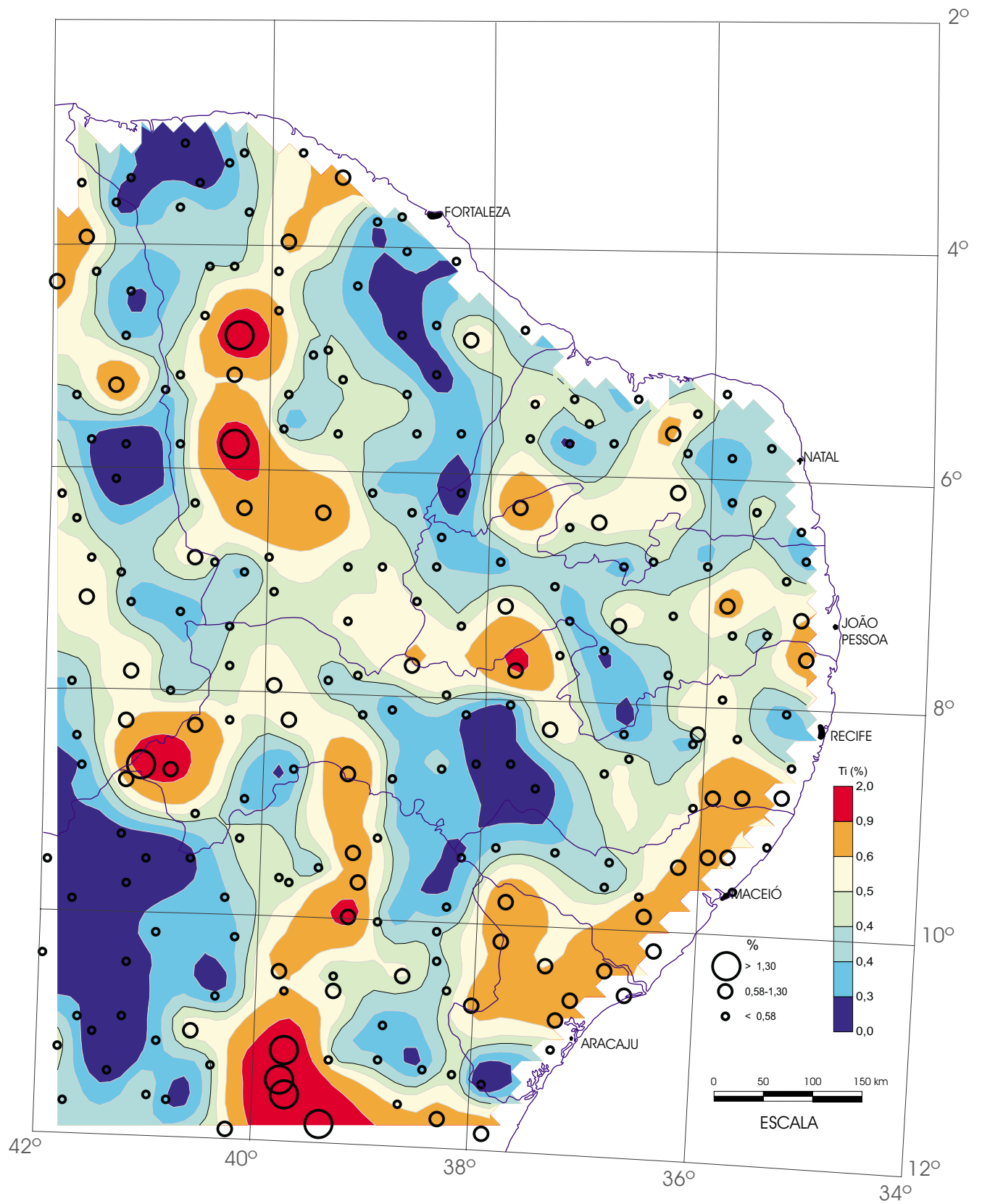


Floodplain Sediment

Ti (ICP)

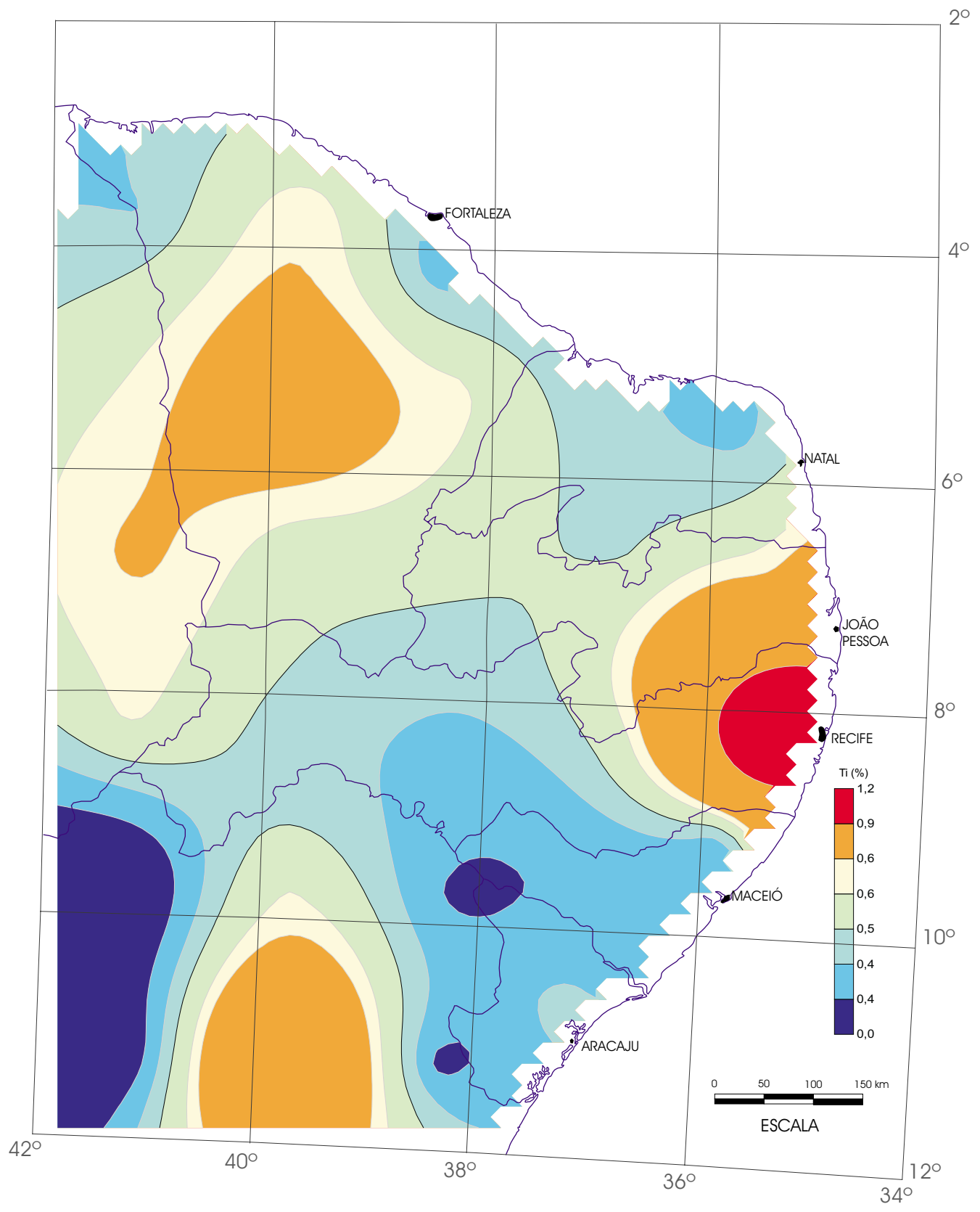


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Ti (ICP)



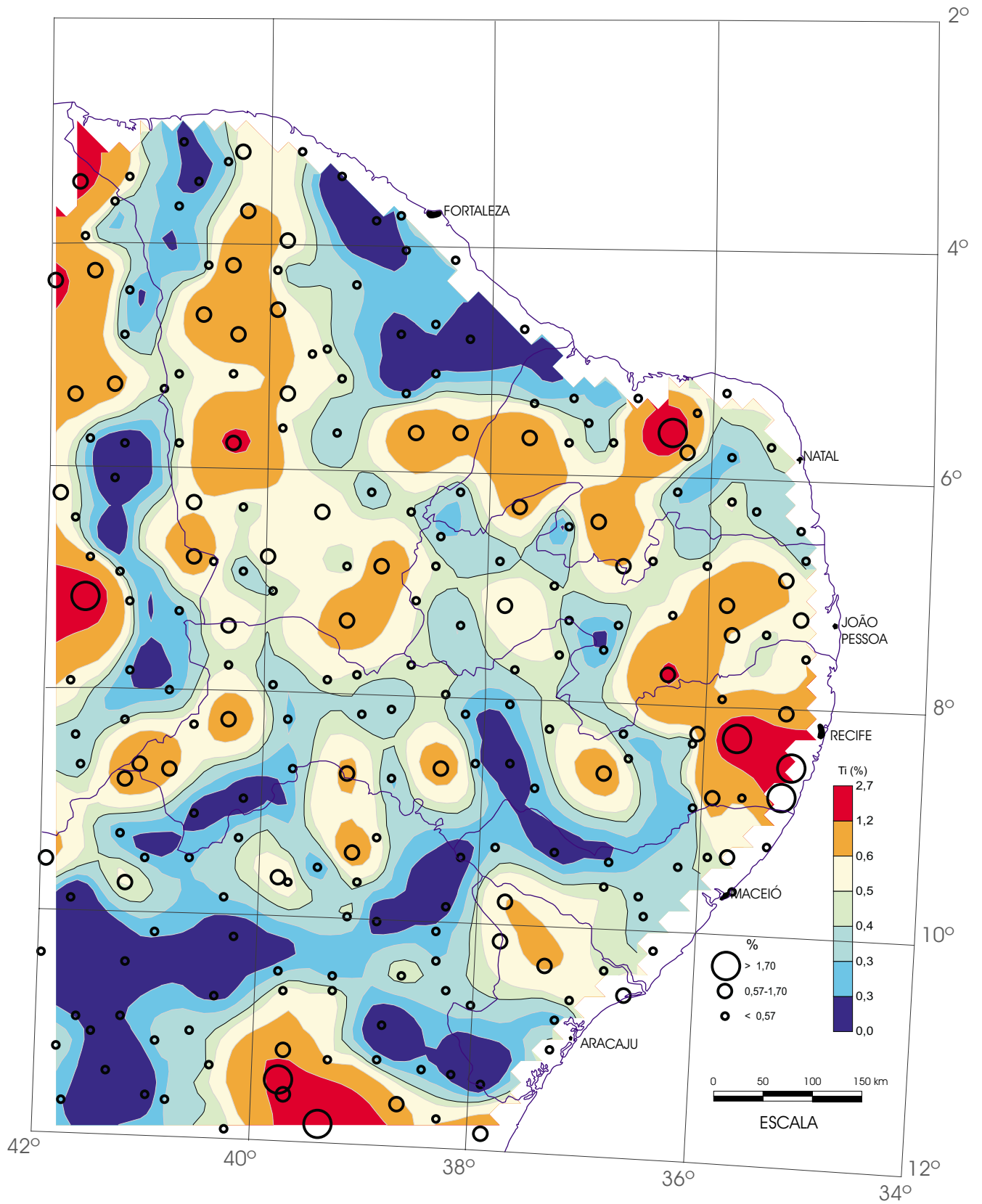
Regito

Ti (ICP)



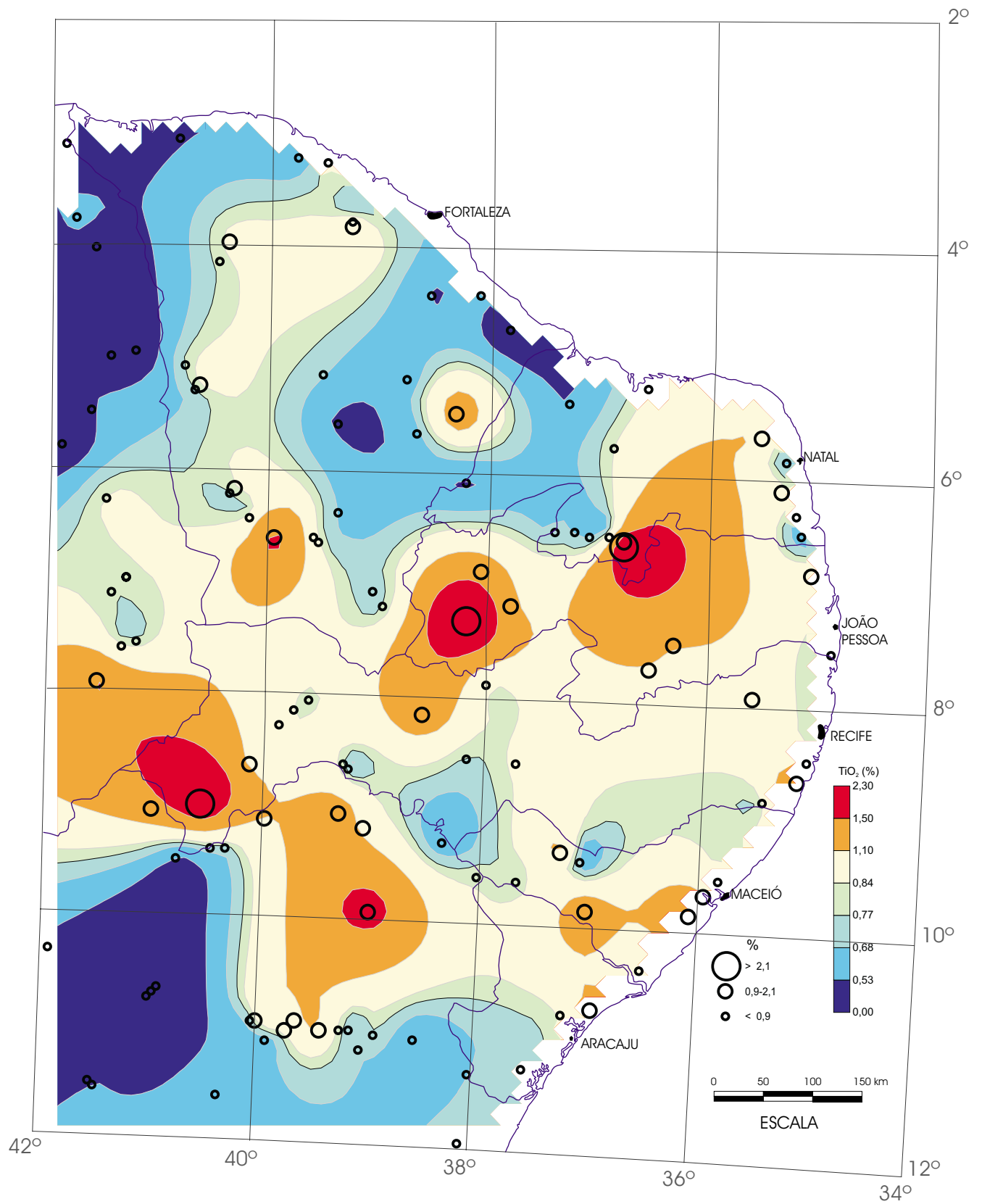
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Ti (ICP)



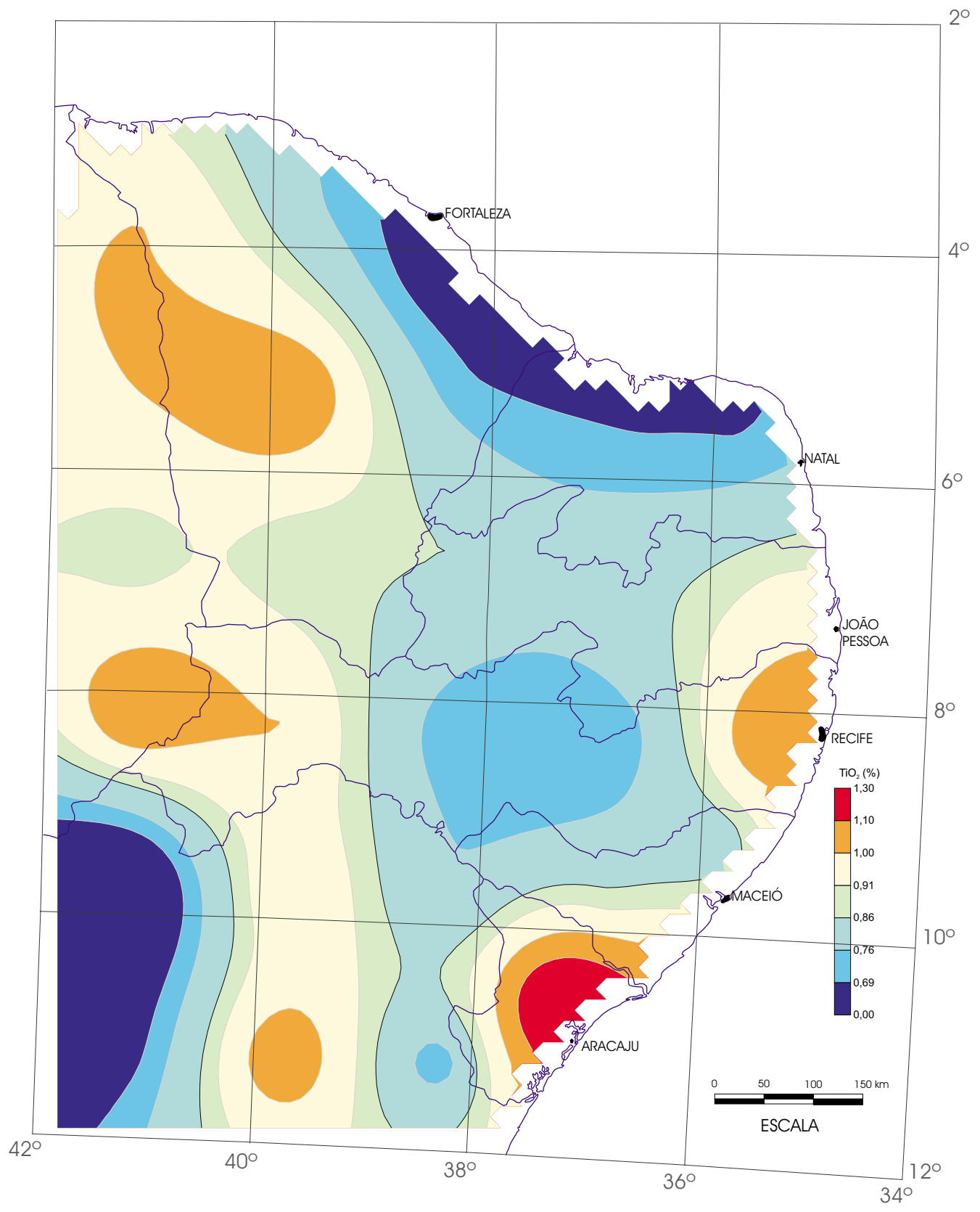
Sedimento Ativo de Corrente

Ti (ICP)

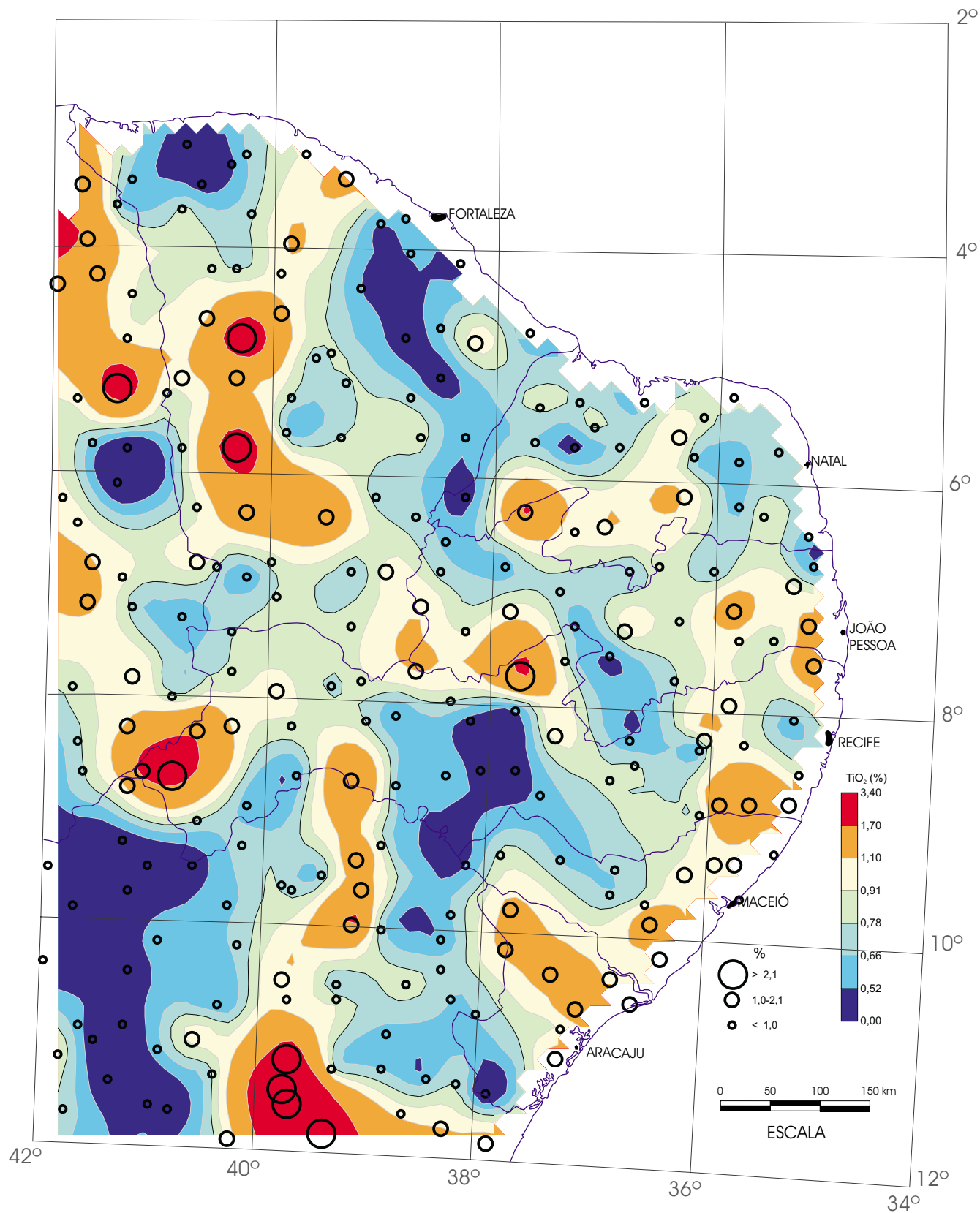


Floodplain Sediment

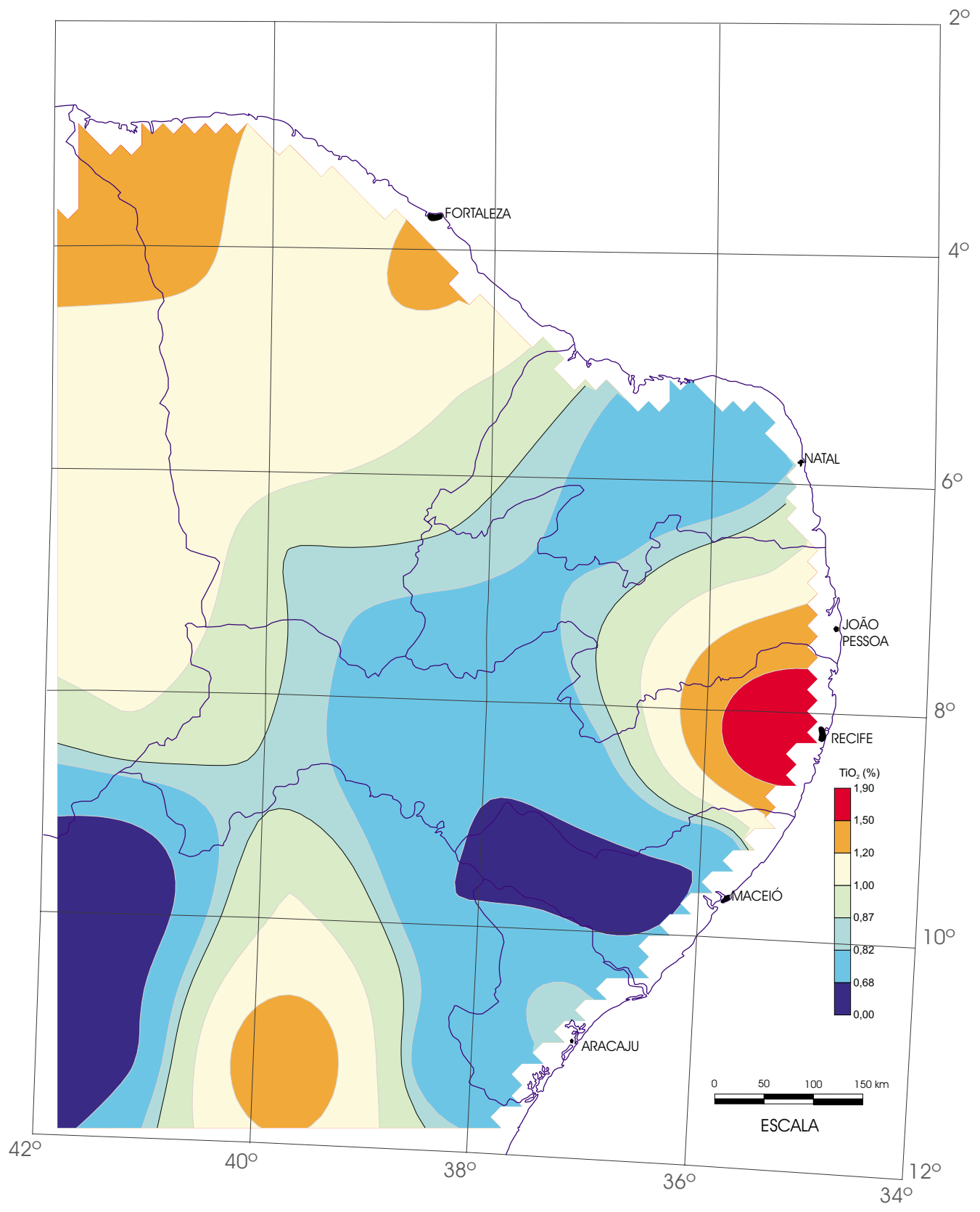
TiO₂ (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 TiO₂ (FRX)

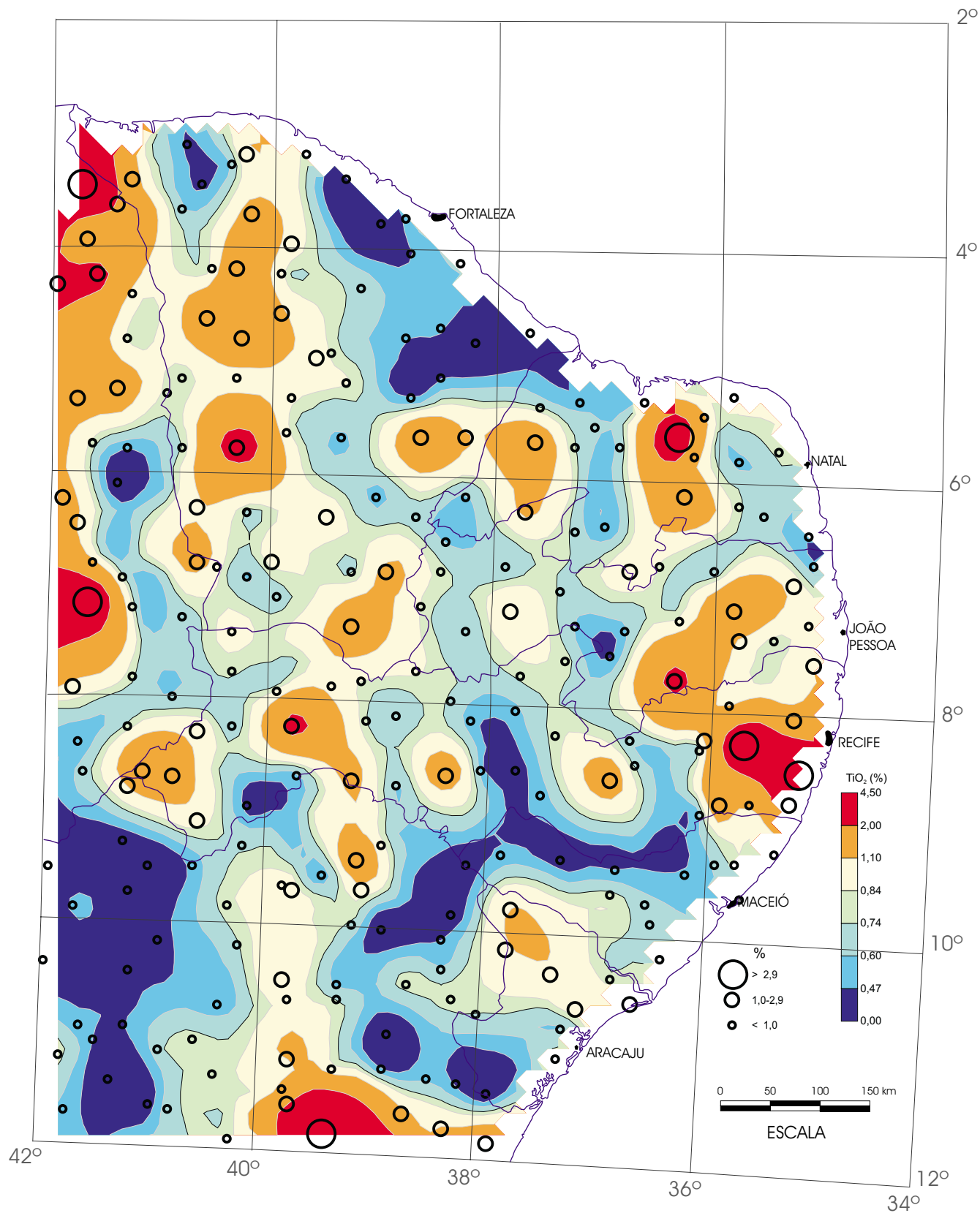


Regito
 TiO₂ (FRX)



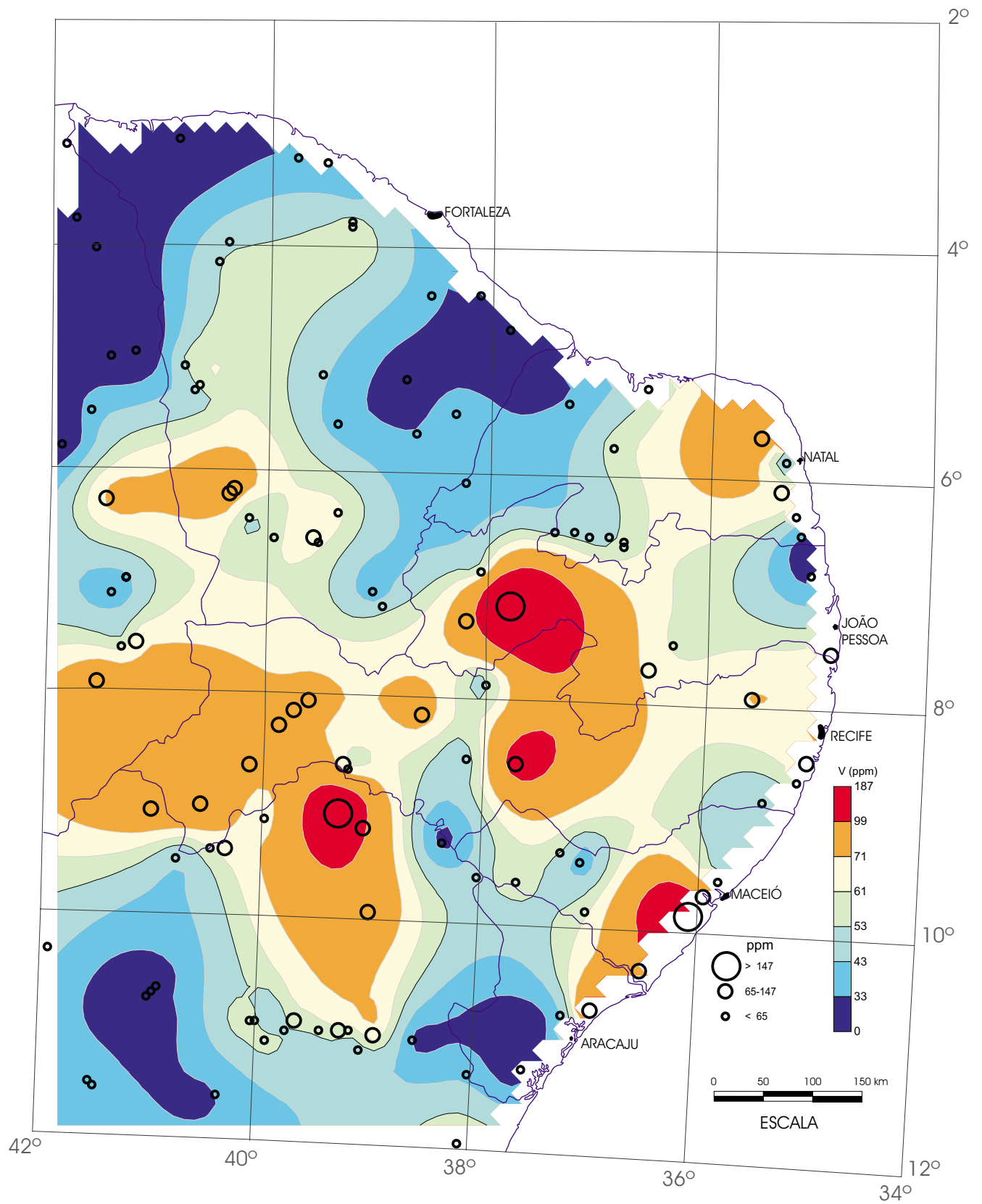
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

TiO_2 (FRX)



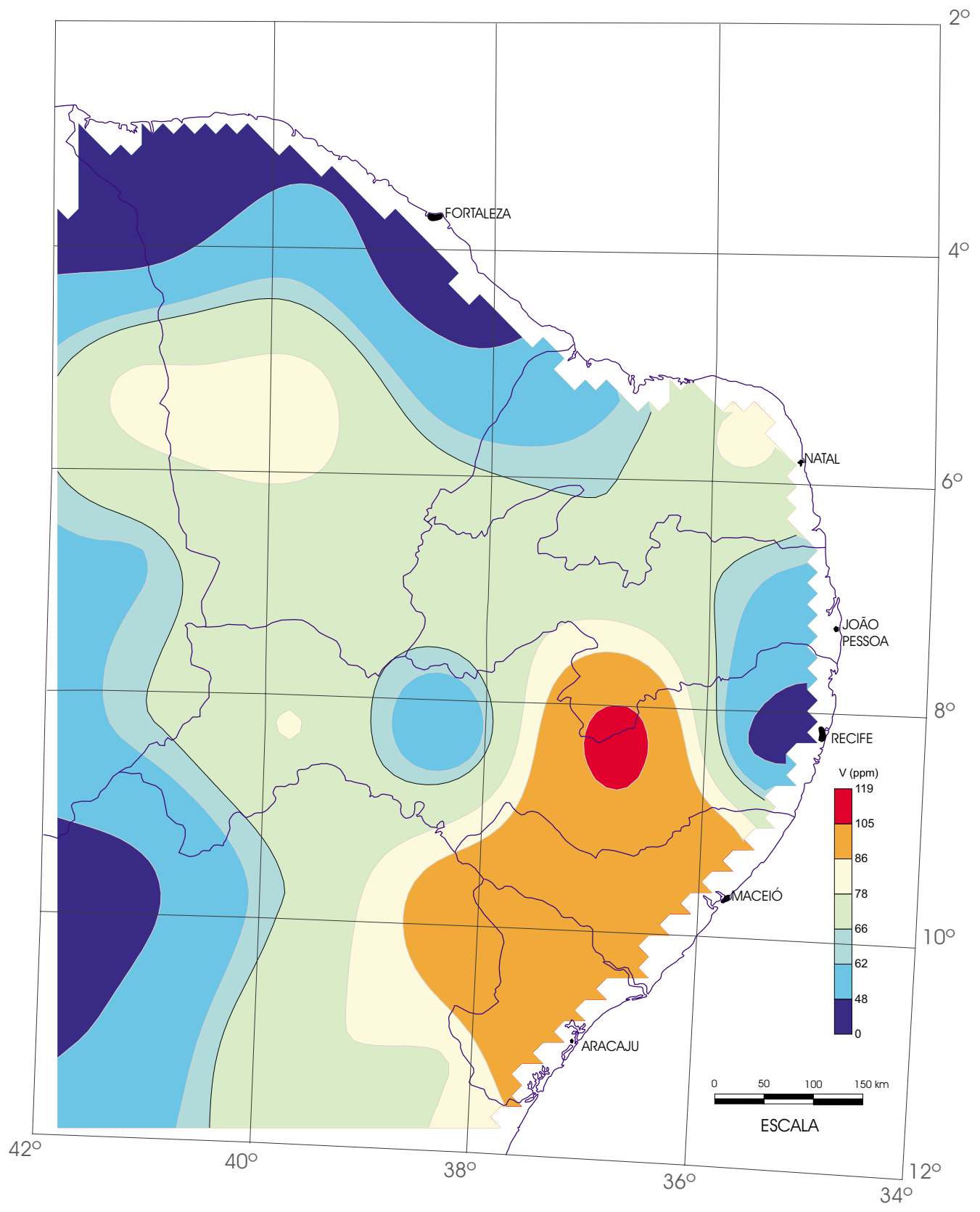
Sedimento Ativo de Corrente

TiO_2 (FRX)

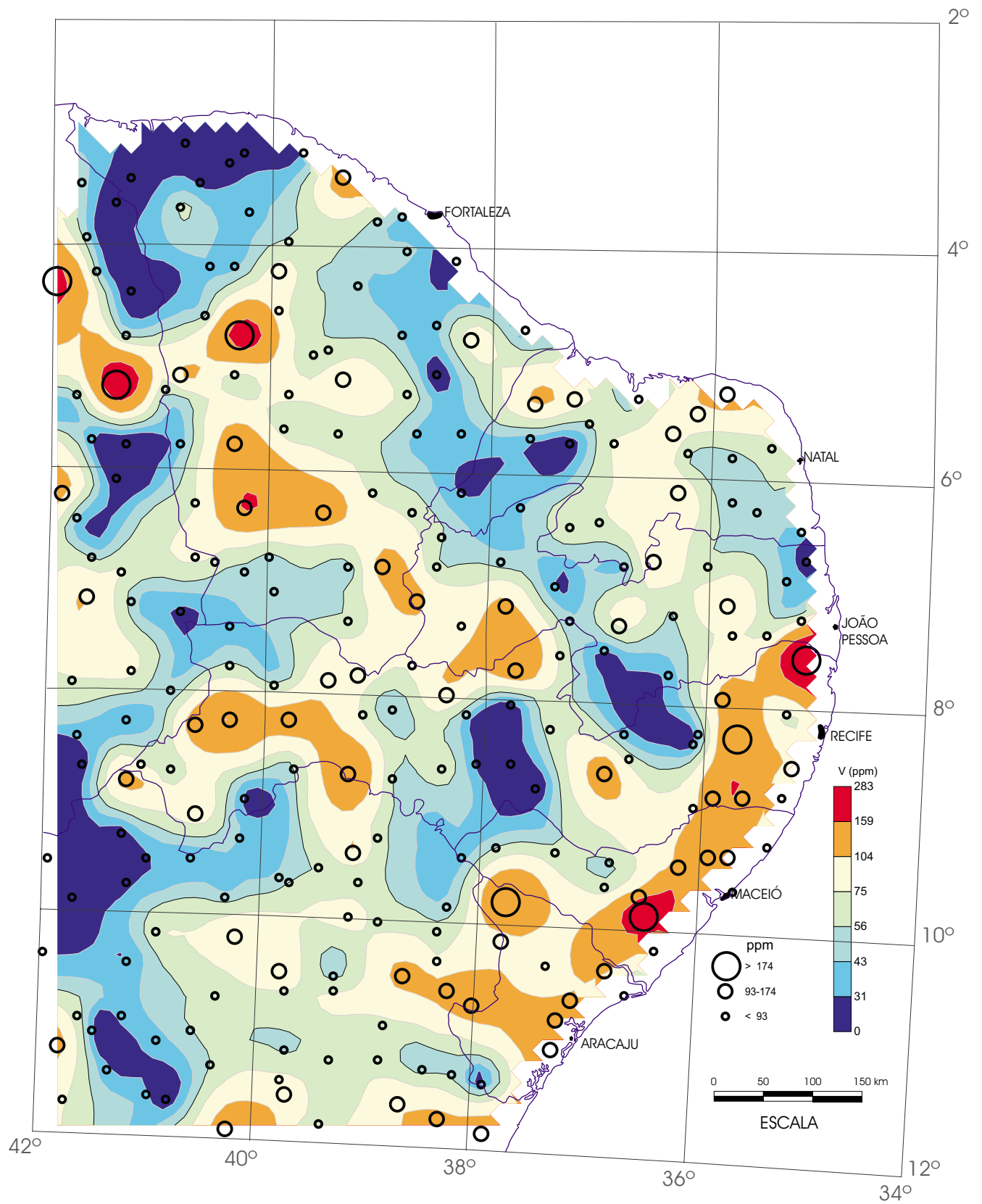


Floodplain Sediment

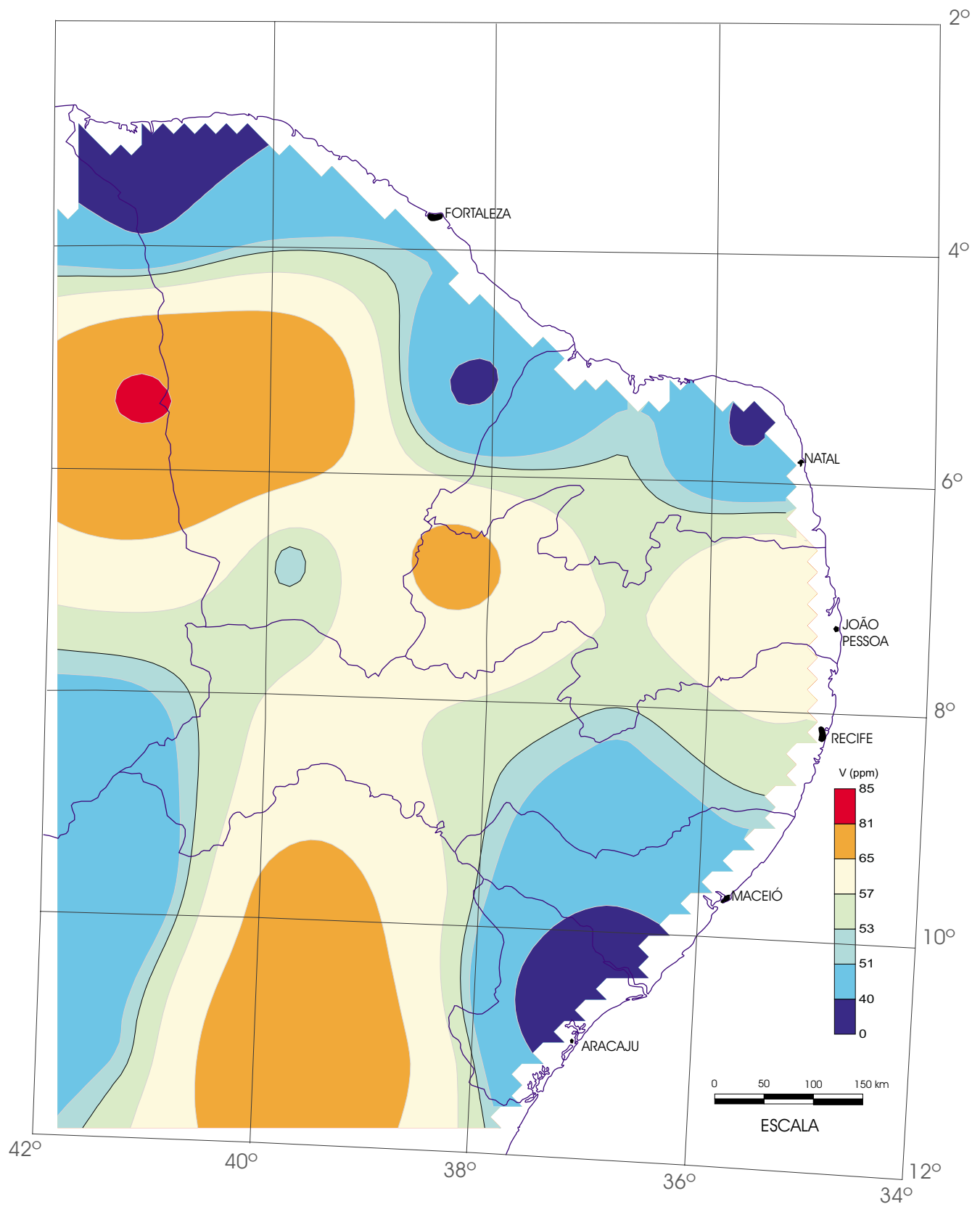
V (ICP)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 V (ICP)

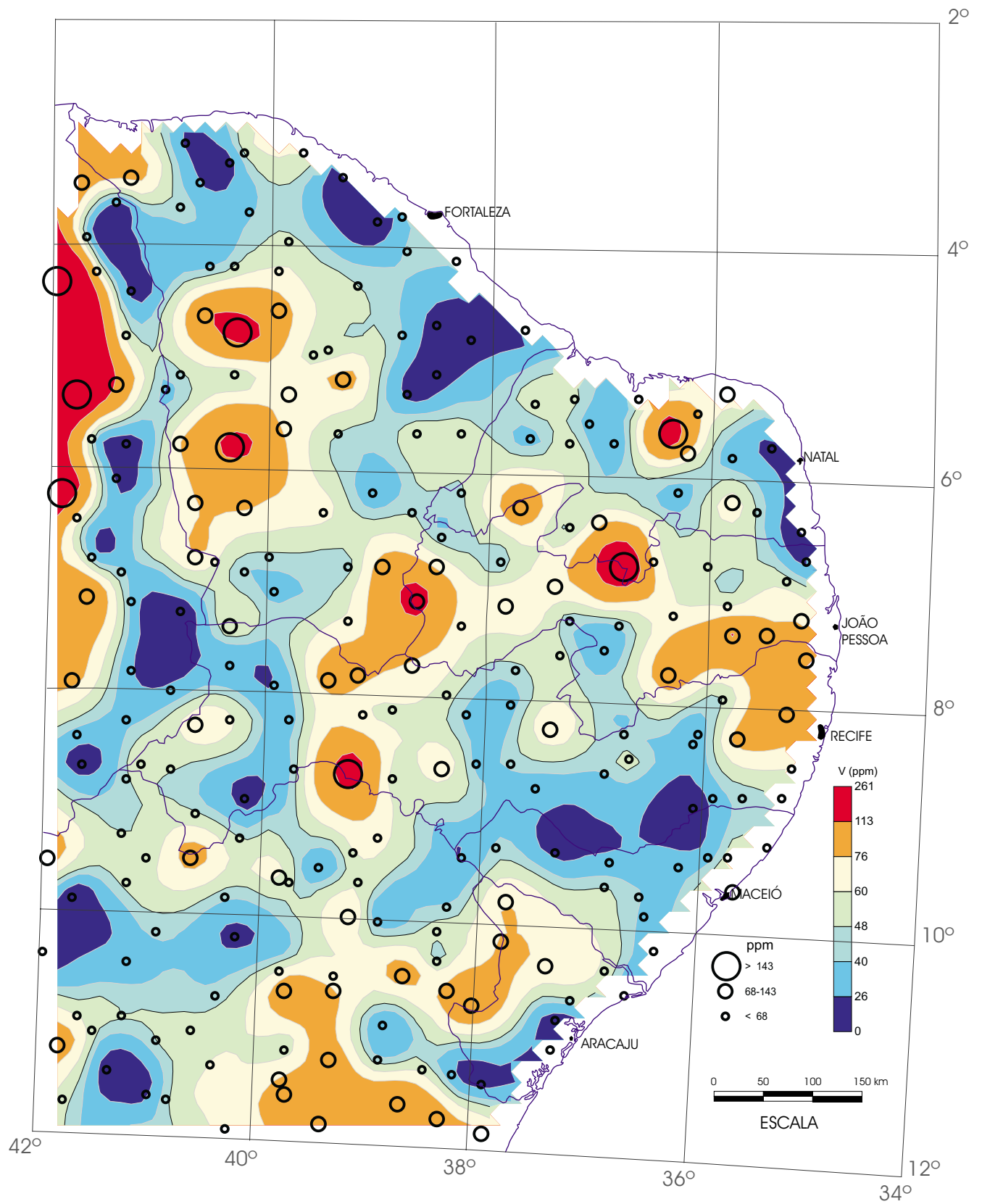


Regolito
V (ICP)



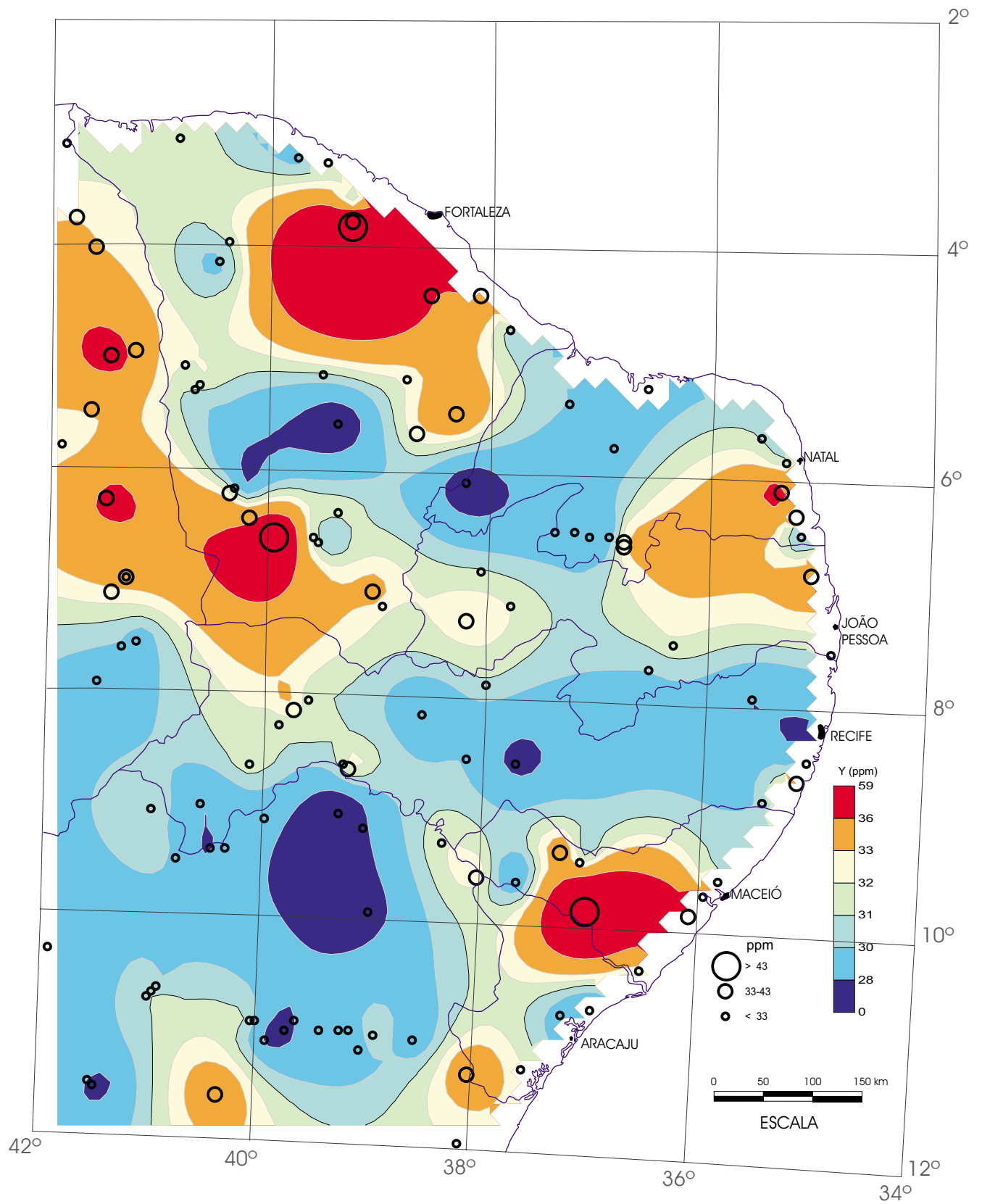
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

V (ICP)



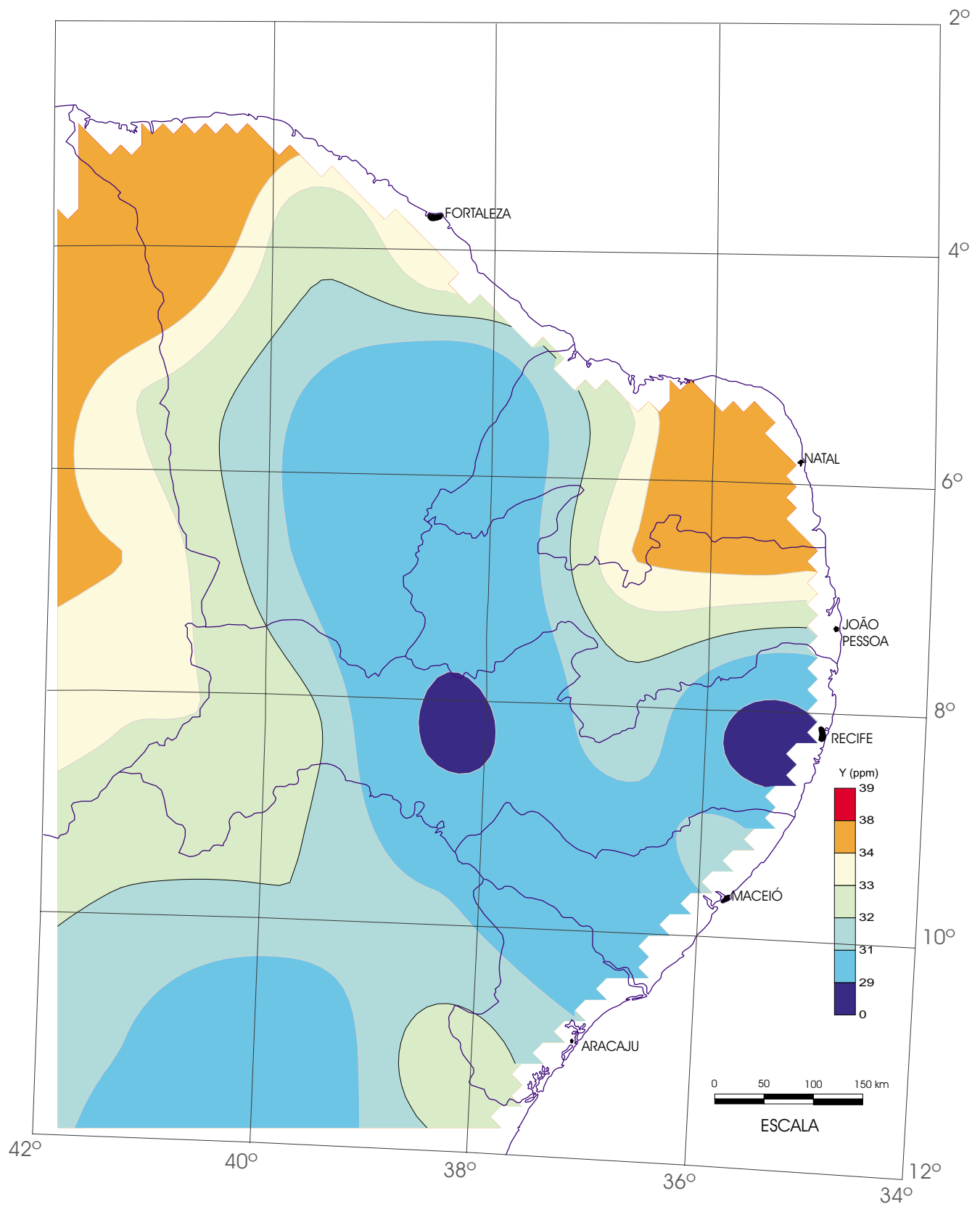
Sedimento Ativo de Corrente

V (ICP)

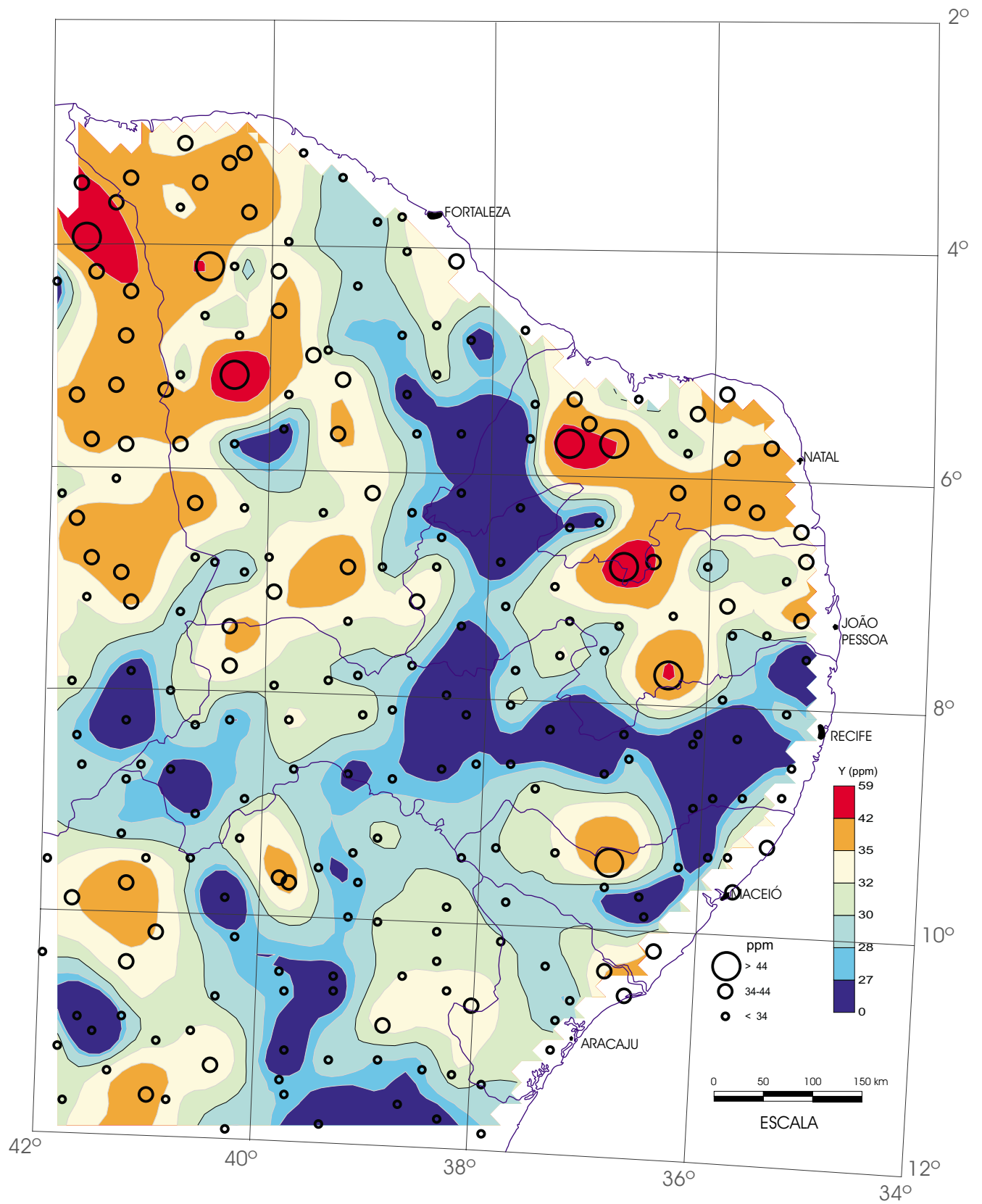


Floodplain Sediment

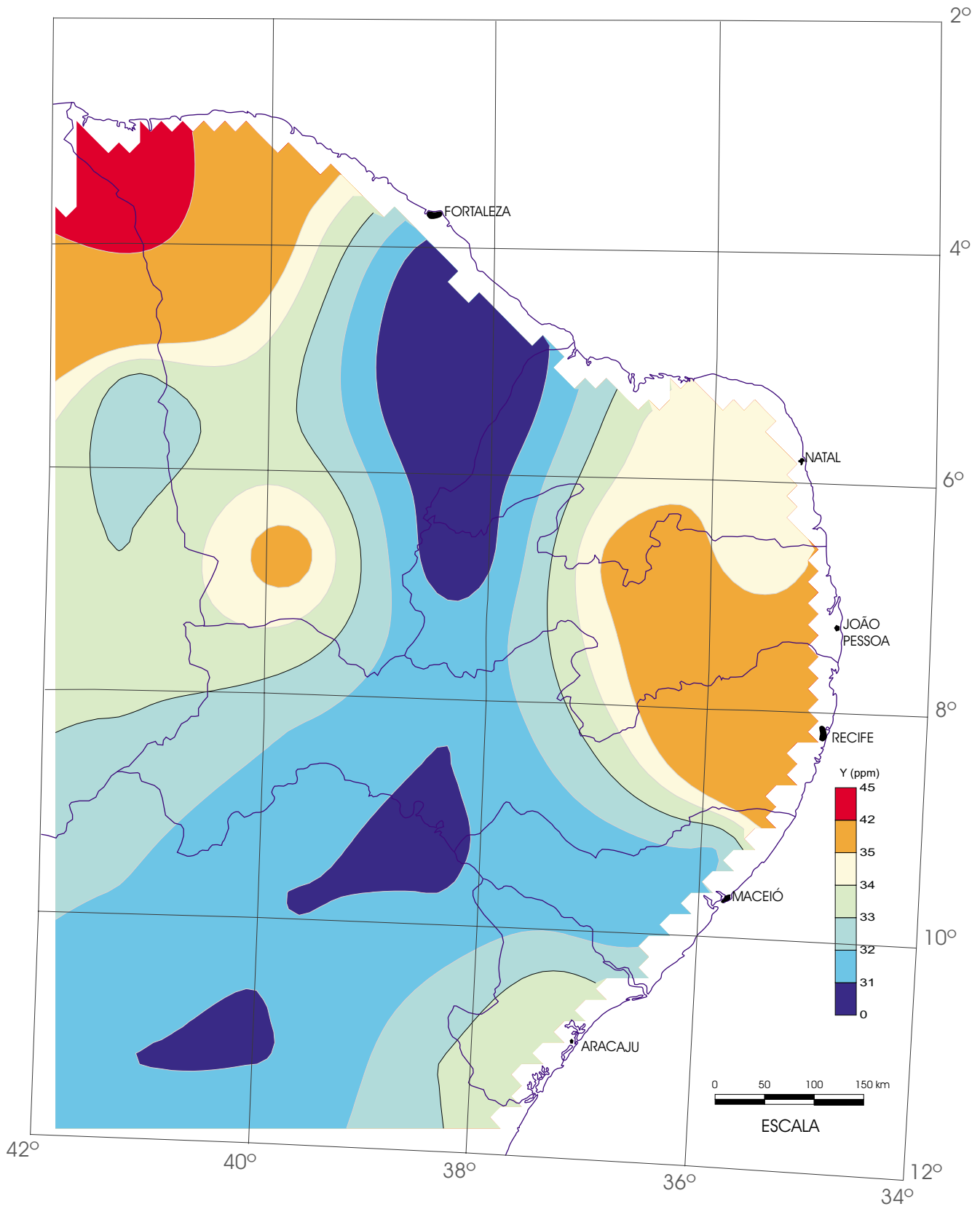
Y (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Y (FRX)

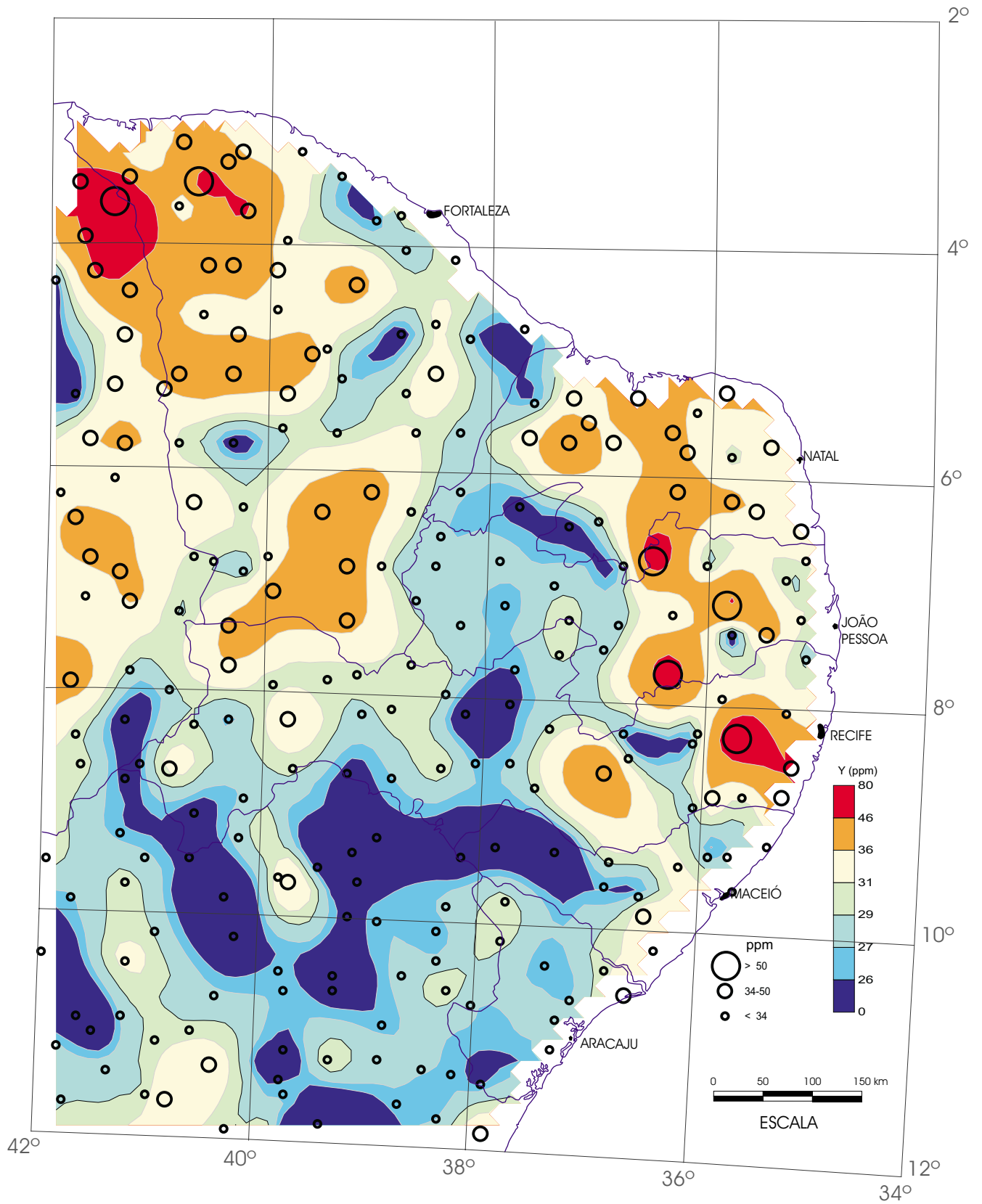


Reglito
Y (FRX)



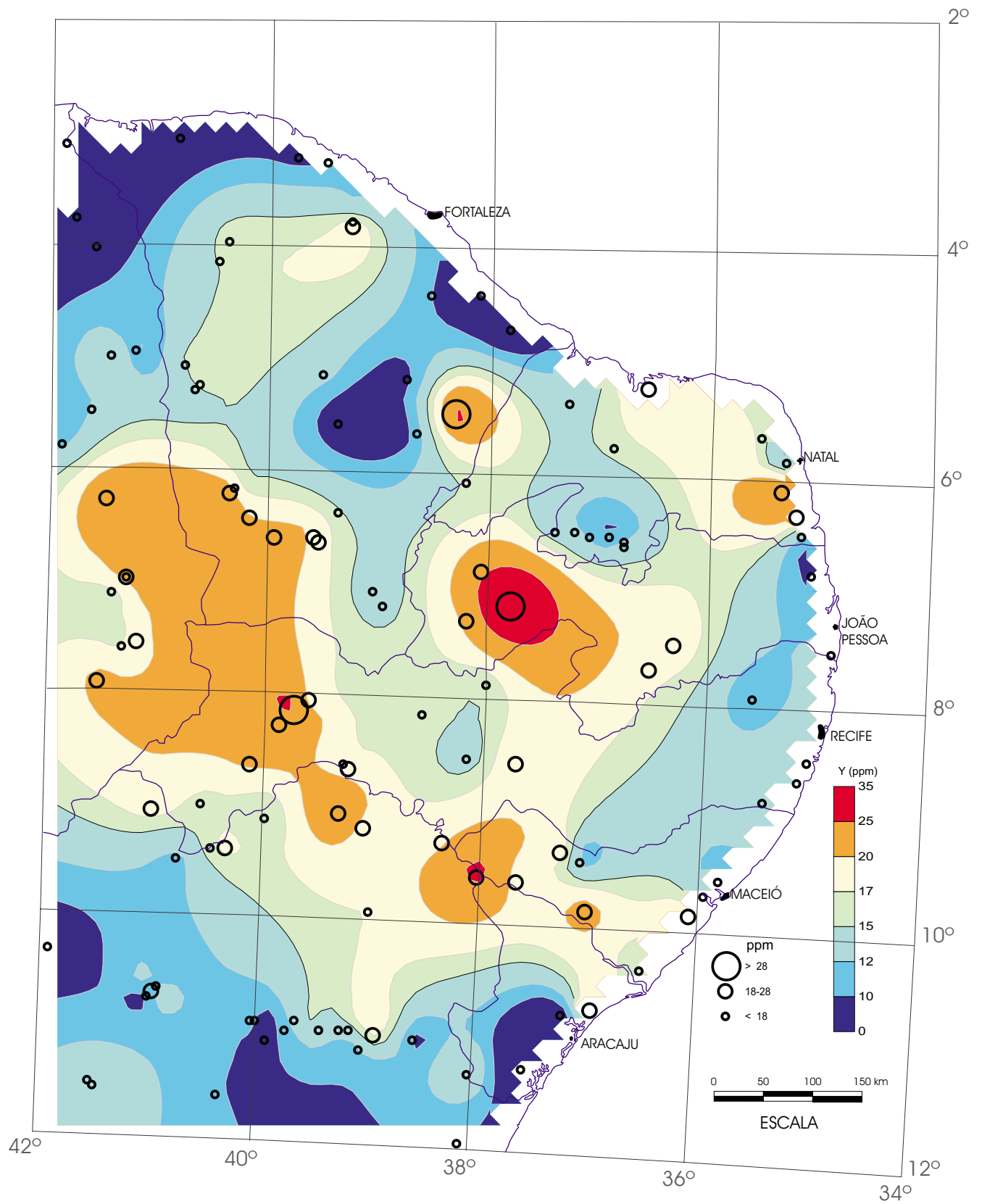
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

Y (FRX)



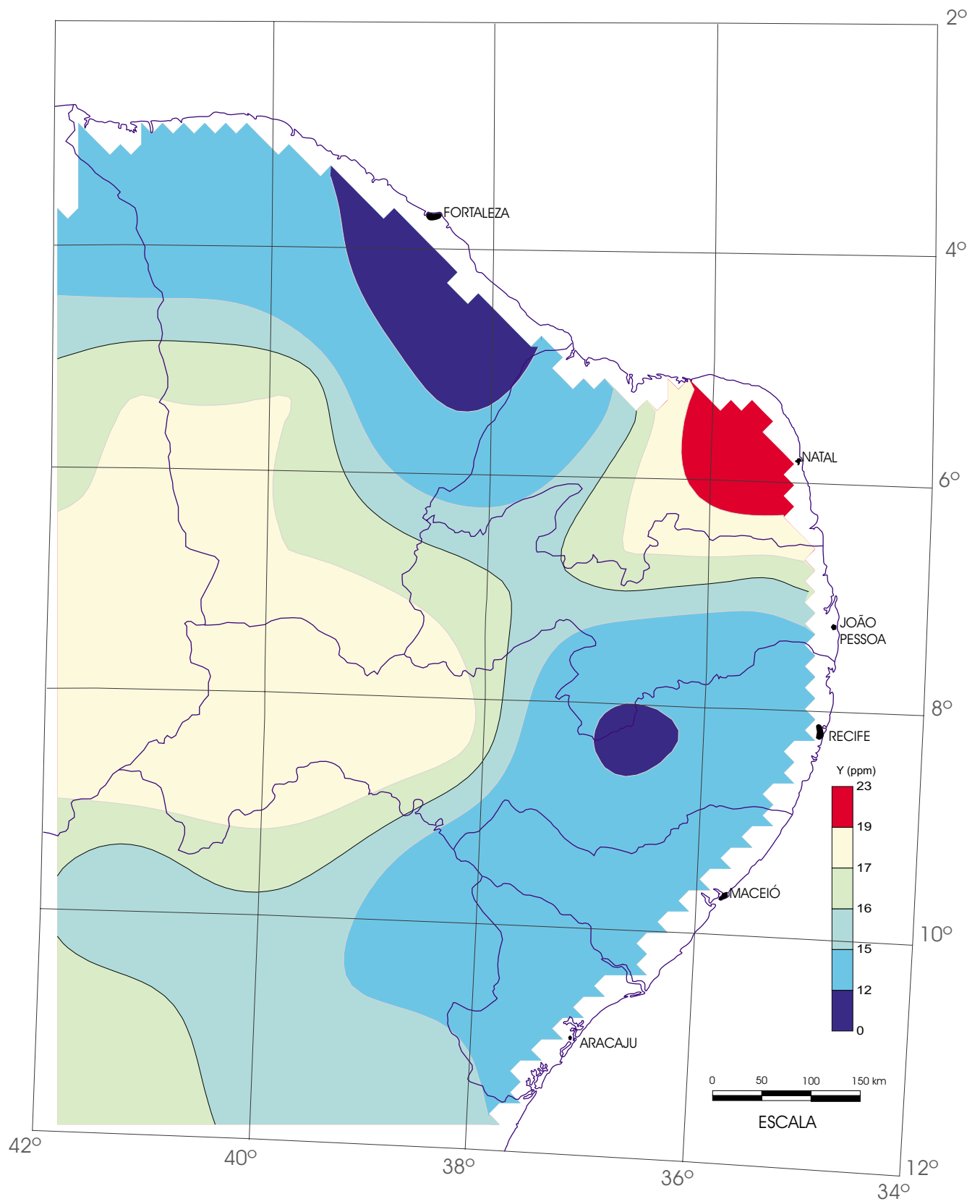
Sedimento Ativo de Corrente

Y (FRX)

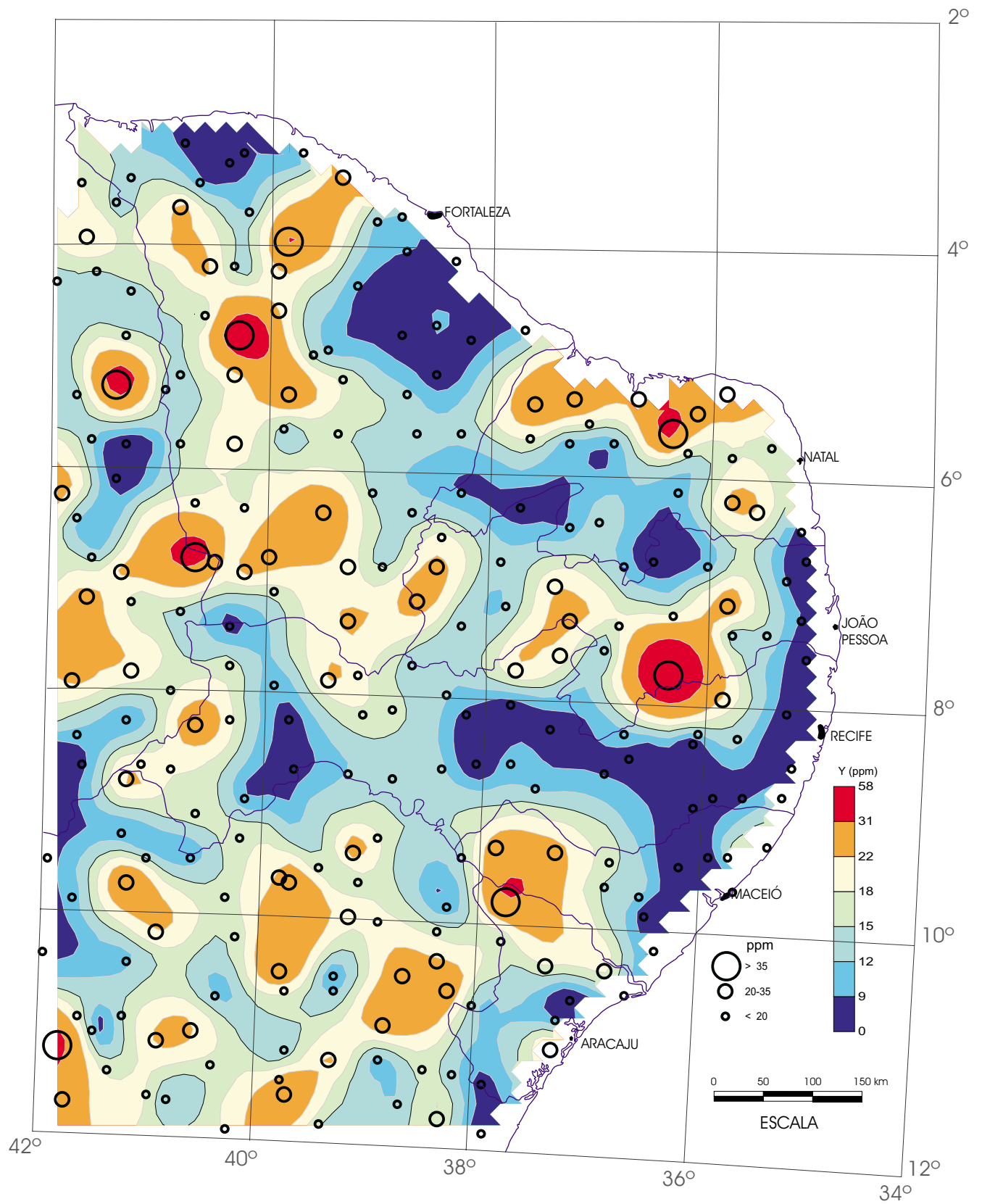


Floodplain Sediment

Y (ICP)

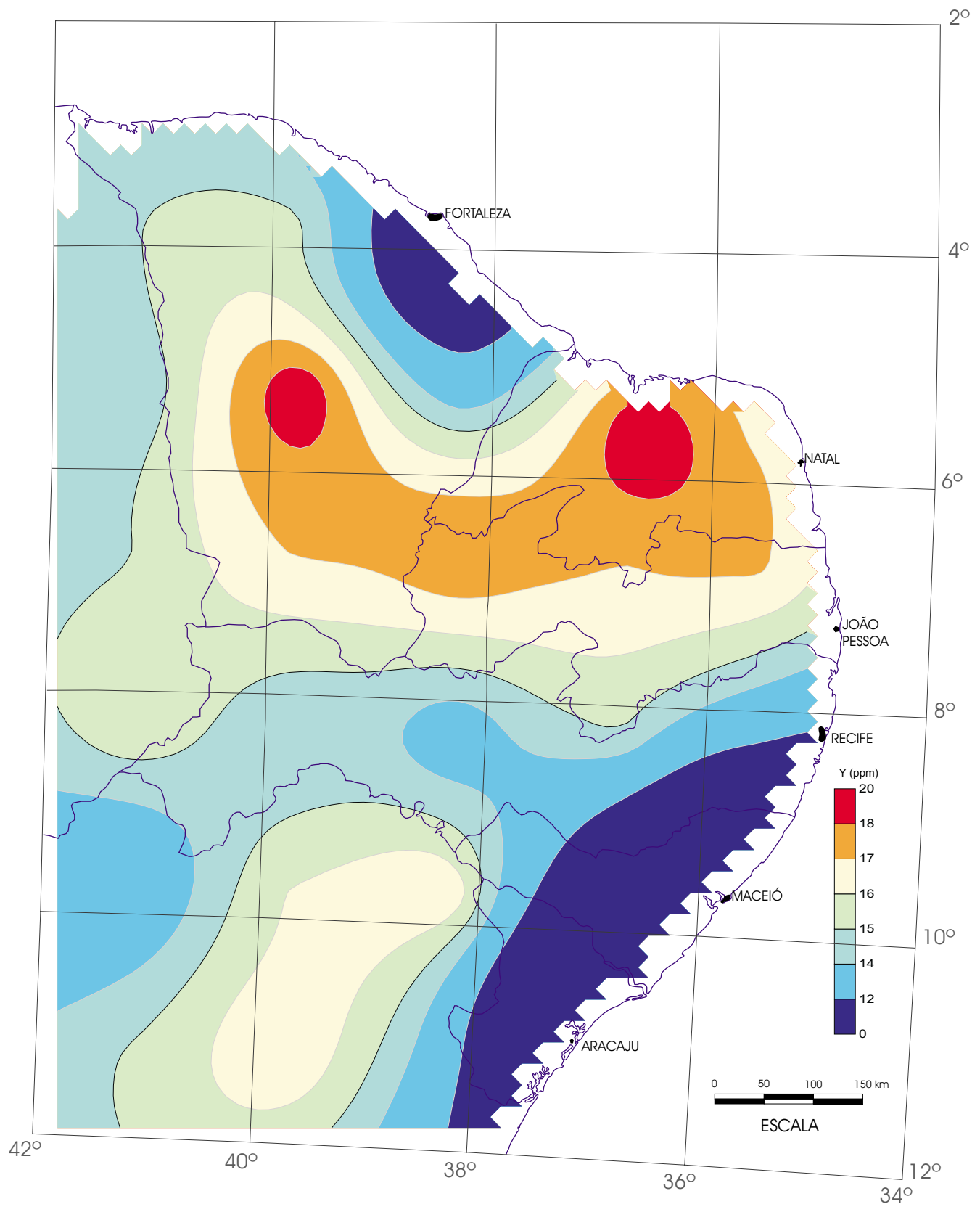


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Y (ICP)



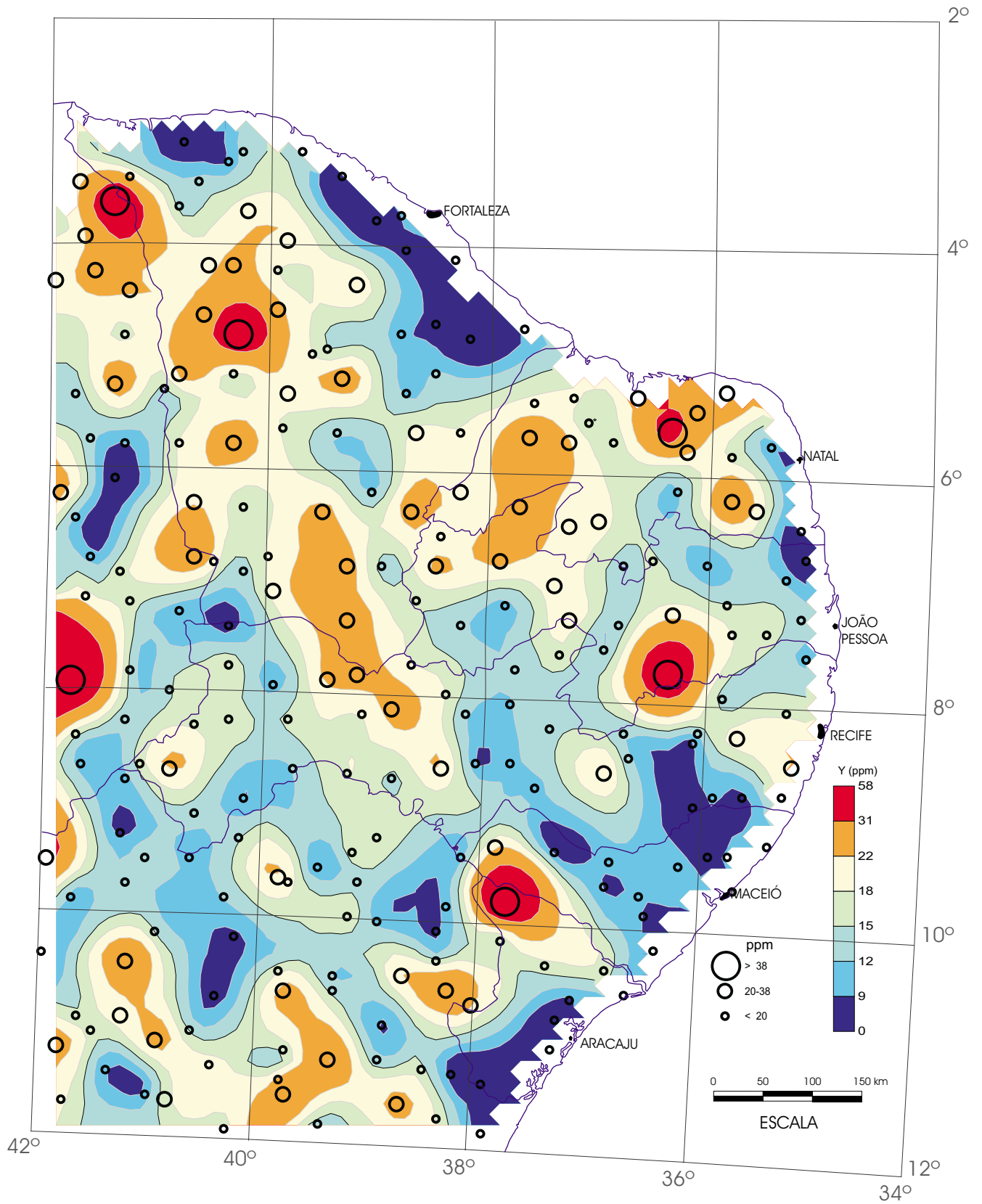
Regolito

Y (ICP)



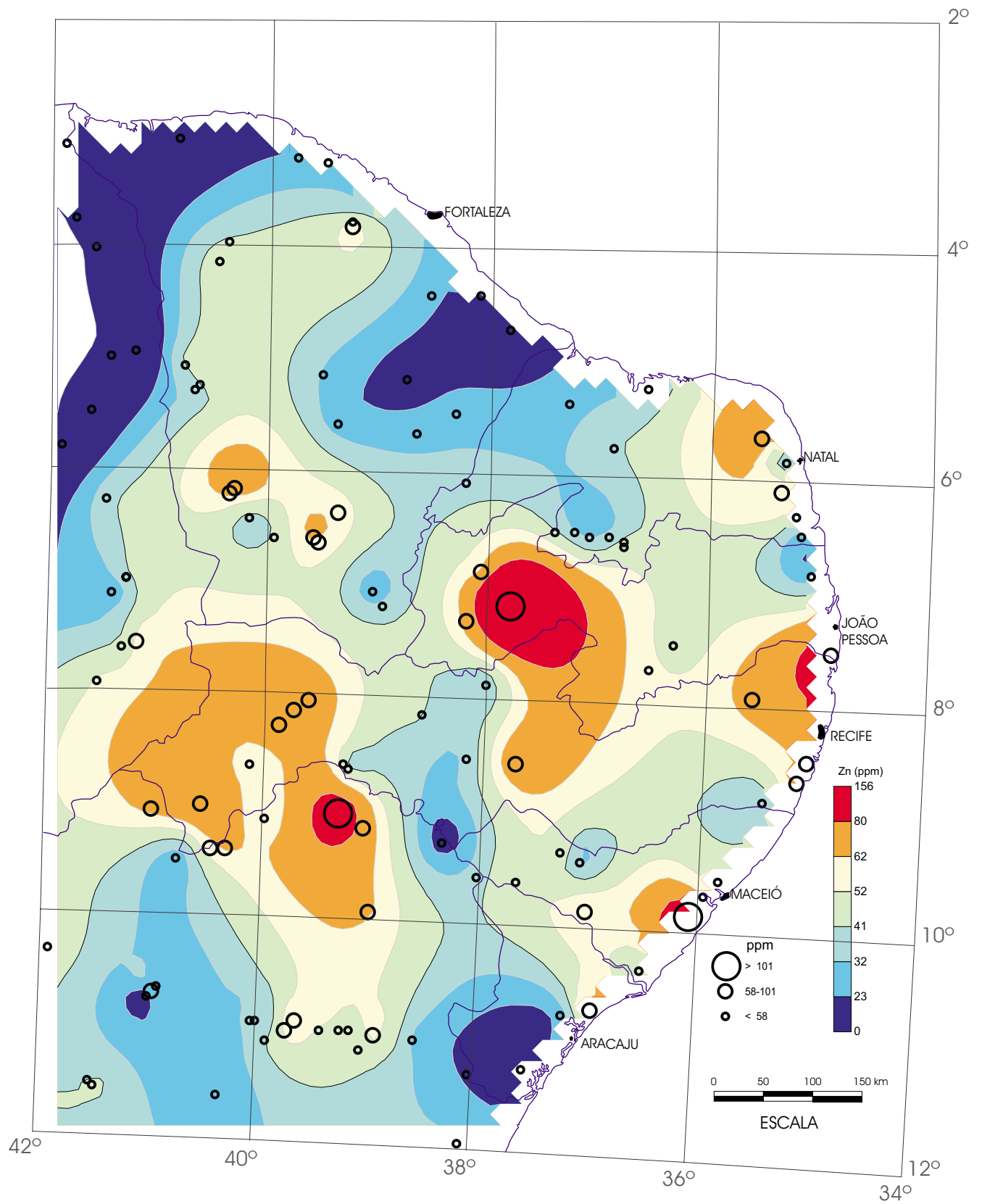
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Y (ICP)



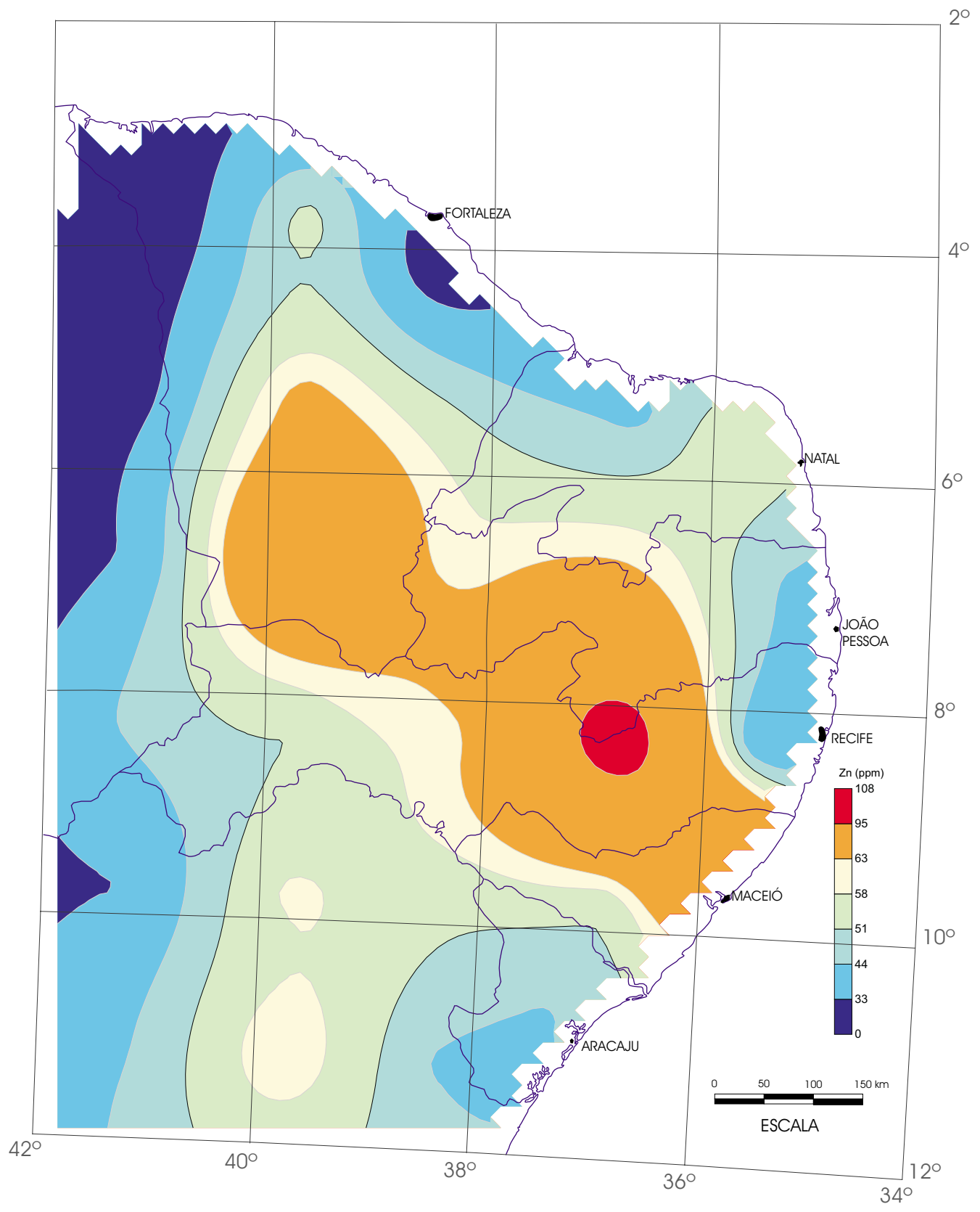
Sedimento Ativo de Corrente

Y (ICP)

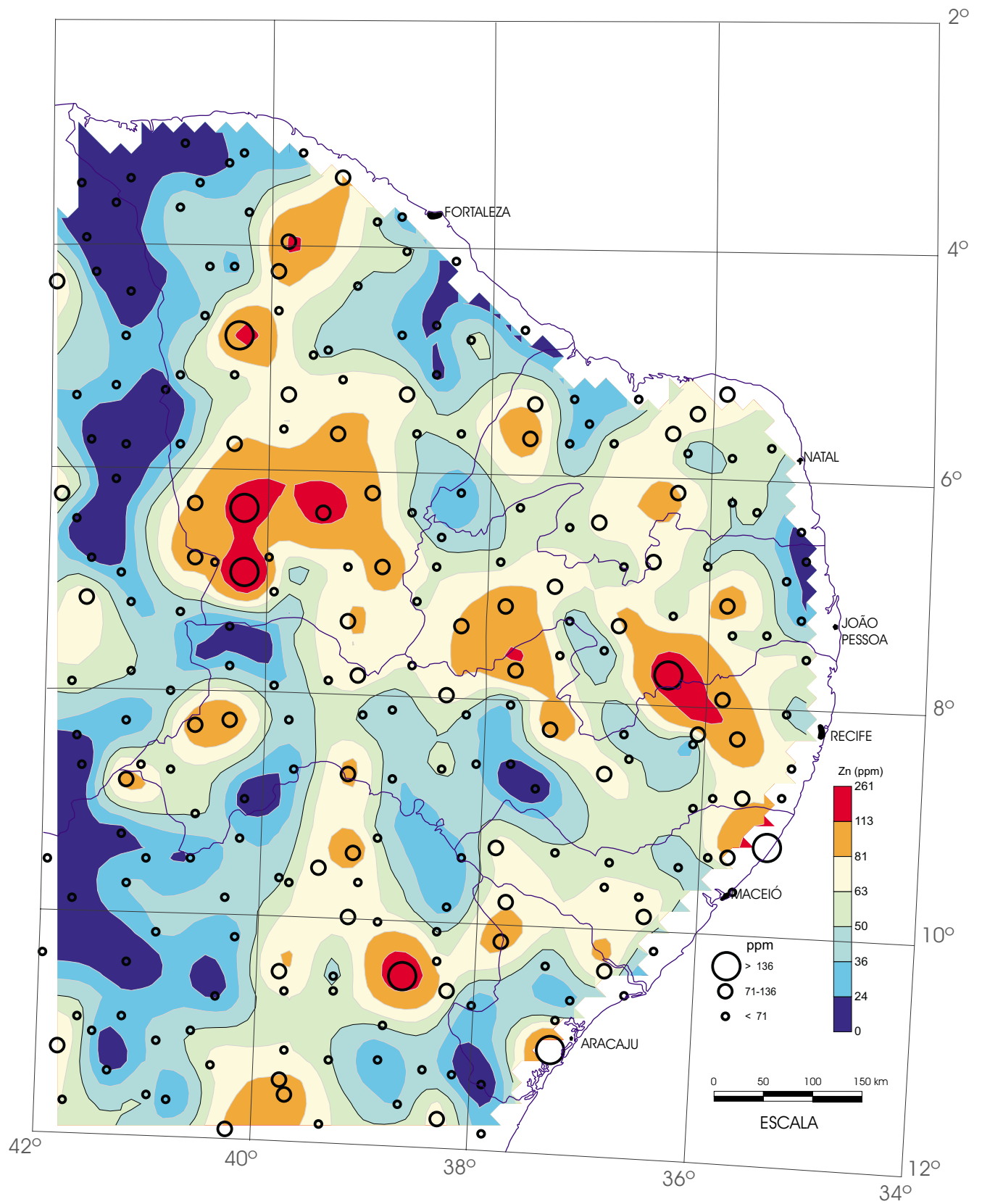


Floodplain Sediment

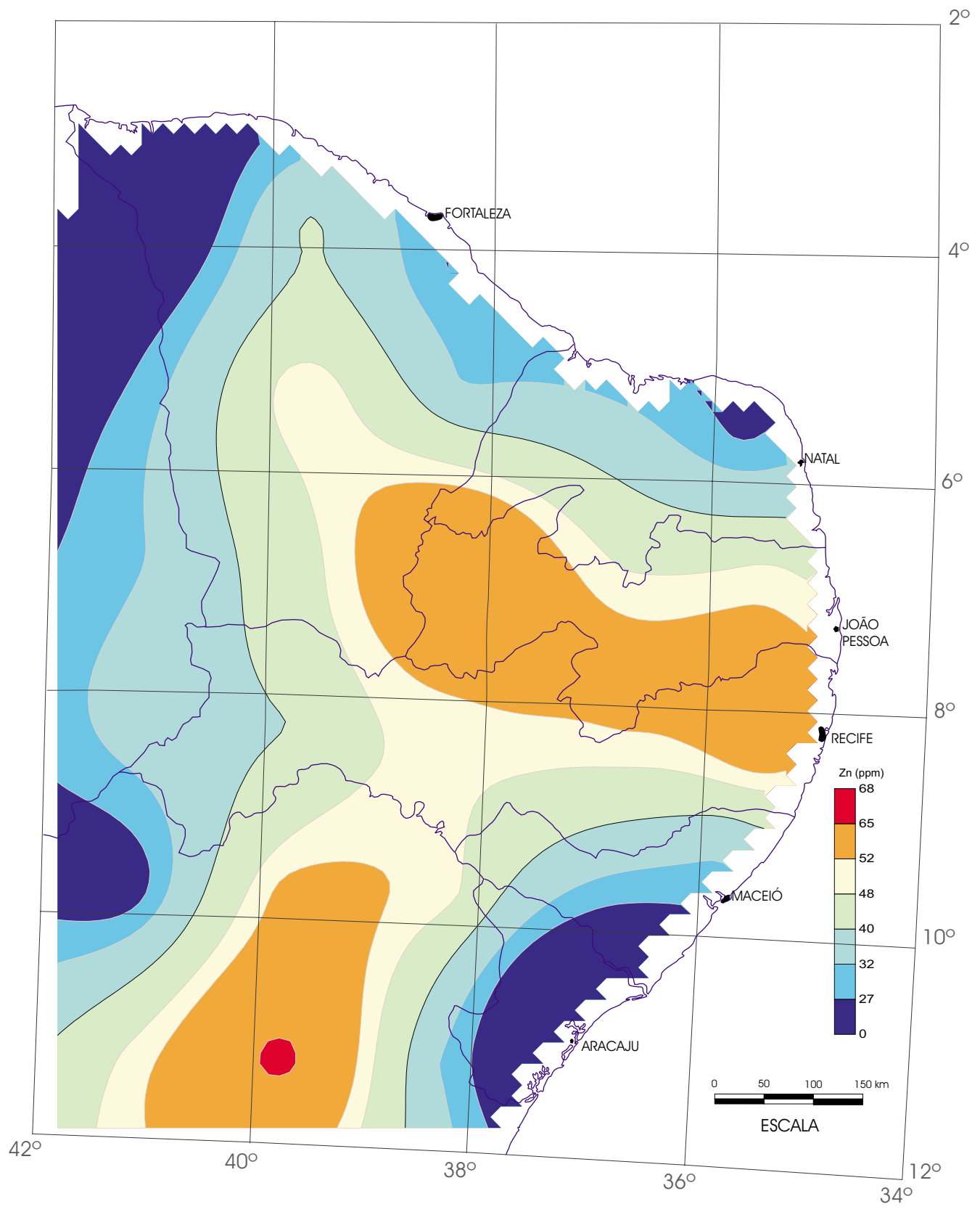
Zn (ICP)



Regolito
(amostras compostas de células)
Zn (ICP)

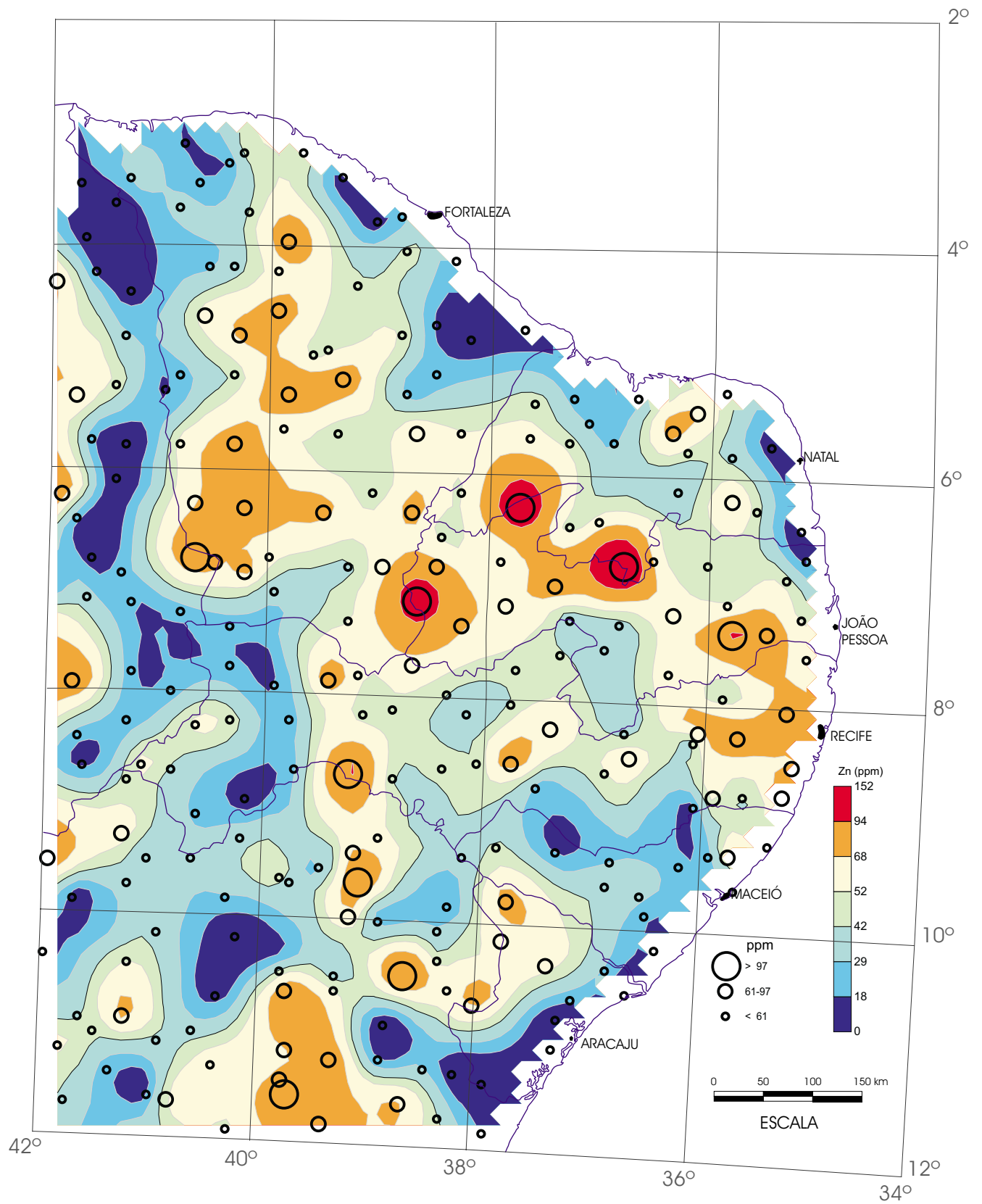


Regulito
Zn (ICP)



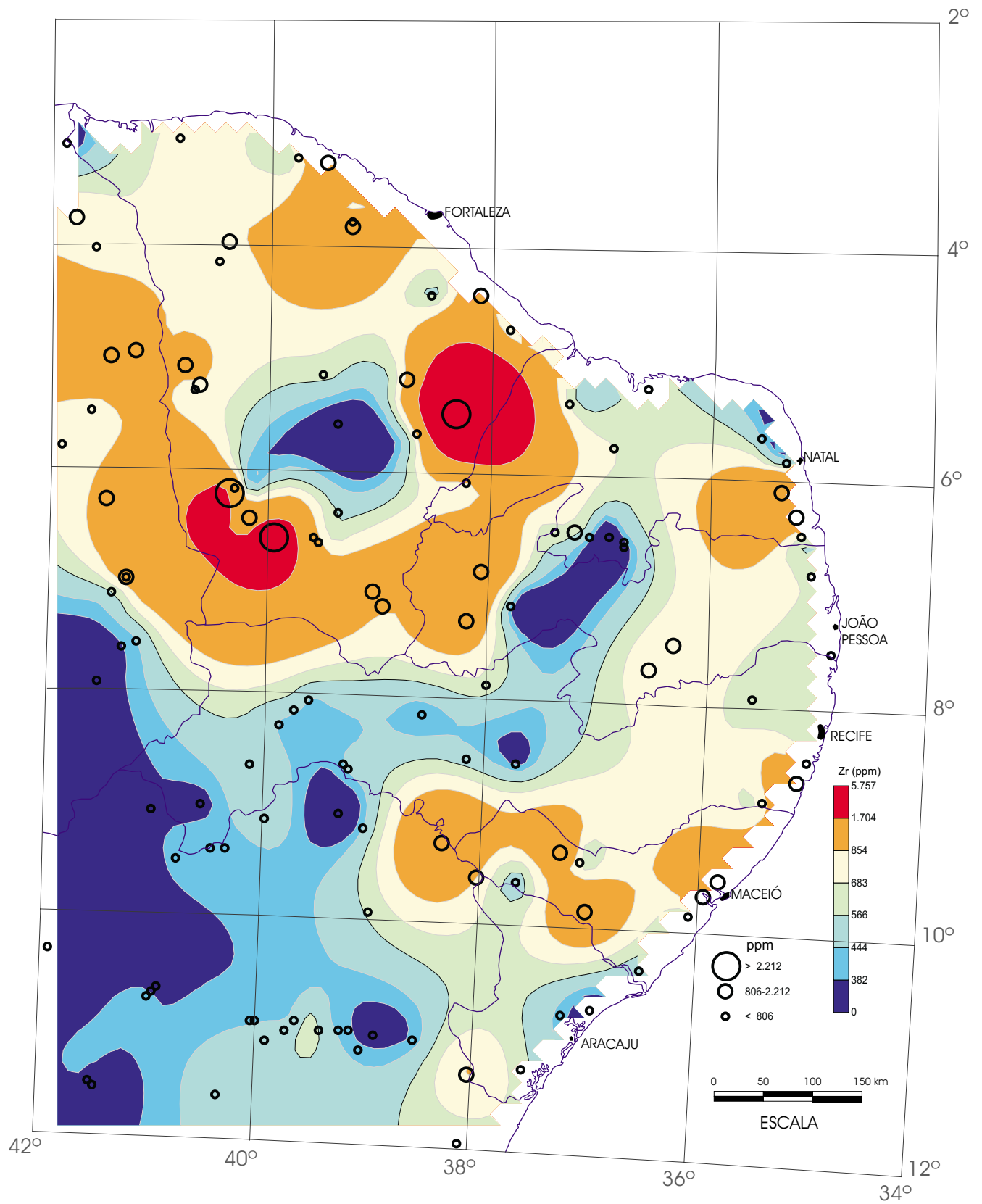
Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Zn (ICP)



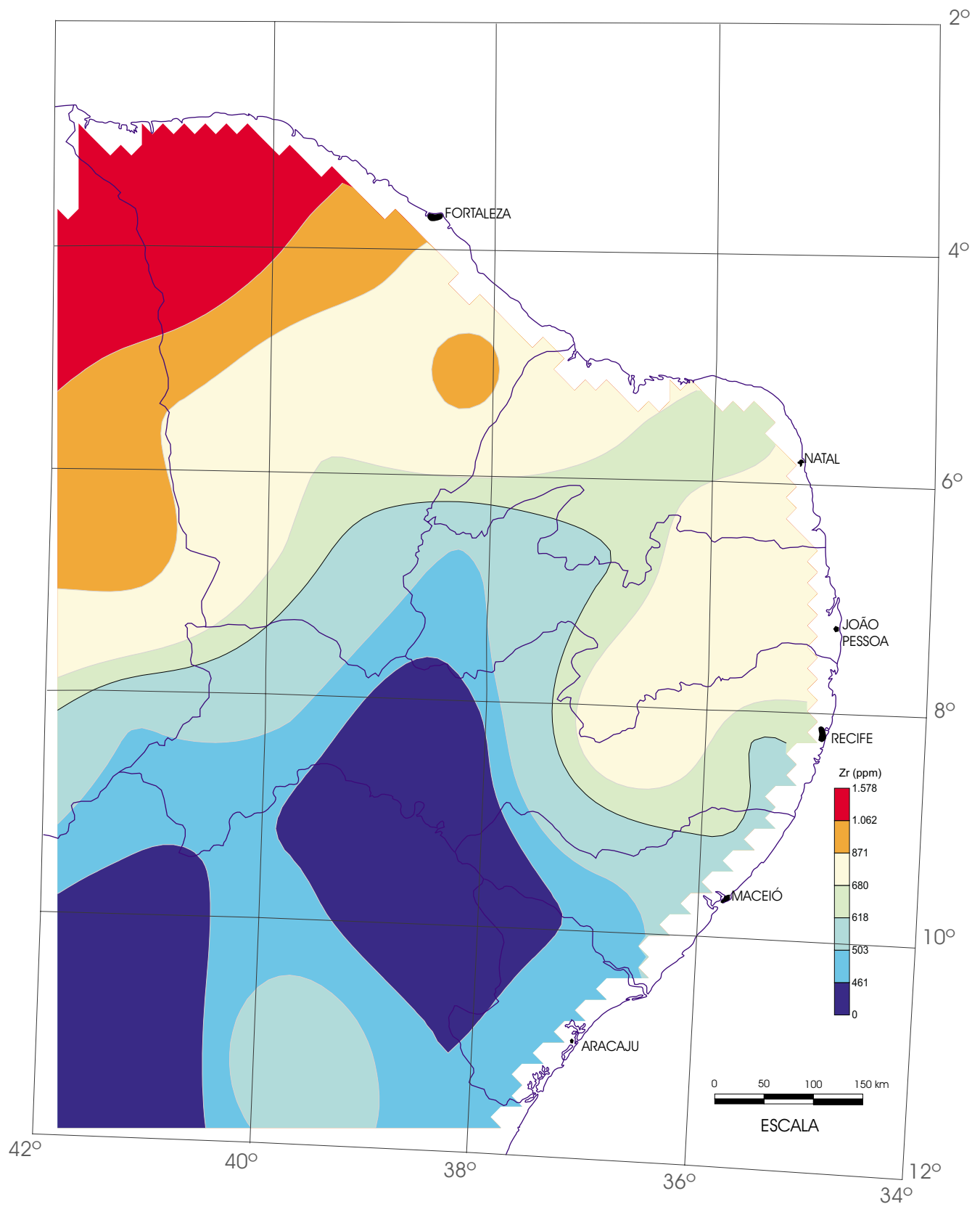
Sedimento Ativo de Corrente

Zn (ICP)

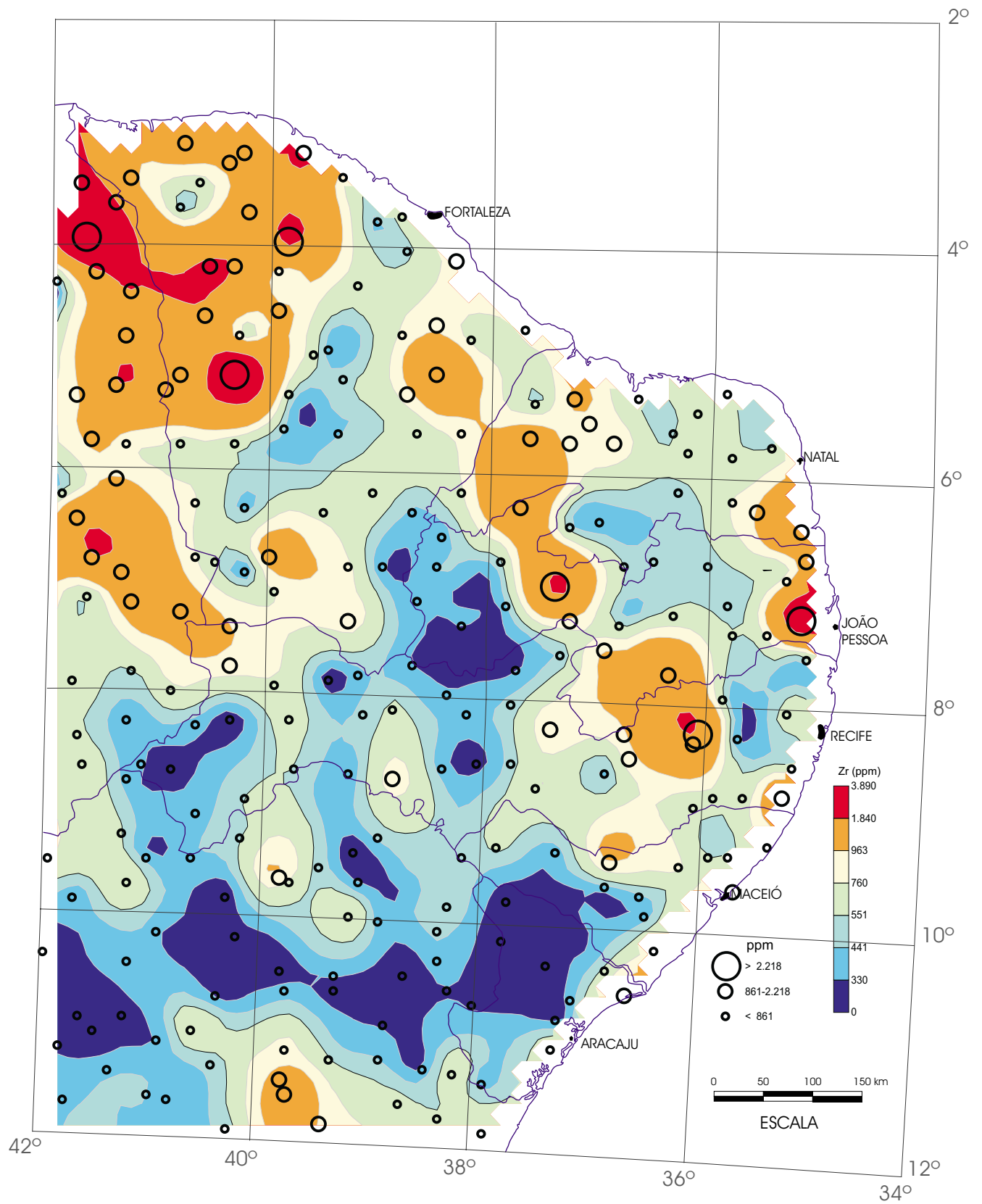


Floodplain Sediment

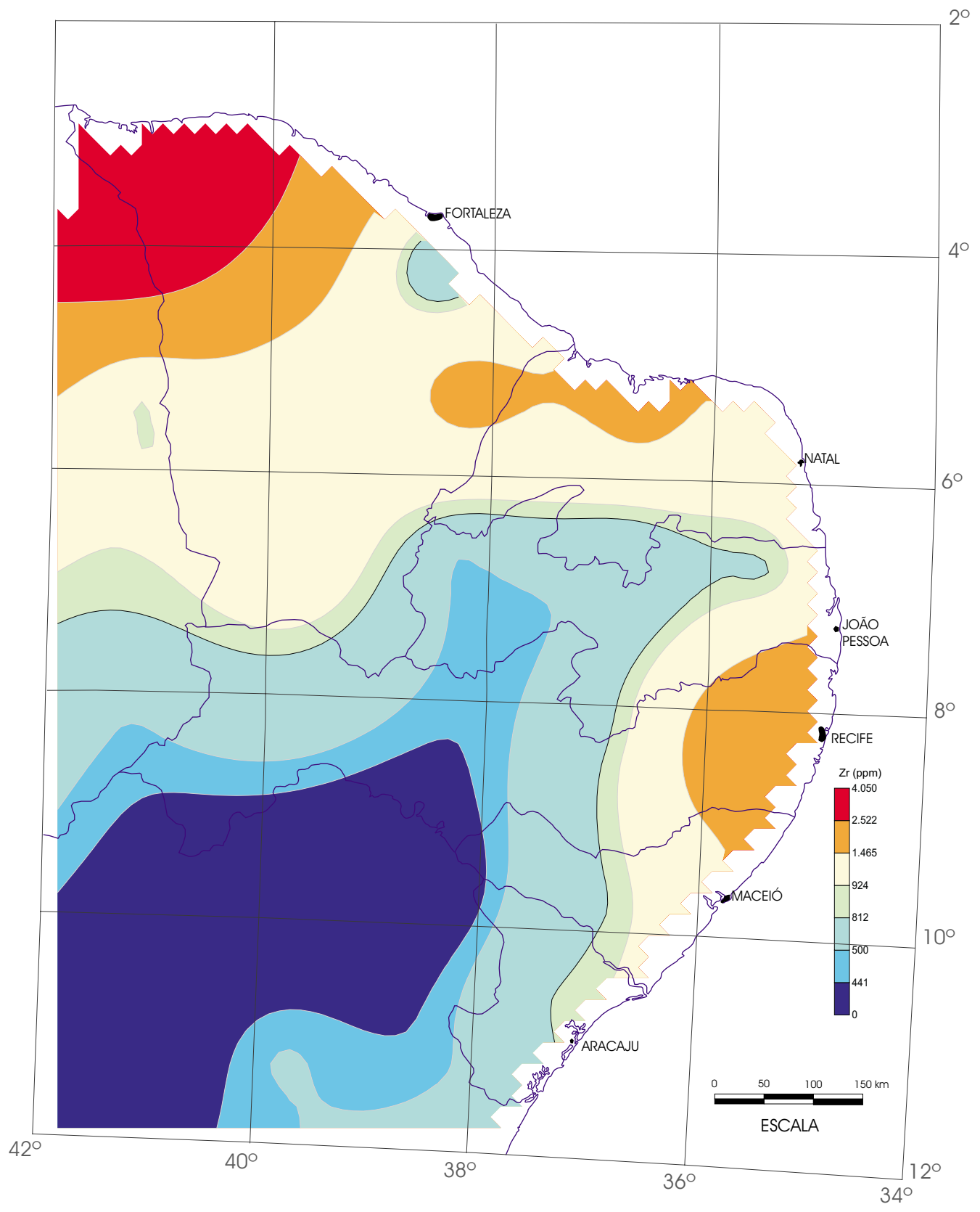
Zr (FRX)



Regolito
 (amostras compostas de células)
 Zr (FRX)

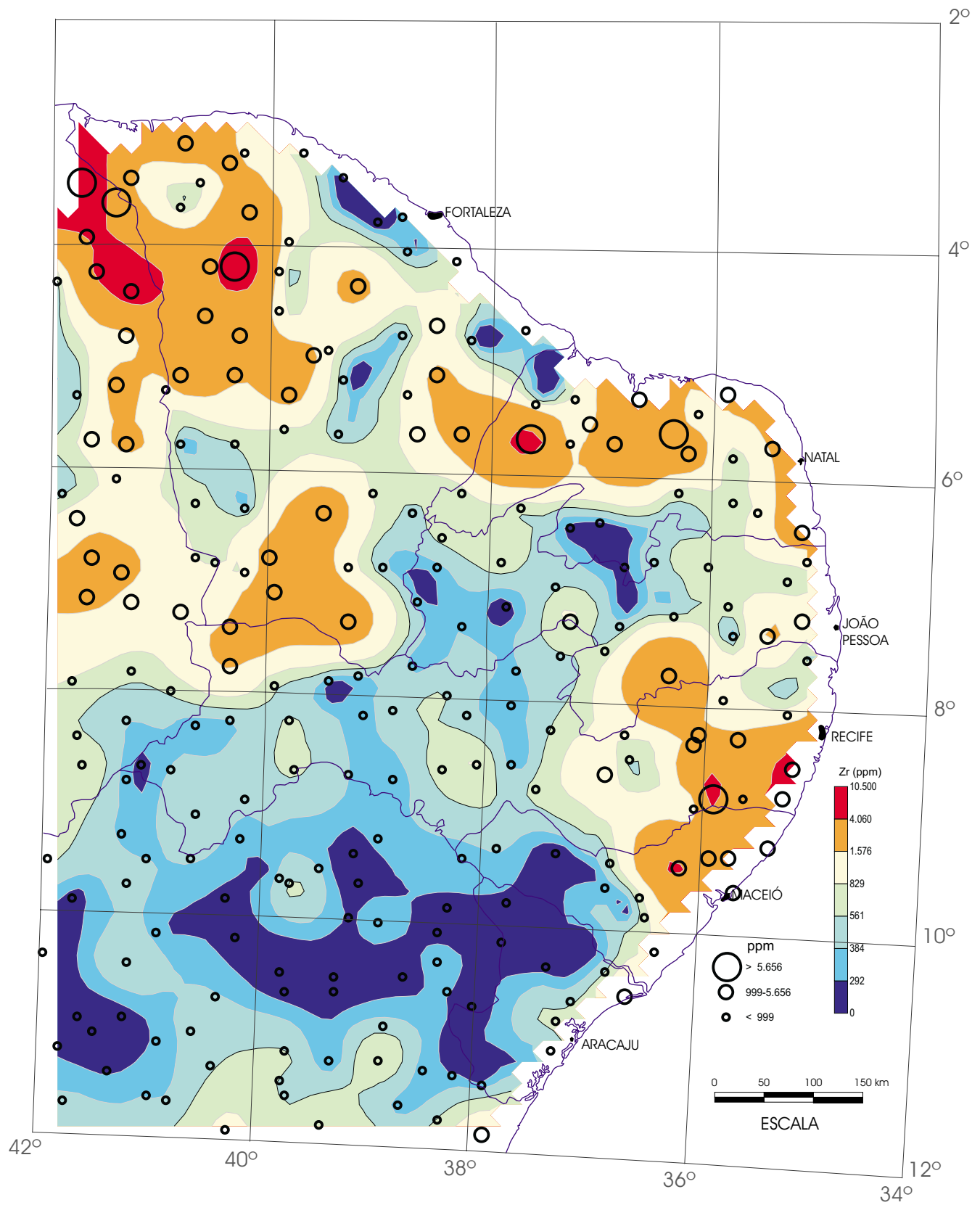


Regolito
 Zr (FRX)



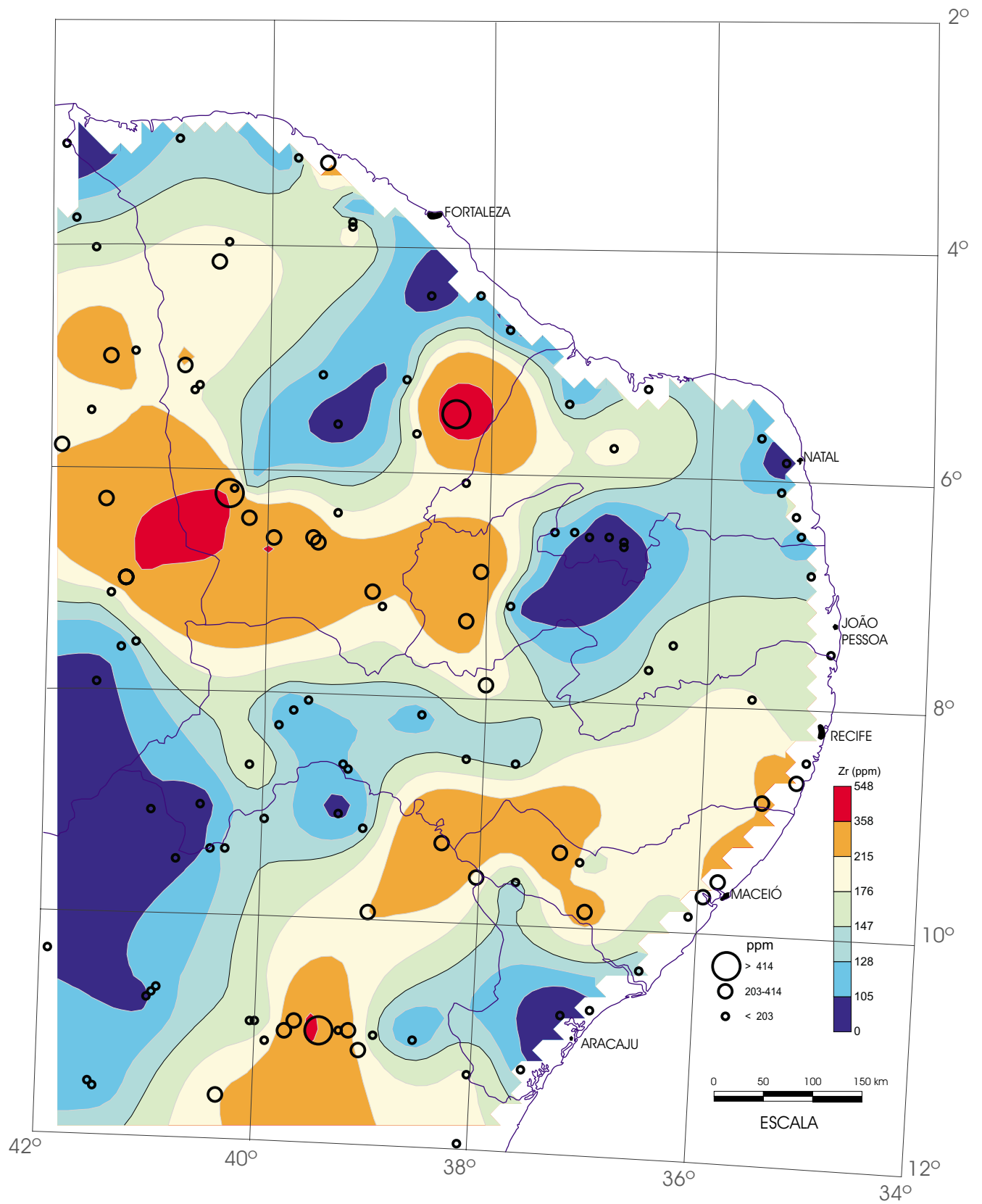
Sedimento Ativo de Corrente
 (amostras compostas de células)

Zr (FRX)



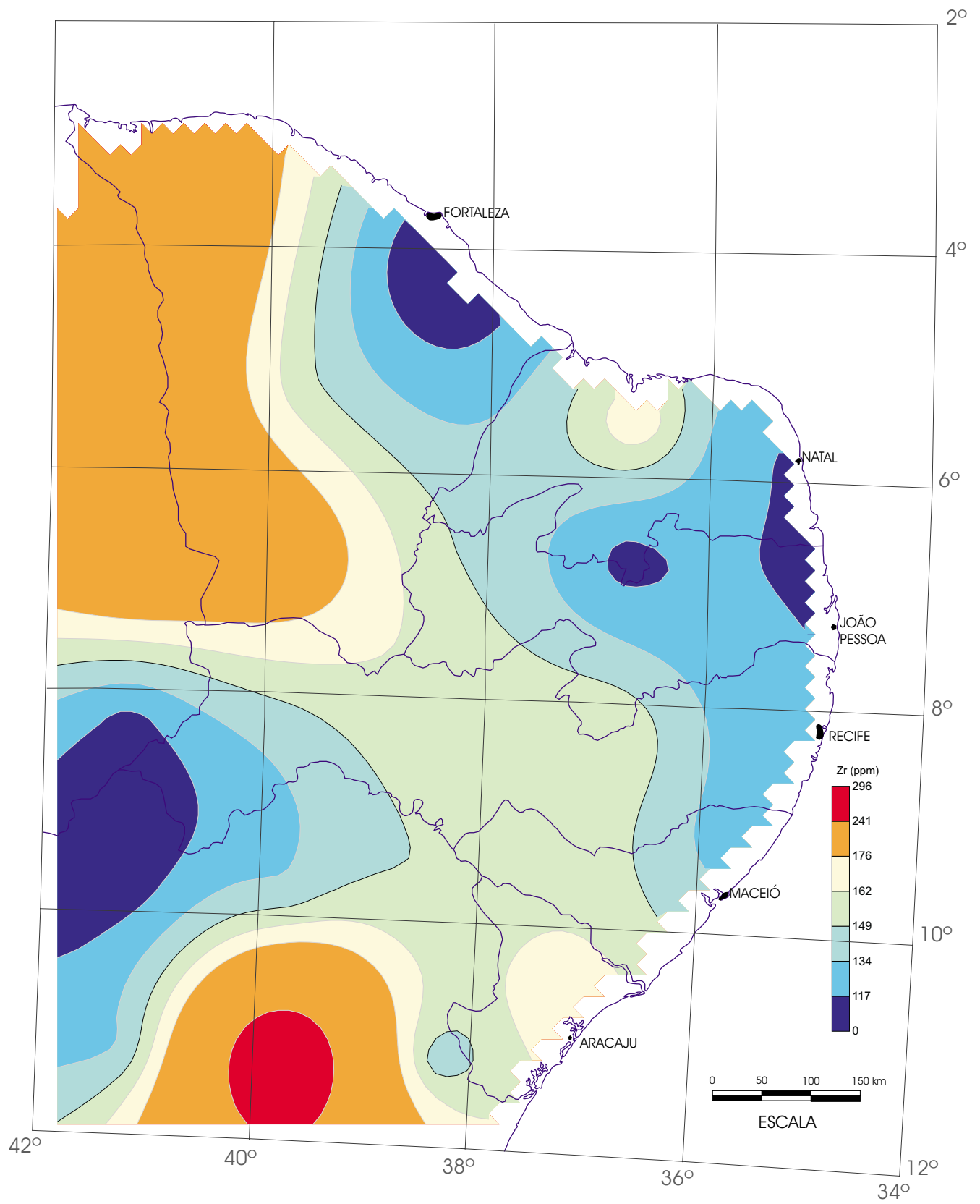
Sedimento Ativo de Corrente

Zr (FRX)

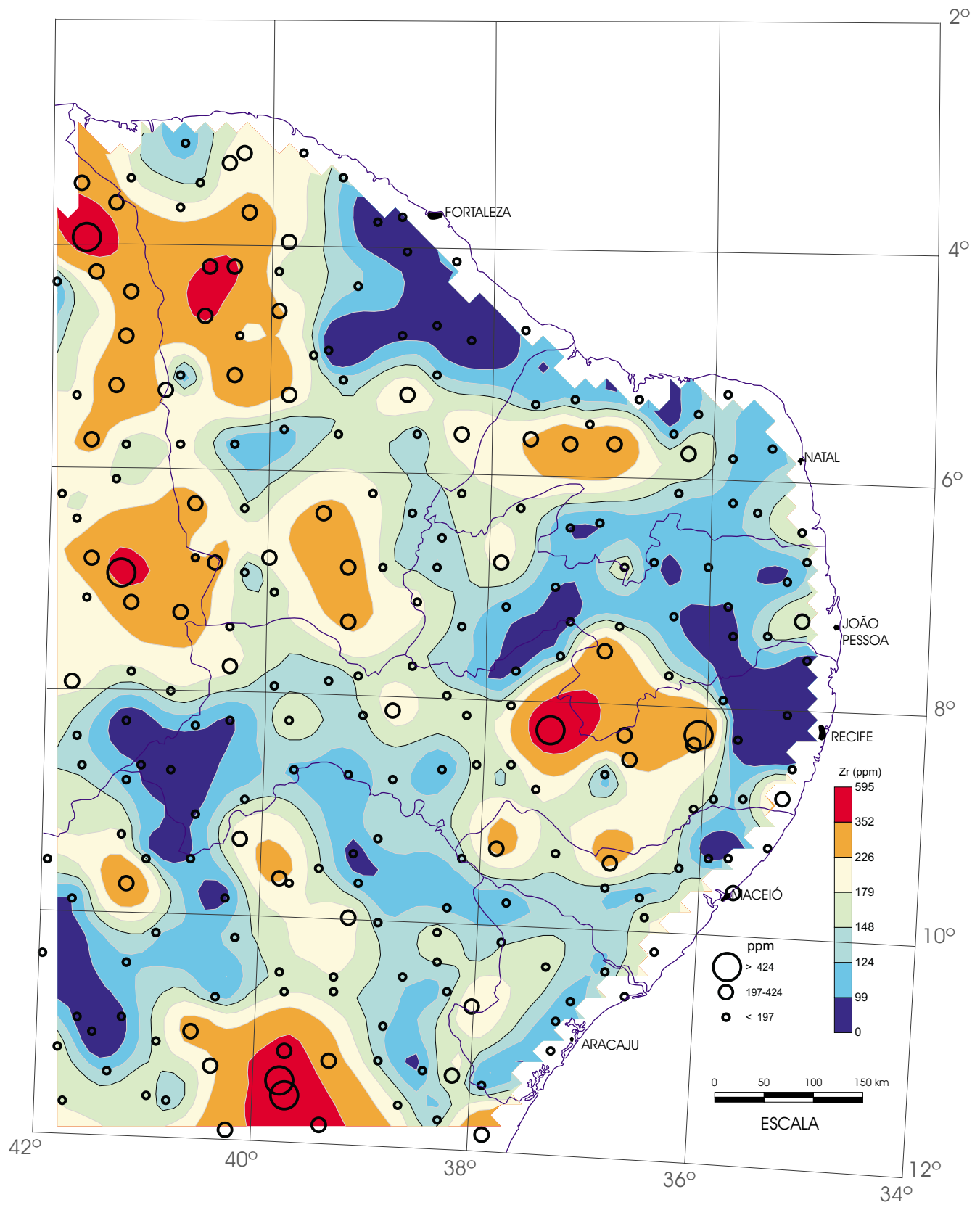


Floodplain Sediment

Zr (ICP)

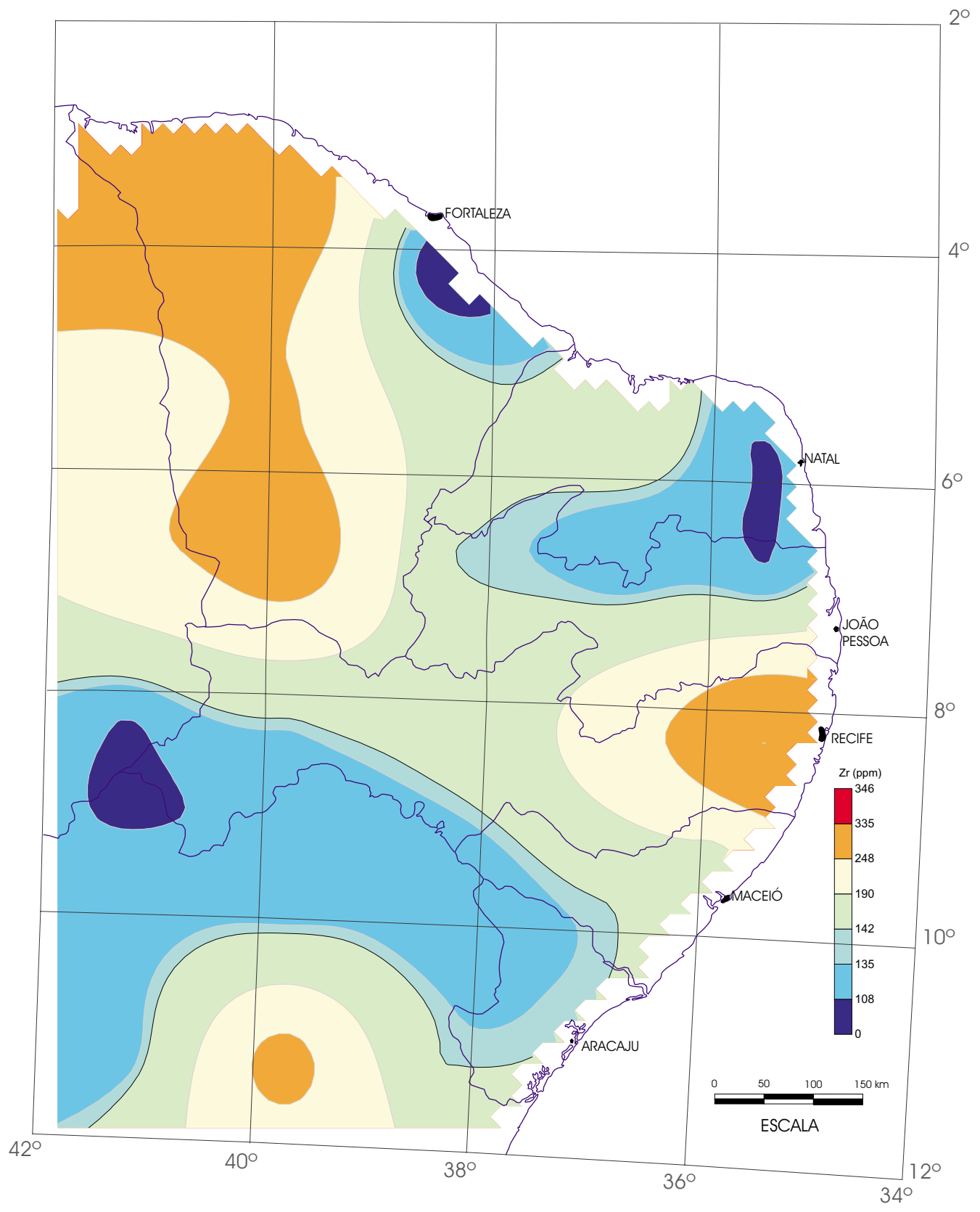


Regolito
 (amostras compostas de células)
 Zr (ICP)



Regolito

Zr (ICP)



Sedimento Ativo de Corrente
(amostras compostas de células)

Zr (ICP)

Apêndice II – Fotografias das Estações de Amostragem



BR/1995/207/001/SS



BR/1995/207/002/SS



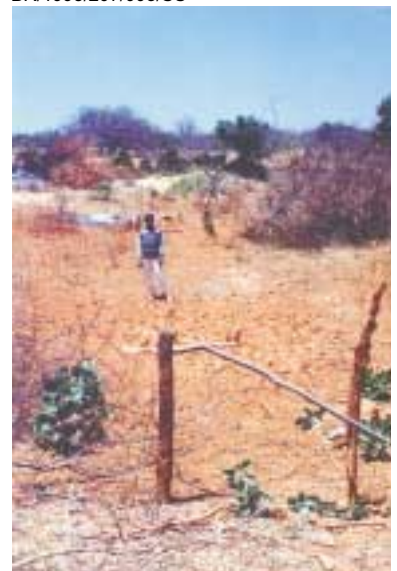
BR/1995/207/003/SS



BR/1995/207/004/SS



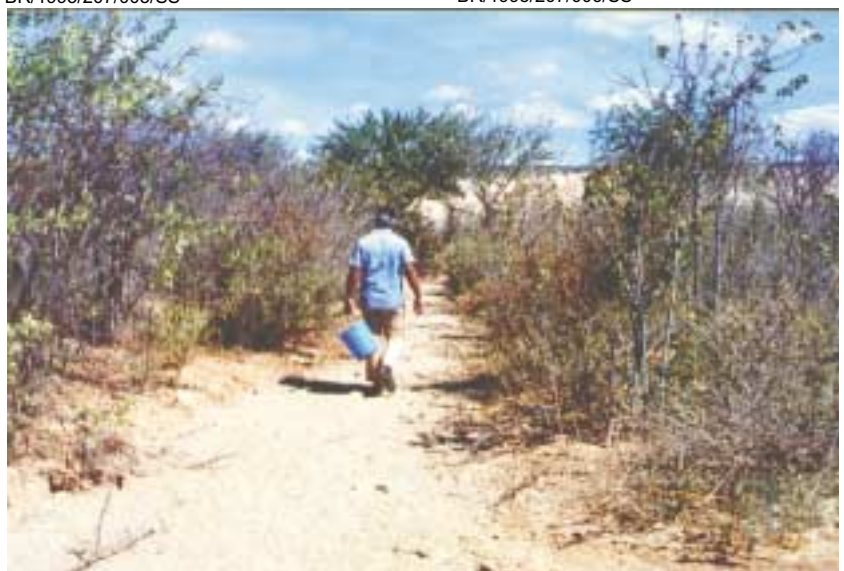
BR/1995/207/005/SS



BR/1995/207/006/SS



BR/1995/207/007/SS



BR/1995/207/008/SS



BR/1995/207/009/SS



BR/1995/207/010/SS



BR/1995/208/011/SS



BR/1995/208/012/SS



BR/1995/208/013/SS



BR/1995/208/014/SS



BR/1995/208/015/SS



BR/1995/208/016/SS



BR/1995/208/017/SS



BR/1995/208/018/SS



BR/1995/208/019/SS



BR/1995/208/020/SS



BR/1995/209/021/SS



BR/1995/209/022/SS



BR/1995/209/023/SS



BR/1995/209/024/SS



BR/1995/209/025/SS



BR/1995/209/026/SS



BR/1995/209/027/SS



BR/1995/209/028/SS



BR/1995/209/029/SS



BR/1995/209/030/SS



BR/1995/210/031/SS



BR/1995/210/032/SS



BR/1995/210/033/SS



BR/1995/210/034/SS



BR/1995/186/035/SS



BR/1995/186/036/SS



BR/1995/186/037/SS



BR/1995/186/038/SS



BR/1995/186/039/SS



BR/1995/186/040/SS



BR/1995/186/041/SS



BR/1995/186/042/SS



BR/1995/186/043/SS



BR/1995/186/044/SS



BR/1995/187/045/SS



BR/1995/187/046/SS



BR/1995/187/047/SS



BR/1995/187/048/SS



BR/1995/187/049/SS



BR/1995/187/050/SS



BR/1995/187/051/SS



BR/1995/187/052/SS



BR/1995/187/053/SS



BR/1995/187/054/SS



BR/1995/188/055/SS



BR/1995/188/056/SS



BR/1995/188/057/SS



BR/1995/188/059/SS



BR/1995/188/058/SS



BR/1995/187/060/SS



BR/1995/188/061/SS



BR/1995/188/062/SS



BR/1995/188/063/SS



BR/1995/188/064/SS



BR/1995/189/065/SS



BR/1995/189/066/SS



BR/1995/189/067/SS



BR/1995/189/068/SS



BR/1995/189/069/SS



BR/1995/189/070/SS



BR/1995/189/071/SS



BR/1995/189/072/SS



BR/1995/189/073/SS



BR/1995/189/074/SS



BR/1995/190/075/SS



BR/1995/190/076/SS



BR/1995/190/077/SS



BR/1995/190/078/SS



BR/1995/160/079/SS



BR/1995/160/080/SS



BR/1995/160/081/SS



BR/1995/160/082/SS



BR/1995/160/083/SS



BR/1995/160/084/SS



BR/1995/160/085/SS



BR/1995/160/086/SS



BR/1995/160/087/SS



BR/1995/160/088/SS



BR/1995/161/089/SS



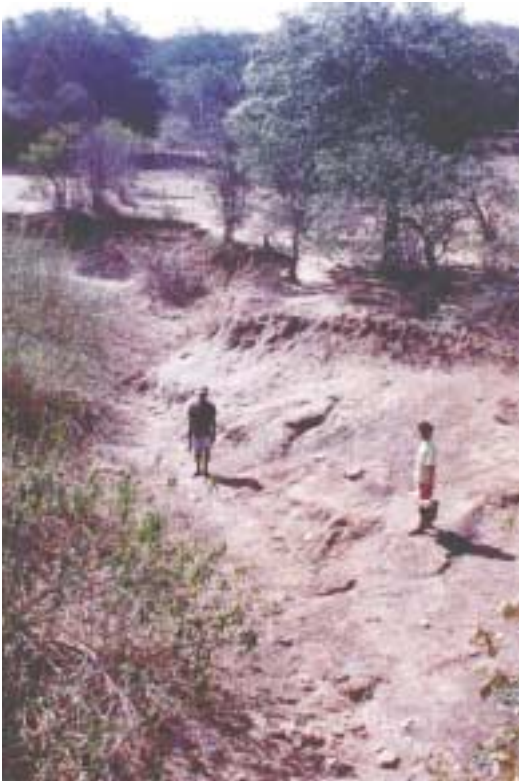
BR/1995/161/090/SS



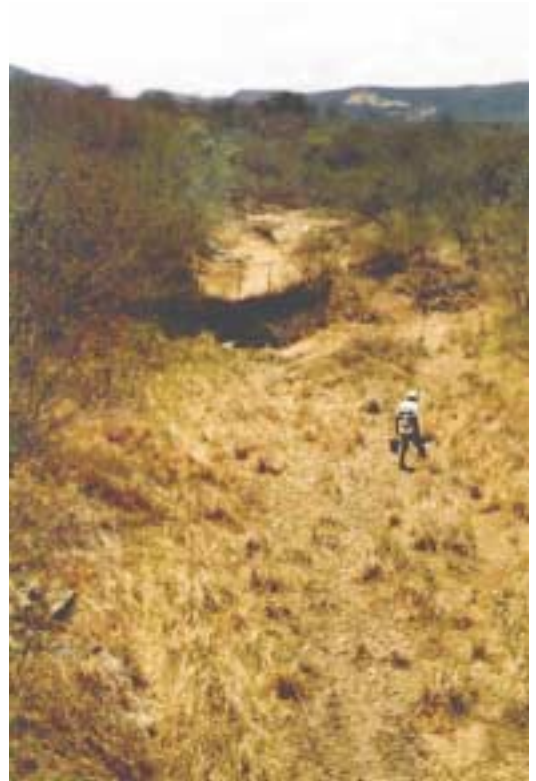
BR/1995/161/091/SS



BR/1995/161/092/SS



BR/1995/161/093/SS



BR/1995/161/094/SS



BR/1995/161/095/SS



BR/1995/161/096/SS



BR/1995/161/097/SS



BR/1995/161/098/SS



BR/1995/162/099/SS



BR/1995/162/100/SS



BR/1995/162/101/SS



BR/1995/162/102/SS



BR/1995/162/103/SS



BR/1995/162/104/SS



BR/1995/162/105/SS



BR/1995/162/106/SS



BR/1995/162/107/SS



BR/1995/162/108/SS



BR/1995/163/109/SS



BR/1995/163/110/SS



BR/1996/163/111/SS



BR/1995/163/112/SS



BR/1995/163/113/SS



BR/1995/163/114/SS



BR/1995/163/115/SS



BR/1995/163/116/SS



BR/1995/163/117/SS



BR/1996/163/118/SS



BR/1996/164/119/SS



BR/1996/164/120/SS



BR/1996/164/121/SS



BR/1995/164/123/SS



BR/1995/164/122/SS



BR/1995/164/124/SS



BR/1996/164/125/SS



BR/1995/164/126/SS



BR/1995/164/127/SS



BR/1996/136/128/SS



BR/1995/136/129/SS



BR/1995/136/130/SS



BR/1995/136/131/SS



BR/1995/136/132/SS



BR/1995/136/133/SS



BR/1995/136/134/SS



BR/1995/136/135/SS



BR/1995/136/136/SS



BR/1995/136/137/SS



BR/1995/137/138/SS



BR/1995/137/139/SS



BR/1995/137/140/SS



BR/1995/137/141/SS



BR/1995/137/142/SS



BR/1995/137/143/SS



BR/1995/137/144/SS



BR/1995/137/145/SS



BR/1995/137/146/SS



BR/1996/137/147/SS



BR/1996/138/148/SS



BR/1996/138/149/SS



BR/1996/138/150/SS



BR/1996/138/151/SS



BR/1996/138/152/SS



BR/1996/138/153/SS



BR/1996/138/154/SS



BR/1996/138/155/SS



BR/1996/138/156/SS



BR/1996/112/157/SS



BR/1996/112/158/SS



BR/1996/112/159/SS



BR/1995/134/160/SS



BR/1995/134/161/SS



BR/1995/134/162/SS



BR/1995/134/163/SS



BR/1995/134/164/SS



BR/1995/134/165/SS



BR/1995/134/166/SS



BR/1995/134/167/SS



BR/1995/134/168/SS



BR/1995/134/169/SS



BR/1995/108/170/SS



BR/1995/108/171/SS



BR/1995/108/172/SS



BR/1995/108/173/SS



BR/1995/108/174/SS



BR/1995/108/175/SS



BR/1995/108/176/SS



BR/1995/108/177/SS



BR/1995/108/178/SS



BR/1995/108/179/SS



BR/1995/084/180/SS



BR/1995/084/181/SS



BR/1995/084/182/SS



BR/1995/084/183/SS



BR/1995/084/184/SS



BR/1995/084/185/SS



BR/1995/084/186/SS



BR/1995/084/187/SS



BR/1995/084/188/SS



BR/1995/084/189/SS



BR/1995/135/190/SS



BR/1995/135/191/SS



BR/1995/135/192/SS



BR/1995/135/193/SS



BR/1995/135/194/SS



BR/1995/135/195/SS



BR/1995/135/196/SS



BR/1995/135/197/SS



BR/1995/135/198/SS



BR/1995/135/199/SS



BR/1995/109/200/SS



BR/1995/109/201/SS



BR/1995/109/202/SS



BR/1995/109/203/SS



BR/1996/109/204/SS



BR/1996/109/205/SS



BR/1996/109/206/SS



BR/1996/109/207/SS



BR/1996/109/208/SS



BR/1996/109/209/SS



BR/1996/085/210/SS



BR/1996/085/211/SS



BR/1996/085/212/SS



BR/1996/085/213/SS



BR/1996/085/214/SS



BR/1996/085/215/SS



BR/1996/085/216/SS



BR/1996/085/217/SS



BR/1996/085/218/SS



BR/1996/085/219/SS



BR/1996/110/220/SS



BR/1996/110/221/SS



BR/1996/110/222/SS



BR/1996/110/223/SS



BR/1996/110/224/SS



BR/1996/110/225/SS



BR/1996/110/226/SS



BR/1996/110/227/SS



BR/1996/110/228/SS



BR/1996/110/229/SS



BR/1996/086/230/SS



BR/1996/086/231/SS



BR/1996/086/232/SS



BR/1996/111/233/SS



BR/1996/111/234/SS



BR/1996/111/235/SS



BR/1996/111/236/SS



BR/1996/111/237/SS



BR/1996/111/238/SS



BR/1996/111/239/SS



BR/1996/111/240/SS



Sedimentos de planície de inundação (floodplain sediment). Médio rio Capibaribe - Estado de Pernambuco



BR/1996/241/SS



BR/1996/242/SS



BR/1996/243/FS



BR/1996/244/FS



BR/1996/245/FS



BR/1996/246/FS



BR/1996/247/FS



BR/1996/248/FS



BR/1996/249/FS



BR/1996/250/FS



BR/1996/251/FS



BR/1996/252/FS



BR/1996/253/FS



BR/1996/254/FS



BR/1996/255/FS



BR/1996/256/FS



BR/1996/257/FS



BR/1996/258/FS



BR/1996/259/FS



BR/1996/260/FS



BR/1996/261/FS



BR/1996/262/FS



BR/1996/263/FS



BR/1996/264/FS



BR/1996/265/FS



BR/1996/266/FS



BR/1996/267/FS



BR/1996/268/FS



BR/1996/269/FS



BR/1996/270/FS



BR/1996/271/FS



BR/1996/272/FS



BR/1996/273/FS



BR/1996/274/FS



BR/1996/275/FS



BR/1996/276/FS



BR/1996/277/FS



BR/1996/278/FS



BR/1996/279/FS



BR/1996/280/FS



BR/1996/281/FS



BR/1996/282/FS



BR/1996/283/FS



BR/1996/284/FS



BR/1996/285/FS



BR/1996/286/FS



BR/1996/287/FS



BR/1996/288/FS



BR/1996/289/FS



BR/1996/290/FS



BR/1996/291/FS



BR/1996/292/FS



BR/1996/293/FS



BR/1996/294/FS



BR/1996/295/FS



BR/1996/296/FS



BR/1996/297/FS



BR/1996/298/FS



BR/1996/299/FS



BR/1996/300/FS



BR/1996/301/FS



BR/1996/302/FS



BR/1996/303/FS



BR/1996/304/FS



BR/1996/305/FS



BR/1996/306/FS



BR/1996/307/FS



BR/1996/308/FS



BR/1996/309/FS



BR/1996/310/FS



BR/1996/311/FS



BR/1996/312/FS



BR/1996/313/FS



BR/1996/314/FS



BR/1996/315/FS



BR/1996/316/FS



BR/1996/317/FS



BR/1996/318/FS



BR/1996/319/FS



BR/1996/320/FS



BR/1996/321/FS



BR/1996/322/FS



BR/1996/323/FS



BR/1996/324/FS



BR/1996/325/FS



BR/1996/326/FS



BR/1996/327/FS



BR/1996/328/FS



BR/1996/329/FS



BR/1996/330/FS



BR/1996/331/FS



BR/1997/332/FS



BR/1997/333/FS



BR/1996/334/FS



BR/1997/335/FS



BR/1997/336/FS



BR/1997/337/FS



BR/1997/338/FS



BR/1997/339/FS



BR/1997/340/FS



BR/1997/341/FS



BR/1997/342/FS



BR/1997/343/FS



BR/1997/344/FS



BR/1997/345/FS



BR/1997/346/FS



BR/1997/347/FS



BR/1997/348/FS



BR/1997/349/FS



BR/1997/350/FS



BR/1997/351/FS



BR/1997/352/FS



BR/1996/353/FS



BR/1996/354/FS



BR/1996/355/FS



BR/1996/356/FS



BR/1996/357/FS



BR/1996/358/FS



BR/1996/359/FS

Anexo III – Correlações

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

ORDEM	ESTAÇÃO	CÉLULA	MATERIAL	FRAÇÃO	RECIPIENTES	PESO (kg)	PROFUNDIDADE (m)	OBSERVAÇÃO
1	1	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,245		
2	2	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,395		
3	3	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,525		
4	4	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,065		
5	5	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,480		
6	6	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,285		
7	7	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,205		
8	8	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,345		
9	9	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,885		
10	10	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	3	3,125		
11	11	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,765		
12	12	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,285		
13	13	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,1		
14	14	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,065		
15	15	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,425		
16	16	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,67		
17	17	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,635		
18	18	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,365		
19	19	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,325		
20	20	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,625		
21	21	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,405		
22	22	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,745		
23	23	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,025		
24	24	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,96		
25	25	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,215		
26	26	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,705		
27	27	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,405		
28	28	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,6		
29	29	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,585		
30	30	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,305		
31	31	210	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,6		
32	32	210	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,355		
33	33	210	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,365		
34	34	210	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,865		
35	35	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,65		
36	36	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,35		
37	37	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,305		
38	38	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,325		
39	39	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,72		
40	40	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,745		
41	41	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,85		
42	42	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,47		
43	43	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,58		
44	44	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,285		
45	45	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,545		
46	46	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,045		
47	47	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,325		
48	48	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,025		
49	49	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,85		
50	50	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,86		
51	51	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,57		
52	52	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,82		
53	53	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,6		
54	54	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,34		
55	55	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4		
56	56	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,18		
57	57	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,84		
58	58	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,8		
59	59	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,21		
60	60	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,94		
61	61	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,15		
62	62	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,18		
63	63	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,27		

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

64	64	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,1	
65	65	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,22	
66	66	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,16	
67	67	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,44	
68	68	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,24	
69	69	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,8	
70	70	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,93	
71	71	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,2	
72	72	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,65	
73	73	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,4	
74	74	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,22	
75	75	190	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,17	
76	76	190	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,84	
77	77	190	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,62	
78	78	190	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,4	
79	79	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,83	
80	80	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,7	
81	81	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,14	
82	82	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,43	
83	83	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,56	
84	84	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,82	
85	85	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,72	
86	86	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,32	
87	87	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,48	
88	88	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,1	
89	89	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,62	
90	90	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,4	
91	91	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,64	
92	92	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,42	
93	93	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,52	
94	94	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,6	
95	95	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,16	
96	96	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,67	
97	97	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,46	
98	98	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,79	
99	99	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,24	
100	100	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,08	
101	101	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,6	
102	102	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,02	
103	103	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,16	
104	104	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,12	
105	105	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,48	
106	106	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,44	
107	107	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,52	
108	108	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,14	
109	109	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,36	
110	110	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,41	
111	111	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,8	
112	112	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,04	
113	113	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,6	
114	114	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,56	
115	115	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,56	
116	116	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,3	
117	117	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5	
118	118	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,42	
119	119	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,52	
120	120	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,6	
121	121	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,21	
122	122	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,63	
123	123	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,92	
124	124	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,26	
125	125	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,32	
126	126	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,38	
127	127	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,98	
128	128	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,75	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

129	129	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,46	
130	130	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,83	
131	131	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,72	
132	132	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,23	
133	133	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,34	
134	134	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,64	
135	135	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,59	
136	136	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,42	
137	137	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,53	
138	138	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,65	
139	139	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,18	
140	140	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,4	
141	141	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,06	
142	142	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,24	
143	143	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,78	
144	144	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,45	
145	145	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,7	
146	146	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,84	
147	147	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,26	
148	148	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,57	
149	149	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,56	
150	150	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,1	
151	151	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,76	
152	152	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,88	
153	153	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,46	
154	154	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,57	
155	155	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,91	
156	156	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,76	
157	157	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,44	
158	158	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,22	
159	159	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,62	
160	160	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,85	
161	161	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,38	
162	162	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,53	
163	163	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,5	
164	164	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	6,38	
165	165	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,78	
166	166	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,58	
167	167	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,3	
168	168	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,32	
169	169	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,9	
170	170	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,5	
171	171	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	6,2	
172	172	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,1	
173	173	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,6	
174	174	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,98	
175	175	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,84	
176	176	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,14	
177	177	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,22	
178	178	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,62	
179	179	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,44	
180	180	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,24	
181	181	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,65	
182	182	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,7	
183	183	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,96	
184	184	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,5	
185	185	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,78	
186	186	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,02	
187	187	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,73	
188	188	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,1	
189	189	84	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,6	
190	190	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,7	
191	191	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,4	
192	192	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,7	
193	193	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,26	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

194	194	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,3	
195	195	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,42	
196	196	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,14	
197	197	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,24	
198	198	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,38	
199	199	135	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,06	
200	200	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,85	
201	201	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,9	
202	202	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,42	
203	203	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,82	
204	204	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,7	
205	205	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,45	
206	206	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,04	
207	207	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4	
208	208	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,24	
209	209	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,76	
210	210	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,8	
211	211	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,82	
212	212	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,9	
213	213	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,75	
214	214	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,75	
215	215	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,04	
216	216	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,14	
217	217	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,08	
218	218	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,94	
219	219	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,005	
220	220	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,7	
221	221	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,78	
222	222	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,8	
223	223	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,9	
224	224	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,75	
225	225	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5	
226	226	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,82	
227	227	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,58	
228	229	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,78	
229	230	86	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	1	0,3	
230	231	86	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,04	
231	232	86	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,1	
232	233	111	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,8	
233	234	111	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5	
234	235	111	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,74	
235	236	111	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,22	
236	237	111	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,65	
237	238	111	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,82	
238	239	111	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,74	
239	240	111	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,72	
240	241		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,92	
241	242		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,88	
242	243		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,7	
243	244		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,66	
244	245		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,56	
245	246		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,55	
246	247		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,05	
247	248		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,7	
248	249		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,4	
249	250		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,1	
250	251		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,6	
251	252		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,08	
252	253		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,4	
253	254		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,06	
254	255		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,48	
255	256		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,6	
256	257		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,24	
257	258		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,86	
258	259		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,22	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

259	260		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,44	
260	261		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,9	
261	262		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,16	
262	263		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,7	
263	264		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,5	
264	265		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,55	
265	266		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1	
266	267		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,12	
267	268		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5	
268	269		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,3	
269	270		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,56	
270	271		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	1	0,24	
271	272		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,82	
272	273		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,15	
273	274		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,3	
274	275		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	1	0,3	
275	276		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	1	0,24	
276	277		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,72	
277	278		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,22	
278	279		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,24	
279	280		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,1	
280	281		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,68	
281	282		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,66	
282	283		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,44	
283	284		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,8	
284	285		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,4	
285	286		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,34	
286	288		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1	
287	289		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,02	
288	290		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,06	
289	291		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,56	
290	294		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,06	
291	295		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,4	
292	296		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,5	
293	297		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,86	
294	298		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,38	
295	299		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,12	
296	300		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,1	
297	305		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,4	
298	307		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	9,54	
299	310		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1	
300	312		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,98	
301	313		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,7	
302	314		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,1	
303	315		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,94	
304	316		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,1	
305	318		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,16	
306	319		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	2,25	
307	320		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,72	
308	321		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	5,34	
309	322		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,4	
310	323		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,74	
311	324		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,7	
312	325		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,72	
313	326		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,82	
314	327		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,38	
315	328		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	1,25	
316	329		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	0,88	
317	330		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,14	
318	331		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3	
319	1	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,660	
320	2	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,420	
321	3	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,280	
322	4	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,480	
323	5	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,210	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

324	6	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,200	
325	7	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,380	
326	8	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,980	
327	9	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,710	
328	10	207	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,940	
329	11	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,78	
330	12	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,04	
331	13	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,22	
332	14	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,32	
333	15	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,02	
334	16	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,46	
335	17	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,66	
336	18	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,1	
337	19	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,94	
338	20	208	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,86	
339	21	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,4	
340	22	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,56	
341	23	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,28	
342	24	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,1	
343	25	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,24	
344	26	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,7	
345	27	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,7	
346	28	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,7	
347	29	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	1,94	
348	30	209	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,08	
349	31	210	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,2	
350	32	210	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,88	
351	33	210	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,34	
352	34	210	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,88	
353	35	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,5	
354	36	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,145	
355	37	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,78	
356	38	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3	
357	39	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,3	
358	40	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,39	
359	41	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3	
360	42	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,04	
361	43	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3	
362	44	186	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,9	
363	45	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,92	
364	46	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,48	
365	47	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,48	
366	48	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,06	
367	49	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,8	
368	50	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,89	
369	51	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,54	
370	52	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8	
371	53	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,4	
372	54	187	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,64	
373	55	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,34	
374	56	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,9	
375	57	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,58	
376	58	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,1	
377	59	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,42	
378	60	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,86	
379	61	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,4	
380	62	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,7	
381	63	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,1	
382	64	188	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,82	
383	65	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,42	
384	66	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,6	
385	67	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,62	
386	68	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,16	
387	69	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,84	
388	70	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,15	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

389	71	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,32	
390	72	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,84	
391	73	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,06	
392	74	189	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,12	
393	75	190	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,14	
394	76	190	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,18	
395	77	190	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,06	
396	78	190	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,47	
397	79	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,58	
398	80	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,82	
399	81	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,28	
400	82	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,76	
401	83	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,88	
402	84	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	1,86	
403	85	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,22	
404	86	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,5	
405	87	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,2	
406	88	160	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,18	
407	89	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,14	
408	90	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3	
409	91	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,39	
410	92	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,4	
411	93	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,8	
412	94	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,62	
413	95	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,88	
414	96	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,06	
415	97	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,62	
416	98	161	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,46	
417	99	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,24	
418	100	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,21	
419	101	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,36	
420	102	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,66	
421	103	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,86	
422	104	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,86	
423	105	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,04	
424	106	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,48	
425	107	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,78	
426	108	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,16	
427	109	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,88	
428	110	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,16	
429	111	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,59	
430	112	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,48	
431	113	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,5	
432	114	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,32	
433	115	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,52	
434	116	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,78	
435	117	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,76	
436	118	163	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	5,18	
437	119	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,58	
438	120	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,54	
439	121	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,58	
440	122	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	1,96	
441	123	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,92	
442	124	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,1	
443	125	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,58	
444	126	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	5,58	
445	127	164	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,1	
446	128	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,64	
447	129	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,3	
448	130	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,5	
449	131	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,58	
450	132	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,49	
451	133	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,14	
452	134	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,44	
453	135	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,78	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

454	136	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,4	
455	137	136	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,56	
456	138	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,96	
457	139	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,84	
458	140	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,46	
459	141	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,49	
460	142	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2	
461	143	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	1,51	
462	144	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	5,5	
463	145	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,44	
464	146	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,75	
465	147	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	5	
466	148	137	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,3	
467	149	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,32	
468	150	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	6,17	
469	151	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,52	
470	152	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,44	
471	153	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,8	
472	154	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,28	
473	155	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,53	
474	156	138	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	7,82	
475	157	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,16	
476	158	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	5,5	
477	159	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,08	
478	161	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,78	
479	174	108	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	0,5	
480	205	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	5,88	
481	214	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3,96	
482	215	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	9,36	
483	219	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	10,36	
484	226	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	6,86	
485	227	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,36	
486	228	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	11,48	
487	229	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	9,32	
488	230	86	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	12,44	
489	231	86	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	3,9	
490	232	86	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	10,4	
491	241		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	5,98	
492	242		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,66	
493	243		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,68	
494	244		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,3	
495	245		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,3	
496	246		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	12,65	
497	247		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3	
498	248		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	1,42	
499	249		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,24	
500	250		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,7	
501	251		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,7	
502	252		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	8,1	
503	253		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,34	
504	254		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	5,6	
505	255		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,4	
506	256		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,98	
507	257		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	13,84	
508	258		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,97	
509	259		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3	
510	260		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	5,86	
511	261		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,44	
512	262		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,5	
513	263		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,26	
514	264		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,62	
515	265		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	5,8	
516	266		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	9,78	
517	267		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,82	
518	268		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,7	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

519	269		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	6,52	
520	270		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,22	
521	271		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	13,56	
522	272		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,66	
523	273		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,3	
524	274		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,42	
525	275		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	11,4	
526	276		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	10,3	
527	277		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,3	
528	278		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,7	
529	279		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,8	
530	280		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	3	
531	281		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,66	
532	282		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,38	
533	283		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	1,82	
534	284		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,84	
535	285		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,62	
536	286		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,94	
537	288		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,28	
538	289		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,34	
539	290		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	1,72	
540	291		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,08	
541	294		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,76	
542	295		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	7,94	
543	296		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,6	
544	297		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,4	
545	298		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	7,64	
546	299		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,02	
547	300		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,06	
548	305		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,08	
549	310		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	5,28	
550	312		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,24	
551	313		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,36	
552	314		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,56	
553	315		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,1	
554	316		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	7,96	
555	318		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,92	
556	319		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,44	
557	320		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,56	
558	321		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	3,4	
559	322		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,2	
560	323		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	3,2	
561	324		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,42	
562	325		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,9	
563	326		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,6	
564	327		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,48	
565	328		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,5	
566	329		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	7,94	
567	330		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	3	8,38	
568	331		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	8,4	
569	104	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	3,12	DUPLICATA
570	161	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,4	DUPLICATA
571	205	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,2	DUPLICATA
572	291		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 80 MESH	2	4,26	DUPLICATA
573	104	162	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,76	DUPLICATA
574	161	134	SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	1	2,6	DUPLICATA
575	291		SEDIMENTO DE CORRENTE	< 9 MESH	2	2,68	DUPLICATA
576	157	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,36	
577	158	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	1,68	
578	159	112	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,16	
579	205	109	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,02	
580	214	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	1,2	
581	215	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,16	
582	219	85	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,15	
583	226	110	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	1,26	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

584	230	86	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,22	
585	269		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,77	
586	277		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	2,46	
587	282		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,14	
588	285		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,22	
589	286		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,4	
590	288		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,76	
591	290		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,2	
592	291		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	1,64	
593	294		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,02	
594	295		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,74	
595	296		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,06	
596	298		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,06	
597	299		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,14	
598	305		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,28	
599	312		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,14	
600	313		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,6	
601	314		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,54	
602	316		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,5	
603	319		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,48	
604	320		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	1,5	
605	321		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,06	
606	322		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	3,74	
607	323		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,32	
608	324		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	2,74	
609	325		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	2,82	
610	326		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	1,1	
611	327		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	1,54	
612	328		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	2,93	
613	329		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	2,38	
614	330		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	5,28	
615	331		SEDIMENTO DE CORRENTE	> 9 MESH	1	0,86	
616	1	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,72	0-0,25
617	2	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,105	0-0,25
618	3	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,85	0-0,25
619	4	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,525	0-0,25
620	5	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	6,16	0-0,25
621	6	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,285	0-0,25
622	7	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,765	0-0,25
623	8	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,825	0-0,25
624	9	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,29	0-0,25
625	10	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,305	0-0,25
626	11	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,6	0-0,25
627	12	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,865	0-0,25
628	13	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,2	0-0,25
629	14	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,285	0-0,25
630	15	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,9	0-0,25
631	16	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,205	0-0,25
632	17	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,245	0-0,25
633	18	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,485	0-0,25
634	19	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,905	0-0,25
635	20	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,165	0-0,25
636	21	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,105	0-0,25
637	22	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,535	0-0,25
638	23	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,985	0-0,25
639	24	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,445	0-0,25
640	25	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,825	0-0,25
641	26	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,965	0-0,25
642	27	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,535	0-0,25
643	28	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,75	0-0,25
644	29	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,185	0-0,25
645	30	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,535	0-0,25
646	31	210	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,645	0-0,25
647	32	210	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,02	0-0,25
648	33	210	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,925	0-0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

649	34	210	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,12	0-0,25
650	35	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,3	0-0,25
651	36	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,155	0-0,25
652	37	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,275	0-0,25
653	38	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,26	0-0,25
654	39	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,305	0-0,25
655	40	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,34	0-0,25
656	41	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,36	0-0,25
657	42	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,27	0-0,25
658	43	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,245	0-0,25
659	44	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,25	0-0,25
660	45	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,7	0-0,25
661	46	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,82	0-0,25
662	47	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,24	0-0,25
663	48	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,585	0-0,25
664	49	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,2	0-0,25
665	50	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,16	0-0,25
666	51	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,3	0-0,25
667	52	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,53	0-0,25
668	53	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,56	0-0,25
669	54	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,5	0-0,25
670	55	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,84	0-0,25
671	56	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,18	0-0,25
672	57	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	0-0,25
673	58	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,36	0-0,25
674	59	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,21	0-0,25
675	60	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,8	0-0,25
676	61	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,67	0-0,25
677	62	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,8	0-0,25
678	63	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,5	0-0,25
679	64	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,22	0-0,25
680	65	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,56	0-0,25
681	66	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,4	0-0,25
682	67	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,24	0-0,25
683	68	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,3	0-0,25
684	69	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,22	0-0,25
685	70	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,12	0-0,25
686	71	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,36	0-0,25
687	72	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,5	0-0,25
688	73	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,52	0-0,25
689	74	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,9	0-0,25
690	75	190	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	0-0,25
691	76	190	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,35	0-0,25
692	77	190	REGOLITO	< 80 MESH	2	3	0-0,25
693	78	190	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,5	0-0,25
694	79	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,06	0-0,25
695	80	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,8	0-0,25
696	81	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,62	0-0,25
697	82	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,96	0-0,25
698	83	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,38	0-0,25
699	84	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,4	0-0,25
700	85	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,63	0-0,25
701	86	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,82	0-0,25
702	87	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,9	0-0,25
703	88	160	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,42	0-0,25
704	89	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,82	0-0,25
705	90	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,52	0-0,25
706	91	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,67	0-0,25
707	92	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,62	0-0,25
708	93	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,54	0-0,25
709	94	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,4	0-0,25
710	95	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,7	0-0,25
711	96	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,83	0-0,25
712	97	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,2	0-0,25
713	98	161	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,54	0-0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

714	99	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	4	0-0,25
715	100	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,2	0-0,25
716	101	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,23	0-0,25
717	102	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,74	0-0,25
718	103	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,58	0-0,25
719	104	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,22	0-0,25
720	105	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,22	0-0,25
721	106	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,44	0-0,25
722	107	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,62	0-0,25
723	108	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,74	0-0,25
724	109	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,76	0-0,25
725	110	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,68	0-0,25
726	111	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	4	0-0,25
727	112	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,84	0-0,25
728	113	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,38	0-0,25
729	114	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,54	0-0,25
730	115	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,64	0-0,25
731	116	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,04	0-0,25
732	117	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,8	0-0,25
733	118	163	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,1	0-0,25
734	119	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,4	0-0,25
735	120	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,46	0-0,25
736	121	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,67	0-0,25
737	122	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,56	0-0,25
738	123	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,4	0-0,25
739	124	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,68	0-0,25
740	125	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,3	0-0,25
741	126	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,47	0-0,25
742	127	164	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,5	0-0,25
743	128	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,32	0-0,25
744	129	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,83	0-0,25
745	130	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,06	0-0,25
746	131	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,28	0-0,25
747	132	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,17	0-0,25
748	133	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,44	0-0,25
749	134	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,72	0-0,25
750	135	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,82	0-0,25
751	136	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,35	0-0,25
752	137	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,56	0-0,25
753	138	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,14	0-0,25
754	139	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,16	0-0,25
755	140	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,9	0-0,25
756	141	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,38	0-0,25
757	142	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,54	0-0,25
758	143	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,06	0-0,25
759	144	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,25	0-0,25
760	145	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,75	0-0,25
761	146	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,9	0-0,25
762	147	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,95	0-0,25
763	148	137	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,1	0-0,25
764	149	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,84	0-0,25
765	150	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,07	0-0,25
766	151	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,9	0-0,25
767	152	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,72	0-0,25
768	153	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,5	0-0,25
769	154	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,4	0-0,25
770	155	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	3	0-0,25
771	156	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,87	0-0,25
772	157	112	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,36	0-0,25
773	158	112	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,22	0-0,25
774	159	112	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,37	0-0,25
775	160	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,3	0-0,25
776	161	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,66	0-0,25
777	162	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,49	0-0,25
778	163	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,46	0-0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

779	164	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,44	0-0,25
780	165	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,52	0-0,25
781	166	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,28	0-0,25
782	167	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,76	0-0,25
783	168	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,37	0-0,25
784	169	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,34	0-0,25
785	170	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,58	0-0,25
786	171	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,84	0-0,25
787	172	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,92	0-0,25
788	173	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,8	0-0,25
789	174	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	6,35	0-0,25
790	175	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,62	0-0,25
791	176	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	0-0,25
792	177	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,15	0-0,25
793	178	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,78	0-0,25
794	179	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,8	0-0,25
795	180	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,22	0-0,25
796	181	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,14	0-0,25
797	182	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,62	0-0,25
798	183	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,74	0-0,25
799	184	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,78	0-0,25
800	185	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,9	0-0,25
801	186	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,86	0-0,25
802	187	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,62	0-0,25
803	188	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,04	0-0,25
804	189	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,42	0-0,25
805	190	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,74	0-0,25
806	191	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,28	0-0,25
807	192	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,42	0-0,25
808	193	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,14	0-0,25
809	194	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,29	0-0,25
810	195	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,78	0-0,25
811	196	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	0-0,25
812	197	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	0-0,25
813	198	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,5	0-0,25
814	199	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,98	0-0,25
815	200	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,6	0-0,25
816	201	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,22	0-0,25
817	202	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,94	0-0,25
818	203	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,66	0-0,25
819	204	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	0-0,25
820	205	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,24	0-0,25
821	206	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,28	0-0,25
822	207	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,8	0-0,25
823	208	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	0-0,25
824	209	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,68	0-0,25
825	210	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,78	0-0,25
826	211	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,4	0-0,25
827	212	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,1	0-0,25
828	213	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,04	0-0,25
829	214	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,04	0-0,25
830	215	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,58	0-0,25
831	216	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,5	0-0,25
832	217	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,36	0-0,25
833	218	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,1	0-0,25
834	219	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,2	0-0,25
835	220	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,3	0-0,25
836	221	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,34	0-0,25
837	222	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,14	0-0,25
838	223	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,12	0-0,25
839	224	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,05	0-0,25
840	225	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,6	0-0,25
841	226	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,6	0-0,25
842	227	110	REGOLITO	< 80 MESH	3	4,1	0-0,25
843	228	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,3	0-0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

844	229	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,08	0-0,25
845	230	86	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,06	0-0,25
846	231	86	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,9	0-0,25
847	232	86	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,82	0-0,25
848	233	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,2	0-0,25
849	234	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,62	0-0,25
850	235	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,05	0-0,25
851	236	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,5	0-0,25
852	237	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,2	0-0,25
853	238	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,36	0-0,25
854	239	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,5	0-0,25
855	240	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,05	0-0,25
856	1	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,41	0-0,25
857	2	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,02	0-0,25
858	3	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,49	0-0,25
859	4	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,66	0-0,25
860	5	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,24	0-0,25
861	6	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,94	0-0,25
862	7	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,1	0-0,25
863	8	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,48	0-0,25
864	9	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,58	0-0,25
865	10	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,48	0-0,25
866	11	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,24	0-0,25
867	12	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,88	0-0,25
868	13	208	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,6	0-0,25
869	14	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,2	0-0,25
870	15	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,24	0-0,25
871	16	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,42	0-0,25
872	17	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,62	0-0,25
873	18	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,94	0-0,25
874	19	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,49	0-0,25
875	20	208	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,94	0-0,25
876	21	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,69	0-0,25
877	22	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,38	0-0,25
878	23	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,4	0-0,25
879	24	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,02	0-0,25
880	25	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,84	0-0,25
881	26	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	7,86	0-0,25
882	27	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,38	0-0,25
883	28	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,39	0-0,25
884	29	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,1	0-0,25
885	30	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,33	0-0,25
886	31	210	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,36	0-0,25
887	32	210	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,35	0-0,25
888	33	210	REGOLITO	< 9 MESH	1	2	0-0,25
889	34	210	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,88	0-0,25
890	35	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,05	0-0,25
891	36	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	0-0,25
892	37	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25
893	38	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,69	0-0,25
894	39	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,59	0-0,25
895	40	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,52	0-0,25
896	41	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,1	0-0,25
897	42	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,86	0-0,25
898	43	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,26	0-0,25
899	44	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,88	0-0,25
900	45	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	0-0,25
901	46	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,26	0-0,25
902	47	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,86	0-0,25
903	48	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	0-0,25
904	49	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,06	0-0,25
905	50	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,6	0-0,25
906	51	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25
907	52	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,98	0-0,25
908	53	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,85	0-0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

909	54	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,32	0-0,25
910	55	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,34	0-0,25
911	56	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	6,87	0-0,25
912	57	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,58	0-0,25
913	58	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,86	0-0,25
914	59	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,76	0-0,25
915	60	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	8,28	0-0,25
916	61	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,64	0-0,25
917	62	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	3	0-0,25
918	63	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,84	0-0,25
919	64	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,7	0-0,25
920	65	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,42	0-0,25
921	66	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25
922	67	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25
923	68	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,66	0-0,25
924	69	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,3	0-0,25
925	70	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,71	0-0,25
926	71	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	0-0,25
927	72	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,87	0-0,25
928	73	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,96	0-0,25
929	74	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,4	0-0,25
930	75	190	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25
931	76	190	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,28	0-0,25
932	77	190	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,94	0-0,25
933	78	190	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,7	0-0,25
934	79	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25
935	80	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,56	0-0,25
936	81	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,74	0-0,25
937	82	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,15	0-0,25
938	83	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,56	0-0,25
939	84	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,89	0-0,25
940	85	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,28	0-0,25
941	86	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,77	0-0,25
942	87	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,46	0-0,25
943	88	160	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,27	0-0,25
944	89	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,37	0-0,25
945	90	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,96	0-0,25
946	91	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,58	0-0,25
947	92	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,22	0-0,25
948	93	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	6,68	0-0,25
949	94	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,2	0-0,25
950	95	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,3	0-0,25
951	96	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,16	0-0,25
952	97	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	3	0-0,25
953	98	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,38	0-0,25
954	99	162	REGOLITO	< 9 MESH	2	7,52	0-0,25
955	100	162	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,94	0-0,25
956	101	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,96	0-0,25
957	102	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,36	0-0,25
958	103	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,1	0-0,25
959	104	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,86	0-0,25
960	105	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,24	0-0,25
961	106	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,7	0-0,25
962	107	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,92	0-0,25
963	108	162	REGOLITO	< 9 MESH	2	3,74	0-0,25
964	109	163	REGOLITO	< 9 MESH	2	8,38	0-0,25
965	110	163	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,98	0-0,25
966	111	163	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,54	0-0,25
967	112	163	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,74	0-0,25
968	113	163	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,18	0-0,25
969	114	163	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,07	0-0,25
970	115	163	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,7	0-0,25
971	116	163	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,04	0-0,25
972	117	163	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,72	0-0,25
973	118	163	REGOLITO	< 9 MESH	2	5,32	0-0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

974	119	164	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,94	0-0,25
975	120	164	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,12	0-0,25
976	121	164	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,34	0-0,25
977	122	164	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,64	0-0,25
978	123	164	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,16	0-0,25
979	124	164	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,82	0-0,25
980	125	164	REGOLITO	< 9 MESH	2	1,88	0-0,25
981	126	164	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,56	0-0,25
982	127	164	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,1	0-0,25
983	128	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,48	0-0,25
984	129	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,8	0-0,25
985	130	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,94	0-0,25
986	131	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,52	0-0,25
987	132	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,56	0-0,25
988	133	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,6	0-0,25
989	134	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,88	0-0,25
990	135	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	0-0,25
991	136	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,78	0-0,25
992	137	136	REGOLITO	< 9 MESH	2	7,8	0-0,25
993	138	137	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,94	0-0,25
994	139	137	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,68	0-0,25
995	140	137	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,66	0-0,25
996	141	137	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,04	0-0,25
997	142	137	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,66	0-0,25
998	143	137	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25
999	144	137	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,42	0-0,25
1000	145	137	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,78	0-0,25
1001	146	137	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,75	0-0,25
1002	147	137	REGOLITO	< 9 MESH	2	5	0-0,25
1003	148	137	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,74	0-0,25
1004	149	138	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,62	0-0,25
1005	150	138	REGOLITO	< 9 MESH	1	8,03	0-0,25
1006	151	138	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,18	0-0,25
1007	152	138	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,56	0-0,25
1008	153	138	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,97	0-0,25
1009	154	138	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,9	0-0,25
1010	155	138	REGOLITO	< 9 MESH	2	5,84	0-0,25
1011	156	138	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,48	0-0,25
1012	157	112	REGOLITO	< 9 MESH	2	5,62	0-0,25
1013	158	112	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,54	0-0,25
1014	159	112	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25
1015	161	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,92	0-0,25
1016	205	109	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,48	0-0,25
1017	214	85	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,22	0-0,25
1018	215	85	REGOLITO	< 9 MESH	2	3,9	0-0,25
1019	218	85	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,4	0-0,25
1020	219	85	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,78	0-0,25
1021	226	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,82	0-0,25
1022	227	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,82	0-0,25
1023	228	110	REGOLITO	< 9 MESH	2	6,54	0-0,25
1024	229	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	4,55	0-0,25
1025	230	86	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,25	0-0,25
1026	231	86	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,98	0-0,25
1027	232	86	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,56	0-0,25
1028	111	163	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,1	0-0,25
1029	115	163	REGOLITO	> 9 MESH	1	4,2	0-0,25
1030	117	163	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,18	0-0,25
1031	118	163	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,56	0-0,25
1032	119	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,52	0-0,25
1033	120	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,58	0-0,25
1034	121	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,04	0-0,25
1035	122	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,19	0-0,25
1036	123	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,07	0-0,25
1037	124	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,72	0-0,25
1038	125	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,12	0-0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1039	126	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,14	0-0,25	
1040	127	164	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,98	0-0,25	
1041	132	136	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,72	0-0,25	
1042	140	137	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,64	0-0,25	
1043	142	137	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,36	0-0,25	
1044	143	137	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,46	0-0,25	
1045	144	137	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,3	0-0,25	
1046	147	137	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,26	0-0,25	
1047	148	137	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,6	0-0,25	
1048	149	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,42	0-0,25	
1049	150	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,9	0-0,25	
1050	151	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,72	0-0,25	
1051	152	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,36	0-0,25	
1052	153	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,88	0-0,25	
1053	154	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,06	0-0,25	
1054	155	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,32	0-0,25	
1055	156	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,14	0-0,25	
1056	159	112	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,52	0-0,25	
1057	205	109	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,05	0-0,25	
1058	214	85	REGOLITO	> 9 MESH	1	2,32	0-0,25	
1059	215	85	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,7	0-0,25	
1060	219	85	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,84	0-0,25	
1061	226	110	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,78	0-0,25	
1062	227	110	REGOLITO	> 9 MESH	1	1	0-0,25	
1063	228	110	REGOLITO	> 9 MESH	1	1,06	0-0,25	
1064	229	110	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,42	0-0,25	
1065	230	86	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,2	0-0,25	
1066	104	162	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,44	0-0,25	DUPLICATA
1067	132	136	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,58	0-0,25	DUPLICATA
1068	156	138	REGOLITO	< 80 MESH	2	4	0-0,25	DUPLICATA
1069	161	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,6	0-0,25	DUPLICATA
1070	104	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,78	0-0,25	DUPLICATA
1071	132	136	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	0-0,25	DUPLICATA
1072	156	138	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,84	0-0,25	DUPLICATA
1073	156	138	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,65	0-0,25	DUPLICATA
1074	1	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,26	> 0,25	
1075	2	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,155	> 0,25	
1076	3	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,045	> 0,25	
1077	4	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,865	> 0,25	
1078	5	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,145	> 0,25	
1079	6	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,35	> 0,25	
1080	7	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,345	> 0,25	
1081	8	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,665	> 0,25	
1082	9	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,585	> 0,25	
1083	10	207	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,805	> 0,25	
1084	11	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,905	> 0,25	
1085	12	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,245	> 0,25	
1086	13	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,265	> 0,25	
1087	14	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,715	> 0,25	
1088	15	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,125	> 0,25	
1089	16	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,505	> 0,25	
1090	17	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,185	> 0,25	
1091	18	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,085	> 0,25	
1092	19	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,805	> 0,25	
1093	20	208	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,525	> 0,25	
1094	21	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	> 0,25	
1095	22	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,245	> 0,25	
1096	23	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,725	> 0,25	
1097	24	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,8	> 0,25	
1098	25	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,225	> 0,25	
1099	26	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,175	> 0,25	
1100	27	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,625	> 0,25	
1101	28	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,945	> 0,25	
1102	29	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,515	> 0,25	
1103	30	209	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,1	> 0,25	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1104	31	210	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,605	> 0,25
1105	32	210	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,445	> 0,25
1106	33	210	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,97	> 0,25
1107	34	210	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,325	> 0,25
1108	35	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,9	> 0,25
1109	36	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,12	> 0,25
1110	37	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,74	> 0,25
1111	38	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,87	> 0,25
1112	39	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,1	> 0,25
1113	40	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,965	> 0,25
1114	41	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,705	> 0,25
1115	42	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,685	> 0,25
1116	43	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,7	> 0,25
1117	44	186	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,67	> 0,25
1118	45	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,445	> 0,25
1119	46	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,605	> 0,25
1120	47	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,845	> 0,25
1121	48	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,605	> 0,25
1122	49	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,6	> 0,25
1123	50	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,4	> 0,25
1124	51	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,34	> 0,25
1125	52	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,36	> 0,25
1126	53	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,38	> 0,25
1127	54	187	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,08	> 0,25
1128	55	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,24	> 0,25
1129	56	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,74	> 0,25
1130	57	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,2	> 0,25
1131	58	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,68	> 0,25
1132	59	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,4	> 0,25
1133	60	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,85	> 0,25
1134	61	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,11	> 0,25
1135	62	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,66	> 0,25
1136	63	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,62	> 0,25
1137	64	188	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,35	> 0,25
1138	65	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,66	> 0,25
1139	66	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,7	> 0,25
1140	67	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,25	> 0,25
1141	68	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,34	> 0,25
1142	69	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,6	> 0,25
1143	70	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,12	> 0,25
1144	71	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,26	> 0,25
1145	72	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,75	> 0,25
1146	73	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,7	> 0,25
1147	74	189	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,41	> 0,25
1148	1	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,91	> 0,25
1149	2	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,16	> 0,25
1150	3	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,62	> 0,25
1151	4	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,565	> 0,25
1152	5	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,86	> 0,25
1153	6	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,38	> 0,25
1154	7	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,04	> 0,25
1155	8	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,92	> 0,25
1156	9	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,6	> 0,25
1157	10	207	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,62	> 0,25
1158	11	208	REGOLITO	< 9 MESH	2	8,51	> 0,25
1159	12	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,76	> 0,25
1160	13	208	REGOLITO	< 9 MESH	2	8,6	> 0,25
1161	14	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,09	> 0,25
1162	15	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,68	> 0,25
1163	16	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,92	> 0,25
1164	17	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,08	> 0,25
1165	18	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,94	> 0,25
1166	19	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,77	> 0,25
1167	20	208	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,06	> 0,25
1168	21	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	> 0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1169	22	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,06	> 0,25
1170	23	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,84	> 0,25
1171	24	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,14	> 0,25
1172	25	209	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,54	> 0,25
1173	26	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	9,24	> 0,25
1174	27	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,68	> 0,25
1175	28	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,16	> 0,25
1176	29	209	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,48	> 0,25
1177	30	209	REGOLITO	< 9 MESH	2	6,88	> 0,25
1178	31	210	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,94	> 0,25
1179	32	210	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,55	> 0,25
1180	33	210	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	> 0,25
1181	34	210	REGOLITO	< 9 MESH	1	8,1	> 0,25
1182	35	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,38	> 0,25
1183	36	186	REGOLITO	< 9 MESH	2	8,28	> 0,25
1184	37	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3	> 0,25
1185	38	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,08	> 0,25
1186	39	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	> 0,25
1187	40	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,76	> 0,25
1188	41	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,24	> 0,25
1189	42	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,32	> 0,25
1190	43	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,32	> 0,25
1191	44	186	REGOLITO	< 9 MESH	1	3	> 0,25
1192	45	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,96	> 0,25
1193	46	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,94	> 0,25
1194	47	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,62	> 0,25
1195	48	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	3	> 0,25
1196	49	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,8	> 0,25
1197	50	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,04	> 0,25
1198	51	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,94	> 0,25
1199	52	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	3	> 0,25
1200	53	187	REGOLITO	< 9 MESH	1	7,92	> 0,25
1201	54	187	REGOLITO	< 9 MESH	2	2,52	> 0,25
1202	55	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	7,96	> 0,25
1203	56	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	8,56	> 0,25
1204	57	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,56	> 0,25
1205	58	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,26	> 0,25
1206	59	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,92	> 0,25
1207	60	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	8,4	> 0,25
1208	61	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,88	> 0,25
1209	62	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,1	> 0,25
1210	63	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	7,64	> 0,25
1211	64	188	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,68	> 0,25
1212	65	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,86	> 0,25
1213	66	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,64	> 0,25
1214	67	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,5	> 0,25
1215	68	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,66	> 0,25
1216	69	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,58	> 0,25
1217	70	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,08	> 0,25
1218	71	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,18	> 0,25
1219	72	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	> 0,25
1220	73	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,04	> 0,25
1221	74	189	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,42	> 0,25
1222	75	190	REGOLITO	< 80 MESH	2	5,52	> 0,25
1223	76	190	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,82	> 0,25
1224	77	190	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,46	> 0,25
1225	78	190	REGOLITO	< 80 MESH	2	4,7	> 0,25
1226	93	161	REGOLITO	< 80 MESH	1	5,32	> 0,25
1227	104	162	REGOLITO	< 80 MESH	1	5,1	> 0,25
1228	75	190	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,1	> 0,25
1229	76	190	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,52	> 0,25
1230	77	190	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,3	> 0,25
1231	78	190	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,86	> 0,25
1232	93	161	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,68	> 0,25
1233	104	162	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,54	> 0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1234	160	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,77	> 0,25
1235	161	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	5	> 0,25
1236	162	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,6	> 0,25
1237	163	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,24	> 0,25
1238	164	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,53	> 0,25
1239	165	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,77	> 0,25
1240	166	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,6	> 0,25
1241	167	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,8	> 0,25
1242	168	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	3,02	> 0,25
1243	169	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,18	> 0,25
1244	170	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,86	> 0,25
1245	171	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,68	> 0,25
1246	172	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,84	> 0,25
1247	173	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,13	> 0,25
1248	174	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,74	> 0,25
1249	175	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,06	> 0,25
1250	176	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,94	> 0,25
1251	177	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,12	> 0,25
1252	178	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,52	> 0,25
1253	179	108	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,92	> 0,25
1254	180	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,46	> 0,25
1255	181	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,1	> 0,25
1256	182	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,66	> 0,25
1257	183	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,24	> 0,25
1258	184	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,14	> 0,25
1259	185	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	2	> 0,25
1260	186	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,22	> 0,25
1261	187	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,62	> 0,25
1262	188	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,12	> 0,25
1263	189	84	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,3	> 0,25
1264	190	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,66	> 0,25
1265	191	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,74	> 0,25
1266	192	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,48	> 0,25
1267	193	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,62	> 0,25
1268	194	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,12	> 0,25
1269	195	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,78	> 0,25
1270	196	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,03	> 0,25
1271	197	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,83	> 0,25
1272	198	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,9	> 0,25
1273	199	135	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,06	> 0,25
1274	200	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	1	> 0,25
1275	201	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,86	> 0,25
1276	202	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	1	> 0,25
1277	203	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,05	> 0,25
1278	204	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,84	> 0,25
1279	205	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,94	> 0,25
1280	206	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,98	> 0,25
1281	207	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,76	> 0,25
1282	208	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,9	> 0,25
1283	209	109	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,44	> 0,25
1284	210	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,78	> 0,25
1285	211	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,9	> 0,25
1286	212	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,66	> 0,25
1287	213	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,9	> 0,25
1288	216	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,52	> 0,25
1289	217	85	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,82	> 0,25
1290	220	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,2	> 0,25
1291	221	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,18	> 0,25
1292	222	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,06	> 0,25
1293	223	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,38	> 0,25
1294	224	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	2,9	> 0,25
1295	225	110	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,1	> 0,25
1296	233	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,6	> 0,25
1297	234	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,32	> 0,25
1298	235	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,9	> 0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1299	236	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,08	> 0,25
1300	237	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,4	> 0,25
1301	238	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,06	> 0,25
1302	239	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,04	> 0,25
1303	240	111	REGOLITO	< 80 MESH	2	1,28	> 0,25
1304	160	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,86	> 0,25
1305	161	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	3,18	> 0,25
1306	162	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,97	> 0,25
1307	163	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,88	> 0,25
1308	164	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,93	> 0,25
1309	165	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,08	> 0,25
1310	166	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,92	> 0,25
1311	167	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,32	> 0,25
1312	168	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	1	> 0,25
1313	169	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,18	> 0,25
1314	170	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,5	> 0,25
1315	171	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,86	> 0,25
1316	172	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,12	> 0,25
1317	173	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	1	> 0,25
1318	174	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,4	> 0,25
1319	175	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,68	> 0,25
1320	176	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,36	> 0,25
1321	177	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,9	> 0,25
1322	178	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,76	> 0,25
1323	179	108	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,8	> 0,25
1324	180	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,42	> 0,25
1325	181	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,9	> 0,25
1326	182	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,7	> 0,25
1327	183	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,26	> 0,25
1328	184	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,4	> 0,25
1329	185	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,4	> 0,25
1330	186	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,62	> 0,25
1331	187	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,16	> 0,25
1332	188	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,72	> 0,25
1333	189	84	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,12	> 0,25
1334	190	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,4	> 0,25
1335	191	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,14	> 0,25
1336	192	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,38	> 0,25
1337	193	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,78	> 0,25
1338	194	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,58	> 0,25
1339	195	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,12	> 0,25
1340	196	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,96	> 0,25
1341	197	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,5	> 0,25
1342	198	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,48	> 0,25
1343	199	135	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,28	> 0,25
1344	200	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,3	> 0,25
1345	201	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,82	> 0,25
1346	202	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,54	> 0,25
1347	203	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,7	> 0,25
1348	204	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,38	> 0,25
1349	205	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,2	> 0,25
1350	206	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,64	> 0,25
1351	207	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,28	> 0,25
1352	208	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,6	> 0,25
1353	209	109	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,4	> 0,25
1354	210	85	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,24	> 0,25
1355	211	85	REGOLITO	< 9 MESH	2	1,5	> 0,25
1356	212	85	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,26	> 0,25
1357	213	85	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,17	> 0,25
1358	216	85	REGOLITO	< 9 MESH	1	0,96	> 0,25
1359	217	85	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,46	> 0,25
1360	220	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,72	> 0,25
1361	221	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,32	> 0,25
1362	222	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,44	> 0,25
1363	223	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,28	> 0,25

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1364	224	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,86	> 0,25
1365	225	110	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,16	> 0,25
1366	233	111	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,12	> 0,25
1367	234	111	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,72	> 0,25
1368	235	111	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,86	> 0,25
1369	236	111	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,48	> 0,25
1370	237	111	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,3	> 0,25
1371	238	111	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,24	> 0,25
1372	239	111	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,22	> 0,25
1373	240	111	REGOLITO	< 9 MESH	1	1,1	> 0,25
1374	162	134	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,15	> 0,25
1375	164	134	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,025	> 0,25
1376	165	134	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,36	> 0,25
1377	167	134	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,08	> 0,25
1378	169	134	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,1	> 0,25
1379	172	108	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,08	> 0,25
1380	174	108	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,08	> 0,25
1381	175	108	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,04	> 0,25
1382	179	108	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,36	> 0,25
1383	186	84	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,17	> 0,25
1384	188	84	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,12	> 0,25
1385	195	135	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,06	> 0,25
1386	211	85	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,1	> 0,25
1387	161	134	REGOLITO	< 80 MESH	2	0,5	> 0,25
1388	161	134	REGOLITO	< 9 MESH	1	2,93	> 0,25
1389	161	134	REGOLITO	> 9 MESH	1	0,04	> 0,25
1390	241		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,43	SUPERFÍCIE
1391	242		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,53	SUPERFÍCIE
1392	243		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,14	SUPERFÍCIE
1393	244		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,07	SUPERFÍCIE
1394	245		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,5	SUPERFÍCIE
1395	246		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,95	SUPERFÍCIE
1396	247		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,04	SUPERFÍCIE
1397	248		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,65	SUPERFÍCIE
1398	249		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,3	SUPERFÍCIE
1399	250		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,27	SUPERFÍCIE
1400	251		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,8	SUPERFÍCIE
1401	252		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,54	SUPERFÍCIE
1402	253		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,47	SUPERFÍCIE
1403	254		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,86	SUPERFÍCIE
1404	255		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	SUPERFÍCIE
1405	256		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,43	SUPERFÍCIE
1406	257		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,08	SUPERFÍCIE
1407	258		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,47	SUPERFÍCIE
1408	259		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,84	SUPERFÍCIE
1409	260		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,2	SUPERFÍCIE
1410	261		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,85	SUPERFÍCIE
1411	262		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,22	SUPERFÍCIE
1412	263		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,78	SUPERFÍCIE
1413	264		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	6,54	SUPERFÍCIE
1414	265		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,85	SUPERFÍCIE
1415	266		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,45	SUPERFÍCIE
1416	267		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,73	SUPERFÍCIE
1417	268		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,08	SUPERFÍCIE
1418	269		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,7	SUPERFÍCIE
1419	270		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,6	SUPERFÍCIE
1420	271		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,24	SUPERFÍCIE
1421	272		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,66	SUPERFÍCIE
1422	273		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,36	SUPERFÍCIE
1423	274		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,3	SUPERFÍCIE
1424	275		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,16	SUPERFÍCIE
1425	276		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,96	SUPERFÍCIE
1426	277		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,62	SUPERFÍCIE
1427	278		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,76	SUPERFÍCIE
1428	279		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,55	SUPERFÍCIE

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1429	280		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,08	SUPERFÍCIE	
1430	281		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,98	SUPERFÍCIE	
1431	282		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,26	SUPERFÍCIE	
1432	283		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,86	SUPERFÍCIE	
1433	284		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,94	SUPERFÍCIE	
1434	285		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,94	SUPERFÍCIE	
1435	286		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,12	SUPERFÍCIE	
1436	287		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,92	SUPERFÍCIE	
1437	288		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,66	SUPERFÍCIE	
1438	289		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,96	SUPERFÍCIE	
1439	290		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,34	SUPERFÍCIE	
1440	291		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,03	SUPERFÍCIE	
1441	292		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,4	SUPERFÍCIE	
1442	293		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,62	SUPERFÍCIE	
1443	294		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,9	SUPERFÍCIE	
1444	295		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,26	SUPERFÍCIE	
1445	296		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,75	SUPERFÍCIE	
1446	297		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,3	SUPERFÍCIE	
1447	298		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,7	SUPERFÍCIE	
1448	299		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,3	SUPERFÍCIE	
1449	300		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,96	SUPERFÍCIE	
1450	301		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,36	SUPERFÍCIE	
1451	302		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,46	SUPERFÍCIE	
1452	303		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,36	SUPERFÍCIE	
1453	304		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,72	SUPERFÍCIE	
1454	305		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,02	SUPERFÍCIE	
1455	306		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,56	SUPERFÍCIE	
1456	307		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,2	SUPERFÍCIE	
1457	308		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5	SUPERFÍCIE	
1458	309		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,69	SUPERFÍCIE	
1459	310		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,24	SUPERFÍCIE	
1460	311		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,8	SUPERFÍCIE	
1461	312		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,4	SUPERFÍCIE	
1462	313		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,5	SUPERFÍCIE	
1463	314		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,64	SUPERFÍCIE	
1464	315		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,62	SUPERFÍCIE	
1465	316		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,56	SUPERFÍCIE	
1466	317		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,88	SUPERFÍCIE	
1467	318		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4	SUPERFÍCIE	
1468	319		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,02	SUPERFÍCIE	
1469	320		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,12	SUPERFÍCIE	
1470	321		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,94	SUPERFÍCIE	
1471	322		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,98	SUPERFÍCIE	
1472	323		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,38	SUPERFÍCIE	
1473	324		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,84	SUPERFÍCIE	
1474	325		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,73	SUPERFÍCIE	
1475	326		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,44	SUPERFÍCIE	
1476	327		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,26	SUPERFÍCIE	
1477	328		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,75	SUPERFÍCIE	
1478	329		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,42	SUPERFÍCIE	
1479	330		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,3	SUPERFÍCIE	
1480	331		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,5	SUPERFÍCIE	
1481	332		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,32	SUPERFÍCIE	
1482	333		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,1	SUPERFÍCIE	
1483	334		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,18	SUPERFÍCIE	
1484	335		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,34	SUPERFÍCIE	
1485	336		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,64	SUPERFÍCIE	
1486	337		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	SUPERFÍCIE	
1487	338		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,28	SUPERFÍCIE	
1488	339		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,5	SUPERFÍCIE	
1489	340		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	SUPERFÍCIE	
1490	341		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,08	SUPERFÍCIE	
1491	342		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	6,02	SUPERFÍCIE	
1492	343		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,35	SUPERFÍCIE	
1493	344		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,5	SUPERFÍCIE	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1494	345		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,67	SUPERFÍCIE	
1495	346		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,58	SUPERFÍCIE	
1496	347		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,06	SUPERFÍCIE	
1497	348		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,25	SUPERFÍCIE	
1498	349		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,32	SUPERFÍCIE	
1499	350		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,3	SUPERFÍCIE	
1500	351		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,57	SUPERFÍCIE	
1501	352		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,62	SUPERFÍCIE	
1502	353		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,43	SUPERFÍCIE	
1503	354		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,1	SUPERFÍCIE	
1504	355		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,21	SUPERFÍCIE	
1505	356		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,26	SUPERFÍCIE	
1506	357		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,06	SUPERFÍCIE	
1507	358		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1	SUPERFÍCIE	
1508	359		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,48	SUPERFÍCIE	
1509	291		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,6	SUPERFÍCIE	DUPLICATA
1510	241		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,82	SUPERFÍCIE	
1511	242		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,84	SUPERFÍCIE	
1512	243		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,86	SUPERFÍCIE	
1513	244		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,68	SUPERFÍCIE	
1514	245		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,96	SUPERFÍCIE	
1515	246		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,9	SUPERFÍCIE	
1516	247		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,9	SUPERFÍCIE	
1517	248		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,3	SUPERFÍCIE	
1518	249		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,56	SUPERFÍCIE	
1519	250		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,62	SUPERFÍCIE	
1520	251		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,2	SUPERFÍCIE	
1521	252		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	1,54	SUPERFÍCIE	
1522	253		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	9,25	SUPERFÍCIE	
1523	254		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,64	SUPERFÍCIE	
1524	255		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,92	SUPERFÍCIE	
1525	256		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,7	SUPERFÍCIE	
1526	257		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,08	SUPERFÍCIE	
1527	258		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,64	SUPERFÍCIE	
1528	259		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,96	SUPERFÍCIE	
1529	260		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,7	SUPERFÍCIE	
1530	261		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,58	SUPERFÍCIE	
1531	262		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,8	SUPERFÍCIE	
1532	263		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,92	SUPERFÍCIE	
1533	264		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,7	SUPERFÍCIE	
1534	265		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	4,3	SUPERFÍCIE	
1535	266		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,9	SUPERFÍCIE	
1536	267		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,5	SUPERFÍCIE	
1537	268		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,22	SUPERFÍCIE	
1538	269		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	4,66	SUPERFÍCIE	
1539	270		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,94	SUPERFÍCIE	
1540	271		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	8,74	SUPERFÍCIE	
1541	272		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	5,92	SUPERFÍCIE	
1542	273		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	6,7	SUPERFÍCIE	
1543	274		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,03	SUPERFÍCIE	
1544	275		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,14	SUPERFÍCIE	
1545	276		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,48	SUPERFÍCIE	
1546	277		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	5,4	SUPERFÍCIE	
1547	278		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,64	SUPERFÍCIE	
1548	279		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,38	SUPERFÍCIE	
1549	280		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,6	SUPERFÍCIE	
1550	281		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,92	SUPERFÍCIE	
1551	282		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	2,8	SUPERFÍCIE	
1552	283		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,6	SUPERFÍCIE	
1553	284		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,82	SUPERFÍCIE	
1554	285		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,68	SUPERFÍCIE	
1555	286		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,72	SUPERFÍCIE	
1556	287		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	5,52	SUPERFÍCIE	
1557	288		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,14	SUPERFÍCIE	
1558	289		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,7	SUPERFÍCIE	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1559	290		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,1	SUPERFÍCIE	
1560	291		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	3,06	SUPERFÍCIE	
1561	292		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	3,16	SUPERFÍCIE	
1562	293		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,58	SUPERFÍCIE	
1563	294		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,8	SUPERFÍCIE	
1564	295		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,7	SUPERFÍCIE	
1565	296		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,6	SUPERFÍCIE	
1566	297		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,82	SUPERFÍCIE	
1567	298		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,98	SUPERFÍCIE	
1568	299		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,92	SUPERFÍCIE	
1569	300		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,16	SUPERFÍCIE	
1570	301		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,4	SUPERFÍCIE	
1571	302		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,42	SUPERFÍCIE	
1572	303		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,14	SUPERFÍCIE	
1573	304		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,98	SUPERFÍCIE	
1574	305		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,62	SUPERFÍCIE	
1575	306		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,68	SUPERFÍCIE	
1576	307		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	3,26	SUPERFÍCIE	
1577	308		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,52	SUPERFÍCIE	
1578	309		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	5,86	SUPERFÍCIE	
1579	310		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,3	SUPERFÍCIE	
1580	311		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,2	SUPERFÍCIE	
1581	312		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,04	SUPERFÍCIE	
1582	313		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,04	SUPERFÍCIE	
1583	314		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,07	SUPERFÍCIE	
1584	315		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,06	SUPERFÍCIE	
1585	316		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,04	SUPERFÍCIE	
1586	317		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,98	SUPERFÍCIE	
1587	318		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,92	SUPERFÍCIE	
1588	319		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,92	SUPERFÍCIE	
1589	320		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,96	SUPERFÍCIE	
1590	321		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,78	SUPERFÍCIE	
1591	322		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,26	SUPERFÍCIE	
1592	323		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,52	SUPERFÍCIE	
1593	324		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,5	SUPERFÍCIE	
1594	325		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,06	SUPERFÍCIE	
1595	326		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,82	SUPERFÍCIE	
1596	327		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	1,76	SUPERFÍCIE	
1597	328		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	7,84	SUPERFÍCIE	
1598	329		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	7,7	SUPERFÍCIE	
1599	330		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,5	SUPERFÍCIE	
1600	331		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	3	SUPERFÍCIE	
1601	332		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,9	SUPERFÍCIE	
1602	333		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,08	SUPERFÍCIE	
1603	334		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,98	SUPERFÍCIE	
1604	335		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,92	SUPERFÍCIE	
1605	336		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,94	SUPERFÍCIE	
1606	337		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,72	SUPERFÍCIE	
1607	338		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	5,68	SUPERFÍCIE	
1608	339		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,44	SUPERFÍCIE	
1609	340		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	3,04	SUPERFÍCIE	
1610	341		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,1	SUPERFÍCIE	
1611	342		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,96	SUPERFÍCIE	
1612	343		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,66	SUPERFÍCIE	
1613	344		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,14	SUPERFÍCIE	
1614	345		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	5,8	SUPERFÍCIE	
1615	346		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,66	SUPERFÍCIE	
1616	347		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,54	SUPERFÍCIE	
1617	348		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,34	SUPERFÍCIE	
1618	349		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,1	SUPERFÍCIE	
1619	350		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,8	SUPERFÍCIE	
1620	351		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,32	SUPERFÍCIE	
1621	352		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	5,9	SUPERFÍCIE	
1622	353		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,07	SUPERFÍCIE	
1623	354		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	6,52	SUPERFÍCIE	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1624	355		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,66	SUPERFÍCIE	
1625	356		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	3,27	SUPERFÍCIE	
1626	357		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,18	SUPERFÍCIE	
1627	358		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,62	SUPERFÍCIE	
1628	359		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,44	SUPERFÍCIE	
1629	253		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,56	SUPERFÍCIE	
1630	268		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	4,18	SUPERFÍCIE	
1631	271		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,34	SUPERFÍCIE	
1632	273		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	4,18	SUPERFÍCIE	
1633	275		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,42	SUPERFÍCIE	
1634	282		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,56	SUPERFÍCIE	
1635	285		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,76	SUPERFÍCIE	
1636	286		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1	SUPERFÍCIE	
1637	287		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,1	SUPERFÍCIE	
1638	290		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,54	SUPERFÍCIE	
1639	291		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,22	SUPERFÍCIE	
1640	296		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,2	SUPERFÍCIE	
1641	301		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,8	SUPERFÍCIE	
1642	302		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,5	SUPERFÍCIE	
1643	304		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,64	SUPERFÍCIE	
1644	306		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,32	SUPERFÍCIE	
1645	307		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,44	SUPERFÍCIE	
1646	309		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,8	SUPERFÍCIE	
1647	310		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,68	SUPERFÍCIE	
1648	311		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,06	SUPERFÍCIE	
1649	315		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,42	SUPERFÍCIE	
1650	320		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,28	SUPERFÍCIE	
1651	321		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2	SUPERFÍCIE	
1652	322		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,72	SUPERFÍCIE	
1653	325		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,52	SUPERFÍCIE	
1654	327		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	6,22	SUPERFÍCIE	
1655	328		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,16	SUPERFÍCIE	
1656	329		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,57	SUPERFÍCIE	
1657	331		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,34	SUPERFÍCIE	
1658	333		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,02	SUPERFÍCIE	
1659	334		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,9	SUPERFÍCIE	
1660	336		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,54	SUPERFÍCIE	
1661	338		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,35	SUPERFÍCIE	
1662	339		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,08	SUPERFÍCIE	
1663	345		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,06	SUPERFÍCIE	
1664	346		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,04	SUPERFÍCIE	
1665	348		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,44	SUPERFÍCIE	
1666	349		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,22	SUPERFÍCIE	
1667	351		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,66	SUPERFÍCIE	
1668	352		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,37	SUPERFÍCIE	
1669	353		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,2	SUPERFÍCIE	
1670	354		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,18	SUPERFÍCIE	
1671	358		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	3	SUPERFÍCIE	
1672	359		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,36	SUPERFÍCIE	
1673	241		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,66	PROFUNDIDADE	
1674	242		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,2	PROFUNDIDADE	
1675	243		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,87	PROFUNDIDADE	
1676	244		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,7	PROFUNDIDADE	
1677	245		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5	PROFUNDIDADE	
1678	246		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,24	PROFUNDIDADE	
1679	247		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	PROFUNDIDADE	
1680	248		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,56	PROFUNDIDADE	
1681	249		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,48	PROFUNDIDADE	
1682	250		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,7	PROFUNDIDADE	
1683	251		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,25	PROFUNDIDADE	
1684	252		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,48	PROFUNDIDADE	
1685	253		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,42	PROFUNDIDADE	
1686	254		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,75	PROFUNDIDADE	
1687	255		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,72	PROFUNDIDADE	
1688	256		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	PROFUNDIDADE	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1689	257		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,9	PROFUNDIDADE
1690	258		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,12	PROFUNDIDADE
1691	259		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,1	PROFUNDIDADE
1692	260		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,56	PROFUNDIDADE
1693	261		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,3	PROFUNDIDADE
1694	262		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,2	PROFUNDIDADE
1695	263		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,6	PROFUNDIDADE
1696	264		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,6	PROFUNDIDADE
1697	265		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,87	PROFUNDIDADE
1698	266		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4	PROFUNDIDADE
1699	267		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,78	PROFUNDIDADE
1700	268		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,18	PROFUNDIDADE
1701	269		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,34	PROFUNDIDADE
1702	270		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1	3,44	PROFUNDIDADE
1703	271		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,16	PROFUNDIDADE
1704	272		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1	3,8	PROFUNDIDADE
1705	273		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,28	PROFUNDIDADE
1706	274		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,94	PROFUNDIDADE
1707	275		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1	0,58	PROFUNDIDADE
1708	276		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1	0,3	PROFUNDIDADE
1709	277		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,94	PROFUNDIDADE
1710	278		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,7	PROFUNDIDADE
1711	279		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,2	PROFUNDIDADE
1712	280		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,94	PROFUNDIDADE
1713	281		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	PROFUNDIDADE
1714	282		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	PROFUNDIDADE
1715	283		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,24	PROFUNDIDADE
1716	284		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	5,05	PROFUNDIDADE
1717	285		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,52	PROFUNDIDADE
1718	286		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,48	PROFUNDIDADE
1719	287		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,26	PROFUNDIDADE
1720	288		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,12	PROFUNDIDADE
1721	289		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1722	290		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,34	PROFUNDIDADE
1723	291		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,26	PROFUNDIDADE
1724	292		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1725	293		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1726	294		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,14	PROFUNDIDADE
1727	295		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,5	PROFUNDIDADE
1728	296		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,56	PROFUNDIDADE
1729	297		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,74	PROFUNDIDADE
1730	298		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,26	PROFUNDIDADE
1731	299		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,05	PROFUNDIDADE
1732	300		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,52	PROFUNDIDADE
1733	301		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1734	302		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1735	303		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1736	304		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1737	305		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3	PROFUNDIDADE
1738	306		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,16	PROFUNDIDADE
1739	307		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1740	308		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1741	309		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1		PROFUNDIDADE
1742	310		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,24	PROFUNDIDADE
1743	311		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,38	PROFUNDIDADE
1744	312		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,06	PROFUNDIDADE
1745	313		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,8	PROFUNDIDADE
1746	314		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	2,62	PROFUNDIDADE
1747	315		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,68	PROFUNDIDADE
1748	316		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,52	PROFUNDIDADE
1749	318		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,88	PROFUNDIDADE
1750	319		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,74	PROFUNDIDADE
1751	320		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	3,1	PROFUNDIDADE
1752	321		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,76	PROFUNDIDADE
1753	322		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	0,5	PROFUNDIDADE

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1754	323		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,4	PROFUNDIDADE	
1755	324		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,6	PROFUNDIDADE	
1756	325		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1,28	PROFUNDIDADE	
1757	326		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,2	PROFUNDIDADE	
1758	327		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	PROFUNDIDADE	
1759	328		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	PROFUNDIDADE	
1760	329		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	1	PROFUNDIDADE	
1761	330		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,63	PROFUNDIDADE	
1762	331		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,7	PROFUNDIDADE	
1763	339		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	2	4,9	PROFUNDIDADE	
1764	305		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1	1,42	PROFUNDIDADE	DUPLICATA
1765	315		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 80 MESH	1	2,42	PROFUNDIDADE	DUPLICATA
1766	241		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,76	PROFUNDIDADE	
1767	242		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,76	PROFUNDIDADE	
1768	243		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,84	PROFUNDIDADE	
1769	244		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,6	PROFUNDIDADE	
1770	245		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,78	PROFUNDIDADE	
1771	246		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,64	PROFUNDIDADE	
1772	247		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,86	PROFUNDIDADE	
1773	248		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,22	PROFUNDIDADE	
1774	249		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,5	PROFUNDIDADE	
1775	250		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,38	PROFUNDIDADE	
1776	251		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,44	PROFUNDIDADE	
1777	252		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	6,98	PROFUNDIDADE	
1778	253		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	9,8	PROFUNDIDADE	
1779	254		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,74	PROFUNDIDADE	
1780	255		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,72	PROFUNDIDADE	
1781	256		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,8	PROFUNDIDADE	
1782	257		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,53	PROFUNDIDADE	
1783	258		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,56	PROFUNDIDADE	
1784	259		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,44	PROFUNDIDADE	
1785	260		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,48	PROFUNDIDADE	
1786	261		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,68	PROFUNDIDADE	
1787	262		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,68	PROFUNDIDADE	
1788	263		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,46	PROFUNDIDADE	
1789	264		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	6,9	PROFUNDIDADE	
1790	265		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	4,06	PROFUNDIDADE	
1791	266		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	7,4	PROFUNDIDADE	
1792	267		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	4,94	PROFUNDIDADE	
1793	268		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	6,16	PROFUNDIDADE	
1794	269		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	6,5	PROFUNDIDADE	
1795	270		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,88	PROFUNDIDADE	
1796	271		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	11,4	PROFUNDIDADE	
1797	272		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	4,6	PROFUNDIDADE	
1798	273		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,14	PROFUNDIDADE	
1799	274		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,85	PROFUNDIDADE	
1800	275		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8	PROFUNDIDADE	
1801	276		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	10,98	PROFUNDIDADE	
1802	277		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,32	PROFUNDIDADE	
1803	278		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,2	PROFUNDIDADE	
1804	279		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,24	PROFUNDIDADE	
1805	280		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	7,26	PROFUNDIDADE	
1806	281		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	2,92	PROFUNDIDADE	
1807	282		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,94	PROFUNDIDADE	
1808	283		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,78	PROFUNDIDADE	
1809	284		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,98	PROFUNDIDADE	
1810	285		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,94	PROFUNDIDADE	
1811	286		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,92	PROFUNDIDADE	
1812	287		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	7,7	PROFUNDIDADE	
1813	288		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	7,98	PROFUNDIDADE	
1814	290		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	7,64	PROFUNDIDADE	
1815	291		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,62	PROFUNDIDADE	
1816	294		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,84	PROFUNDIDADE	
1817	295		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,9	PROFUNDIDADE	
1818	296		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,6	PROFUNDIDADE	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1819	297		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,72	PROFUNDIDADE	
1820	298		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,8	PROFUNDIDADE	
1821	299		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,74	PROFUNDIDADE	
1822	300		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,28	PROFUNDIDADE	
1823	305		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,32	PROFUNDIDADE	
1824	306		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,22	PROFUNDIDADE	
1825	310		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	1,98	PROFUNDIDADE	
1826	311		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	7,94	PROFUNDIDADE	
1827	312		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,3	PROFUNDIDADE	
1828	313		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,24	PROFUNDIDADE	
1829	314		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	7,94	PROFUNDIDADE	
1830	315		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,32	PROFUNDIDADE	
1831	316		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,54	PROFUNDIDADE	
1832	318		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,88	PROFUNDIDADE	
1833	319		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	3,2	PROFUNDIDADE	
1834	320		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	3,4	PROFUNDIDADE	
1835	321		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,9	PROFUNDIDADE	
1836	322		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,32	PROFUNDIDADE	
1837	323		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	1	PROFUNDIDADE	
1838	324		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,95	PROFUNDIDADE	
1839	325		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,16	PROFUNDIDADE	
1840	326		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,06	PROFUNDIDADE	
1841	327		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	2,46	PROFUNDIDADE	
1842	328		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	3,34	PROFUNDIDADE	
1843	329		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	8,1	PROFUNDIDADE	
1844	330		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,74	PROFUNDIDADE	
1845	331		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	2,88	PROFUNDIDADE	
1846	339		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	1	2,5	PROFUNDIDADE	
1847	305		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	3	8,04	PROFUNDIDADE	DUPLICATA
1848	315		FLOODPLAIN SEDIMENT	< 9 MESH	2	3,32	PROFUNDIDADE	DUPLICATA
1849	244		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,74	PROFUNDIDADE	
1850	245		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,42	PROFUNDIDADE	
1851	253		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,56	PROFUNDIDADE	
1852	259		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,68	PROFUNDIDADE	
1853	264		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,14	PROFUNDIDADE	
1854	268		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,52	PROFUNDIDADE	
1855	269		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,92	PROFUNDIDADE	
1856	270		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,16	PROFUNDIDADE	
1857	271		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	3,2	PROFUNDIDADE	
1858	273		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,62	PROFUNDIDADE	
1859	274		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,74	PROFUNDIDADE	
1860	275		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,6	PROFUNDIDADE	
1861	276		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,58	PROFUNDIDADE	
1862	277		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,54	PROFUNDIDADE	
1863	282		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,78	PROFUNDIDADE	
1864	286		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,62	PROFUNDIDADE	
1865	287		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,33	PROFUNDIDADE	
1866	290		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,66	PROFUNDIDADE	
1867	291		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	3,08	PROFUNDIDADE	
1868	295		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,4	PROFUNDIDADE	
1869	296		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,78	PROFUNDIDADE	
1870	297		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,3	PROFUNDIDADE	
1871	305		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,2	PROFUNDIDADE	
1872	311		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,12	PROFUNDIDADE	
1873	312		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,52	PROFUNDIDADE	
1874	313		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,08	PROFUNDIDADE	
1875	314		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,12	PROFUNDIDADE	
1876	315		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,18	PROFUNDIDADE	
1877	316		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,4	PROFUNDIDADE	
1878	318		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,16	PROFUNDIDADE	
1879	319		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,5	PROFUNDIDADE	
1880	320		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,8	PROFUNDIDADE	
1881	321		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,2	PROFUNDIDADE	
1882	322		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,82	PROFUNDIDADE	
1883	325		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,5	PROFUNDIDADE	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1884	326		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	0,4	PROFUNDIDADE
1885	328		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	1,74	PROFUNDIDADE
1886	329		FLOODPLAIN SEDIMENT	> 9 MESH	1	2,66	PROFUNDIDADE
1887	1	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,145	
1888	2	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,38	
1889	3	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,59	
1890	4	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,61	
1891	5	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,55	
1892	6	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,61	
1893	7	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,7	
1894	8	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,6	
1895	9	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,55	
1896	10	207	ROCHA	< 80 MESH	1	0,6	
1897	11	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,47	
1898	12	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,57	
1899	13	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,63	
1900	14	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,5	
1901	15	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,71	
1902	16	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,71	
1903	17	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,82	
1904	18	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,59	
1905	19	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,7	
1906	20	208	ROCHA	< 80 MESH	1	0,57	
1907	21	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,7	
1908	22	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,73	
1909	23	209	ROCHA	< 80 MESH	1	1,05	
1910	24	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,63	
1911	25	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,73	
1912	26	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,74	
1913	27	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,79	
1914	28	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,69	
1915	29	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,79	
1916	30	209	ROCHA	< 80 MESH	1	0,8	
1917	31	210	ROCHA	< 80 MESH	1	0,9	
1918	32	210	ROCHA	< 80 MESH	1	0,61	
1919	33	210	ROCHA	< 80 MESH	1	0,7	
1920	34	210	ROCHA	< 80 MESH	1	0,7	
1921	35	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,82	
1922	36	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,72	
1923	37	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,78	
1924	38	186	ROCHA	< 80 MESH	1	1	
1925	39	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,66	
1926	40	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,72	
1927	41	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,65	
1928	42	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,73	
1929	43	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,77	
1930	44	186	ROCHA	< 80 MESH	1	0,75	
1931	45	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,63	
1932	46	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,78	
1933	47	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,71	
1934	48	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,88	
1935	49	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,86	
1936	50	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,8	
1937	51	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,76	
1938	52	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,86	
1939	53	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,86	
1940	54	187	ROCHA	< 80 MESH	1	0,82	
1941	55	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,72	
1942	56	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,83	
1943	57	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,79	
1944	58	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,7	
1945	59	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,78	
1946	60	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,8	
1947	61	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,82	
1948	62	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,77	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

1949	63	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,78	
1950	64	188	ROCHA	< 80 MESH	1	0,77	
1951	65	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,65	
1952	66	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,75	
1953	67	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,71	
1954	68	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,75	
1955	69	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,89	
1956	70	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,89	
1957	71	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,83	
1958	72	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,81	
1959	73	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,77	
1960	74	189	ROCHA	< 80 MESH	1	0,85	
1961	75	190	ROCHA	< 80 MESH	1	0,72	
1962	76	190	ROCHA	< 80 MESH	1	0,8	
1963	77	190	ROCHA	< 80 MESH	1	0,82	
1964	78	190	ROCHA	< 80 MESH	1	0,84	
1965	93	161	ROCHA	< 80 MESH	1	0,89	
1966	104	162	ROCHA	< 80 MESH	1	0,96	
1967	161	134	ROCHA	< 80 MESH	1	0,87	
1968	1	207	ROCHA	< 9 MESH	1	0,205	
1969	2	207	ROCHA	< 9 MESH	1	0,365	
1970	1	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1,36	
1971	2	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1,44	
1972	3	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1,64	
1973	4	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1,64	
1974	5	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1,16	
1975	6	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1	
1976	7	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1	
1977	8	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1,14	
1978	9	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1,38	
1979	10	207	ROCHA	> 9 MESH	1	1,02	
1980	11	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,12	
1981	12	208	ROCHA	> 9 MESH	1	0,96	
1982	13	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,44	
1983	14	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,44	
1984	15	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,44	
1985	16	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,24	
1986	17	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,24	
1987	18	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,8	
1988	19	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,4	
1989	20	208	ROCHA	> 9 MESH	1	1,49	
1990	21	209	ROCHA	> 9 MESH	1	2,16	
1991	22	209	ROCHA	> 9 MESH	1	1,66	
1992	23	209	ROCHA	> 9 MESH	1	2,44	
1993	24	209	ROCHA	> 9 MESH	1	2,8	
1994	25	209	ROCHA	> 9 MESH	1	1,24	
1995	26	209	ROCHA	> 9 MESH	1	2	
1996	27	209	ROCHA	> 9 MESH	1	3,82	
1997	28	209	ROCHA	> 9 MESH	1	1,99	
1998	29	209	ROCHA	> 9 MESH	1	2,72	
1999	30	209	ROCHA	> 9 MESH	1	1,77	
2000	31	210	ROCHA	> 9 MESH	1	2,86	
2001	32	210	ROCHA	> 9 MESH	1	2	
2002	33	210	ROCHA	> 9 MESH	1	2,3	
2003	34	210	ROCHA	> 9 MESH	1	1,76	
2004	35	186	ROCHA	> 9 MESH	1	2,94	
2005	36	186	ROCHA	> 9 MESH	1	1,4	
2006	37	186	ROCHA	> 9 MESH	1	1,1	
2007	38	186	ROCHA	> 9 MESH	1	1,9	
2008	39	186	ROCHA	> 9 MESH	1	2,1	
2009	40	186	ROCHA	> 9 MESH	1	1,5	
2010	41	186	ROCHA	> 9 MESH	1	1,16	
2011	42	186	ROCHA	> 9 MESH	1	1,26	
2012	43	186	ROCHA	> 9 MESH	1	1,42	
2013	44	186	ROCHA	> 9 MESH	1	1,44	

Acervo de Amostras do MGI - SUREG-SA

2014	45	187	ROCHA	> 9 MESH	1	1,04	
2015	46	187	ROCHA	> 9 MESH	1	1,6	
2016	47	187	ROCHA	> 9 MESH	1	1,22	
2017	48	187	ROCHA	> 9 MESH	1	2,74	
2018	49	187	ROCHA	> 9 MESH	1	3,16	
2019	50	187	ROCHA	> 9 MESH	1	2,1	
2020	51	187	ROCHA	> 9 MESH	1	2,3	
2021	52	187	ROCHA	> 9 MESH	1	2,22	
2022	53	187	ROCHA	> 9 MESH	1	2,74	
2023	54	187	ROCHA	> 9 MESH	1	2,66	
2024	55	188	ROCHA	> 9 MESH	1	1,86	
2025	56	188	ROCHA	> 9 MESH	1	2,5	
2026	57	188	ROCHA	> 9 MESH	1	2,16	
2027	58	188	ROCHA	> 9 MESH	1	1,84	
2028	59	188	ROCHA	> 9 MESH	1	2,42	
2029	60	188	ROCHA	> 9 MESH	1	3,22	
2030	61	188	ROCHA	> 9 MESH	1	2,8	
2031	62	188	ROCHA	> 9 MESH	1	3,7	
2032	63	188	ROCHA	> 9 MESH	1	2,3	
2033	64	188	ROCHA	> 9 MESH	1	2,8	
2034	65	189	ROCHA	> 9 MESH	1	2,5	
2035	66	189	ROCHA	> 9 MESH	1	2,4	
2036	67	189	ROCHA	> 9 MESH	1	2,82	
2037	68	189	ROCHA	> 9 MESH	1	2,46	
2038	69	189	ROCHA	> 9 MESH	1	3,62	
2039	70	189	ROCHA	> 9 MESH	1	2,14	
2040	71	189	ROCHA	> 9 MESH	1	2,92	
2041	72	189	ROCHA	> 9 MESH	1	2,66	
2042	73	189	ROCHA	> 9 MESH	1	1,74	
2043	74	189	ROCHA	> 9 MESH	1	1,86	
2044	75	190	ROCHA	> 9 MESH	1	2,84	
2045	76	190	ROCHA	> 9 MESH	1	1,76	
2046	77	190	ROCHA	> 9 MESH	1	2,26	
2047	78	190	ROCHA	> 9 MESH	1	2,64	
2048	93	161	ROCHA	> 9 MESH	1	2,24	
2049	104	162	ROCHA	> 9 MESH	1	2,44	
2050	161	134	ROCHA	> 9 MESH	1	1,78	

RESULTADOS ANALÍTICOS – CÉLULAS – GRN - REGÓLITO

NÚM	NÚM	CÉLU	LOTE	TIPO	LONG	LATIT	X	Y	UTM	UTM	MC	S%-	Nb-	Zr-	Y-	Sr-
FDP	BR-	84	1946	SoL	-	-	-	-3,75	9585	3056	39	0,03	69	1578	38	117
FDP	BR-	85	1946	SoL	-	-	-	-3,75	9585	4167	39	0,02	39	1062	32	237
FDP	BR-	86	1946	SoL	-	-	-38,5	-4,25	9530	5554	39	0,01	40	828	34	177
FDP	BR-	108	1946	SoL	-	-	-	-5,25	9419	3060	39	0,01	50	902	33	114
FDP	BR-	109	1946	SoL	-	-	-	-5,25	9419	4168	39	0,01	31	685	31	232
FDP	BR-	110	1946	SoL	-	-	-	-5,25	9419	5831	39	0,02	34	931	29	205
FDP	BR-	111	1946	SoL	-	-	-	-5,5	9391	7492	39	0,02	25	680	33	188
FDP	BR-	112	1946	SoL	-	-	-	-5,5	9391	1952	39	0,01	51	635	38	256
FDP	BR-	134	1946	SoL	-	-	-	-6,75	9253	3065	39	0,01	50	968	34	158
FDP	BR-	135	1946	SoL	-	-	-	-6,75	9253	4171	39	0,01	36	666	31	236
FDP	BR-	136	1946	SoL	-	-	-	-6,75	9253	5828	39	0,01	34	486	29	187
FDP	BR-	137	1946	SoL	-	-	-	-6,75	9253	7487	39	0,01	36	621	34	195
FDP	BR-	138	1946	SoL	-	-	-35,5	-6,75	9253	2236	39	0,01	46	871	34	197
FDP	BR-	160	1946	SoL	-	-	-	-8,25	9087	3072	39	0,01	48	506	33	152
FDP	BR-	161	1946	SoL	-	-	-	-8,25	9087	4173	39	0,01	44	498	33	149
FDP	BR-	162	1946	SoL	-	-	-	-8,25	9087	5826	39	0,01	31	401	28	208
FDP	BR-	163	1946	SoL	-	-	-	-8,25	9087	7478	39	0,01	44	809	32	194
FDP	BR-	164	1946	SoL	-	-	-35,5	-8,25	9087	2245	39	0,02	46	601	27	128
FDP	BR-	186	1946	SoL	-	-	-	-9,75	8921	3080	39	0,01	45	452	32	99
FDP	BR-	187	1946	SoL	-	-	-	-9,75	8922	4177	39	0,01	38	475	32	325
FDP	BR-	188	1946	SoL	-	-	-	-9,75	8922	5822	39	0,01	42	373	31	216
FDP	BR-	189	1946	SoL	-	-	-	-9,75	8921	7468	39	0,01	41	470	29	174
FDP	BR-	190	1946	SoL	-	-	-	-9,25	8976	1978	39	0,01	48	618	32	75
FDP	BR-	207	1946	SoL	-	-	-	-	8755	3089	39	0,01	41	337	31	71
FDP	BR-	208	1946	SoL	-	-	-	-	8756	4181	39	0,01	42	586	29	315
FDP	BR-	209	1946	SoL	-	-	-	-	8756	5818	39	0,01	46	461	33	143
FDP	BR-	210	1946	SoL	-	-	-	-	8811	6913	39	0,01	54	503	31	95

RB-	SiO2	Al2	MgO	CaO	Na2	K2O	TiO2	Fe2	P2O	MnO	FeO	PF	H2O	Au -	Ag -	BA -
78	86	4,8	0,06	0,42	0,05	1,4	1	1,2	0,07	0,05	0,33	4	0,39	<3	<3,0	221
132	70	13,1	0,85	1,2	0,58	3,4	0,79	2,9	0,12	0,05	0,52	5,7	1,2	<3	<3,0	840
107	79,2	9,9	0,32	1	0,76	2,9	0,59	1,5	0,11	0,05	0,33	2,6	0,47	<3	<3,0	398
75	80	7,7	0,29	0,86	0,05	1,8	1	2,5	0,09	0,05	0,47	4,4	0,09	<3	<3,0	424
116	62,2	17,5	1,1	1,8	0,63	2,9	1,1	4,4	0,17	0,09	0,72	8	1,6	<3	<3,0	578
130	69,5	14,2	0,51	0,87	0,54	3,3	0,71	3,6	0,08	0,06	0,37	6,6	1,7	<3	<3,0	939
119	61,1	16	1,3	3,7	0,9	3,6	0,68	3,4	0,1	0,05	0,53	9,3	2,2	<3	<3,0	693
117	64,6	16,4	0,91	1	0,58	2,5	0,69	3,8	0,07	0,08	0,37	8,7	1,5	<3	<3,0	575
122	75,8	9,9	0,27	0,61	0,05	2,9	0,87	2,4	0,16	0,05	0,42	5,8	0,64	<3	<3,0	557
119	62,4	16,6	1,2	1,3	0,36	3	0,86	4,5	0,18	0,06	0,42	8,8	1,4	<3	<3,0	941
141	63	16,9	1,1	0,75	0,8	3,5	0,86	4,7	0,1	0,06	0,28	7,4	1,4	<3	<3,0	805
141	64,3	16,3	1	1,4	1,2	3,6	0,83	4,3	0,09	0,07	0,37	6	1,9	<3	<3,0	865
99	69,7	12,9	0,67	1,3	0,6	2,5	0,91	2,9	0,14	0,07	0,67	6,8	1,6	<3	<3,0	682
103	78	8,8	0,21	0,59	0,11	2,3	1,1	2,8	0,11	0,07	0,42	4,6	0,83	<3	<3,0	579
99	71,3	11,7	0,61	0,68	0,35	2,2	1	4	0,12	0,06	0,42	6,9	1,7	<3	<3,0	542
128	69,7	14,8	0,49	1,2	0,65	3,7	0,7	2,7	0,12	0,06	0,7	5,9	1,3	<3	<3,0	902
158	68,4	13,9	0,49	1,1	0,59	4,2	0,71	3,6	0,09	0,06	0,33	6	1,2	<3	<3,0	487
89	52,8	21,6	0,56	1	0,71	1,7	1,1	7,5	0,31	0,05	0,6	11,7	1,7	<3	<3,0	284

RESULTADOS ANALÍTICOS – CÉLULAS – GRN - REGÓLITO

111	79,2	8,2	0,2	0,53	0,05	2,4	0,45	2	0,07	0,05	0,5	5,7	0,77	< 3	< 3,0	875
101	70,7	11	0,55	2,8	1	2,8	1	3	0,13	0,08	0,5	6,5	1,5	< 3	< 3,0	818
112	71,9	12,1	0,51	0,86	0,57	3	0,76	3,5	0,12	0,07	0,33	7,1	1,3	< 3	< 3,0	645
113	62,2	17,3	0,64	0,82	0,35	2,9	0,89	4,9	0,09	0,05	0,5	9,5	1,8	< 3	< 3,0	634
66	60,8	20,7	0,25	0,05	0,05	1,1	0,81	5,9	0,08	0,05	0,2	10,8	1,4	< 3	< 3,0	230
104	65,5	9,9	0,44	5,6	0,05	1,7	0,63	3,3	0,12	0,05	0,4	13	1,7	< 3	< 3,0	212
96	66,4	17,2	0,5	1	0,05	1,6	1,1	2,8	0,1	0,05	1,1	8,9	1,7	< 3	3,5	998
94	69,9	11,6	0,93	1,4	0,16	2	0,7	3,3	0,11	0,06	0,6	8,9	1,2	< 3	< 3,0	454
95	62,6	15	0,72	1,8	0,92	2,4	1,3	4,3	0,12	0,07	0,4	11,1	1,8	< 3	< 3,0	215

BE -	CD -	CR -	CU -	LI -	MO -	NI -	SC -	SR -	ZN -	ZR -	Y -	CO -	PB -	SB -	V -	BI -
< 3,0	< 3,0	17	11	4,7	< 3,0	4,6	< 3,0	73	19	241	13	8,2	30	21	31	< 20
< 3,0	< 3,0	44	21	9,5	5,2	19	4,6	266	54	162	13	17	53	20	55	< 20
< 3,0	< 3,0	29	11	12	5,1	10	< 3,0	178	24	93	8,6	9,3	51	24	32	< 20
< 3,0	< 3,0	34	26	5,9	10	13	4	87	27	202	17	14	34	< 8,0	84	< 20
< 3,0	3,1	70	31	14	18	31	6,3	282	65	154	17	25	79	20	86	< 20
< 3,0	< 3,0	53	21	12	15	22	8,6	231	48	125	11	20	59	< 8,0	54	< 20
< 3,0	< 3,0	51	17	12	< 3,0	26	4,8	231	43	175	16	17	61	27	65	< 20
< 3,0	< 3,0	68	25	11	15	37	6	273	58	120	23	22	80	22	83	< 20
< 3,0	< 3,0	48	20	11	6,7	21	10	150	35	216	17	13	59	24	60	< 20
< 3,0	< 3,0	65	27	17	21	23	6,3	285	86	197	17	20	75	22	71	< 20
< 3,0	< 3,0	71	26	17	23	29	5,2	196	59	149	16	20	81	20	76	< 20
< 3,0	< 3,0	53	28	24	15	22	7,2	212	63	110	17	19	85	< 8,0	66	< 20
< 3,0	< 3,0	66	20	9,9	13	26	5,5	217	45	117	16	19	68	17	62	< 20
< 3,0	< 3,0	38	29	11	4	16	4	125	46	112	19	18	48	14	65	< 20
< 3,0	< 3,0	54	27	19	18	25	11	137	51	143	19	19	78	19	80	< 20
< 3,0	< 3,0	29	17	12	6,3	9,5	9,6	186	61	162	18	12	85	< 8,0	48	< 20
< 3,0	4,7	77	40	12	17	23	5,5	111	108	163	11	19	95	32	119	< 20
< 3,0	< 3,0	32	14	9,4	12	12	3,7	56	32	124	12	10	46	14	39	< 20
< 3,0	< 3,0	54	16	8,2	5,9	15	3,4	318	33	106	15	14	32	11	41	< 20
< 3,0	< 3,0	73	25	12	6,4	22	3,3	244	59	136	16	15	57	15	66	< 20
< 3,0	< 3,0	66	30	16	9,7	23	7,1	201	54	149	13	17	96	17	95	< 20
< 3,0	< 3,0	66	31	16	11	23	5,6	197	53	155	13	17	80	< 8,0	92	< 20
< 3,0	< 3,0	72	23	5,5	23	23	7,2	39	95	126	15	17	219	16	94	< 20
< 3,0	< 3,0	42	21	24	< 3,0	17	4,8	34	43	134	17	14	428	22	51	< 20
< 3,0	3,5	65	29	10	17	23	5,8	387	63	296	15	25	81	< 8,0	78	< 20
< 3,0	< 3,0	50	27	15	11	18	10	121	43	140	16	14	56	8,7	76	< 20
< 3,0	< 3,0	86	25	12	9,7	24	12	47	44	176	12	15	69	34	105	< 20

SN -	W -	LA -	AL -	CA -	FE -	K -	MG -	MN -	NA -	P -	Ti -
< 20	< 20	24	3,9	0,25	1	0,67	0,14	0,02	0,31	0,02	0,35
< 20	< 20	35	5,8	0,91	2,6	2,4	0,57	0,05	0,96	0,04	0,47
< 20	< 20	23	5,2	0,79	1,5	1,9	0,36	0,03	0,99	0,03	0,34
< 20	< 20	32	4,6	0,68	2,4	0,98	0,32	0,03	0,33	0,03	0,47
< 20	< 20	44	6,4	1,38	4	1,9	0,83	0,07	1,1	0,07	0,61
< 20	< 20	35	6	0,71	3,1	2,4	0,54	0,05	0,78	0,03	0,4
< 20	< 20	57	6,1	2,75	3	2,6	0,96	0,04	1,2	0,04	0,41
< 20	< 20	53	6,3	0,73	3,1	1,7	0,58	0,06	0,81	0,03	0,42

RESULTADOS ANALÍTICOS – CÉLULAS – GRN - REGÓLITO

< 20	< 20	35	5,5	0,51	2,4	1,9	0,37	0,03	0,28	0,06	0,44
< 20	< 20	53	6,3	0,98	3,6	2,2	0,79	0,05	0,75	0,09	0,53
< 20	< 20	38	6,6	0,53	3,7	2,6	0,77	0,05	1,1	0,04	0,5
< 20	< 20	53	6,4	0,99	3,5	2,8	0,7	0,06	1,3	0,04	0,5
< 20	< 20	38	5,7	1,06	2,8	1,5	0,64	0,05	0,99	0,04	0,53
< 20	< 20	28	4,8	0,43	2,5	1,5	0,3	0,05	0,5	0,03	0,58
< 20	< 20	31	5,7	0,43	3,2	1,4	0,57	0,04	0,69	0,03	0,52
< 20	< 20	48	6,1	0,73	2,7	2,9	0,39	0,04	0,85	0,03	0,38
< 20	< 20	46	6,9	0,45	5,2	1,4	0,39	0,04	0,57	0,06	0,71
< 20	< 20	23	4,9	0,34	1,7	1,5	0,23	0,02	0,45	0,02	0,24
< 20	< 20	51	5	1,84	1,9	1,4	0,43	0,04	0,85	0,04	0,39
< 20	< 20	33	5,5	0,64	2,6	2,1	0,52	0,04	0,85	0,04	0,4
< 20	< 20	42	6,5	0,57	4	2	0,47	0,04	0,69	0,05	0,52
< 20	< 20	41	6,5	0,56	3,9	2	0,47	0,04	0,67	0,05	0,51
< 20	< 20	82	6,9	0,02	4,3	0,58	0,21	0,01	0,05	0,04	0,47
< 20	< 20	58	5,1	3,84	2,4	1,1	0,36	0,04	0,08	0,04	0,32
< 20	< 20	59	6,2	1,37	3,6	1,9	0,53	0,06	1,2	0,06	0,86
< 20	< 20	38	5,7	1,05	3	1,3	0,69	0,05	0,41	0,03	0,38
< 20	< 20	43	6,3	0,72	2,9	0,78	0,44	0,02	0,12	0,03	0,59

RESULTADOS ANALÍTICOS – CÉLULAS – GRN - SEDIMENTO DE CORRENTE

Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX	SiO ₂ - %	Al ₂ O ₃ - %	MgO - %	CaO - %	Na ₂ O - %	K ₂ O - %	TiO ₂ - %	Fe ₂ O ₃ - %	P ₂ O ₅ - %	MnO - %	FeO %	PF %	H ₂ O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm	Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm
75	4050	45	113	68	88,6	3,8	0,05L	0,46	0,1	1,2	1,4	1,3	0,11	0,05L	0,24	1,9	0,41	< 3	< 3,0	197	< 3,0	< 3,0	15	11	3,8
48	2177	35	226	102	72	11,9	0,56	1,6	1,1	3,1	1	2,2	0,17	0,12	0,72	5,9	1,4	< 3	3,2	802	< 3,0	< 3,0	34	16	8,7
45	441	30	183	123	77,4	7,8	0,48	1,1	0,18	1,6	1,3	3,5	0,14	0,09	0,44	6,7	0,73	< 3	< 3,0	529	< 3,0	< 3,0	58	15	17
50	924	32	131	80	78	7,8	0,52	1,3	0,19	1,7	1	2,5	0,15	0,09	0,95	6	0,98	< 3	< 3,0	323	< 3,0	< 3,0	37	27	7,2
37	1070	33	281	107	65,1	14,4	1,3	2,6	1,2	3,2	1,2	3,2	0,19	0,18	1,5	6	0,92	< 3	< 3,0	734	< 3,0	4	70	24	11
37	1737	29	278	113	69,6	10,6	1	3	1	3,4	1	2,1	0,18	0,08	0,61	7,8	1,5	< 3	< 3,0	980	< 3,0	< 3,0	40	15	9,5
41	1638	34	228	105	70,7	11,8	0,91	2,1	0,66	3,3	0,76	2,9	0,13	0,06	0,53	5,5	0,7	< 3	< 3,0	749	< 3,0	< 3,0	49	15	7,2
47	1289	35	332	92	74,7	7,4	0,47	4	0,23	2,3	0,69	1,7	0,13	0,13	0,53	7,7	0,63	< 3	< 3,0	559	< 3,0	< 3,0	45	11	4,6
52	923	33	144	110	77,5	9,4	0,25	0,55	0,05N	2,8	1,2	2,2	0,14	0,05L	0,72	5,7	0,77	< 3	< 3,0	490	< 3,0	< 3,0	39	18	9,2
44	1330	36	245	122	70,7	12,4	0,69	1,6	0,64	3,2	0,85	2,2	0,19	0,07	0,86	6,8	1,3	< 3	< 3,0	713	< 3,0	< 3,0	53	18	11
36	480	30	225	130	65,3	15,4	0,9	1,2	0,73	3,7	0,85	3,6	0,14	0,08	0,91	7,9	1,6	< 3	< 3,0	929	< 3,0	< 3,0	51	27	17
39	500	36	274	130	66,9	15,3	0,86	2	1,5	3,6	0,82	2,8	0,15	0,09	0,76	5,6	0,89	< 3	< 3,0	865	< 3,0	< 3,0	48	20	13
37	769	34	207	100	67,1	11,1	1,3	2,2	1,1	2,8	1	2,6	0,25	0,13	1,9	7,7	1,6	< 3	< 3,0	717	< 3,0	< 3,0	94	23	11
55	498	33	153	109	82,8	7,5	0,17	0,43	1,1	2,5	1	1,7	0,13	0,05	0,81	1,1	0,28	< 3	< 3,0	655	< 3,0	< 3,0	33	17	8,9
47	573	32	149	93	78	8,9	0,53	0,74	0,48	2,1	0,85	2,7	0,12	0,06	0,37	4,3	1	< 3	< 3,0	427	< 3,0	< 3,0	43	21	15
38	443	31	274	135	67,4	15,1	0,82	1,5	1	3,9	0,7	2,5	0,17	0,1	0,81	6,6	1,1	< 3	< 3,0	1049	< 3,0	< 3,0	50	20	12
43	854	34	227	146	68,5	13,4	0,65	1,5	0,8	4,2	0,87	2,4	0,17	0,12	0,91	6,1	1,2	< 3	< 3,0	903	< 3,0	< 3,0	41	18	11
80	2522	42	160	97	74,7	9,6	0,19	0,9	0,23	2,3	1,9	2,6	0,15	0,16	0,95	5,7	1	< 3	< 3,0	533	< 3,0	3,7	34	24	6,9
46	407	32	106	120	77	9,3	0,24	1,6	0,18	2,8	0,47	1,9	0,11	0,05L	0,42	6,7	1,1	< 3	< 3,0	352	< 3,0	< 3,0	37	15	12
38	350	31	283	97	68,4	12	0,58	2,9	0,69	2,7	1	2,7	0,18	0,07	1,1	8,4	1,6	< 3	< 3,0	874	< 3,0	< 3,0	84	28	13
45	341	31	229	111	72,2	11	0,64	2,3	0,65	3,2	0,68	2,8	0,16	0,06	0,24	6,6	0,69	< 3	< 3,0	901	< 3,0	< 3,0	38	21	12
52	812	31	250	124	75,6	10,3	0,29	1,2	0,55	3,2	0,62	1,8	0,11	0,09	0,42	5,2	1,4	< 3	< 3,0	829	< 3,0	< 3,0	31	13	9,6
66	1465	32	217	111	68,7	11,7	0,09	0,5	0,05L	3,4	0,71	2,2	0,14	0,05L	1,4	10,4	1,3	< 3	< 3,0	1077	< 3,0	< 3,0	26	13	9
49	302	31	82	101	63,7	9,8	0,65	5	0,05N	1,5	0,59	2,3	0,23	0,06	1,1	14,5	1,7	< 3	< 3,0	235	< 3,0	< 3,0	46	21	24
46	518	31	294	97	62,3	14,5	0,72	1,7	1,1	3	1,5	3,4	0,16	0,08	1,3	10,3	1,7	< 3	< 3,0	969	< 3,0	3,7	71	32	10
54	465	33	129	108	74,8	10,3	0,48	0,84	0,05N	2,3	0,68	2,3	0,12	0,08	0,6	8	1,7	< 3	< 3,0	441	< 3,0	< 3,0	47	22	16
65	842	34	75	72	89,8	3,2	0,05N	0,16	0,05N	1	0,88	1,4	0,14	0,05L	0,33	3,2	0,22	< 3	< 3,0	116	< 3,0	< 3,0	27	8,9	3,4

RESULTADOS ANALÍTICOS – CÉLULAS – GRN - SEDIMENTO DE CORRENTE

Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm	Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm	Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm	Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %	Na - %	P - %	Ti - %
< 3,0	6,9	< 3,0	74	11	335	15	10	18	11	35	< 20	< 20	< 20	25	3	0,29	1,1	0,47	0,14	0,02	0,35	0,02	0,43
10	12	4	252	41	288	15	19	62	14	48	< 20	< 20	< 20	38	5,3	1,16	2,3	2,3	0,52	0,08	1,4	0,06	0,59
5,1	19	3,8	179	27	70	8,1	14	65	30	51	< 20	< 20	< 20	25	5,7	0,8	2	2,2	0,43	0,06	1,1	0,03	0,39
6,3	18	4,6	107	28	200	14	22	28	21	85	< 20	< 20	< 20	33	4,3	0,9	2,6	0,92	0,48	0,06	0,53	0,05	0,56
7,7	25	6,1	331	52	248	19	24	62	8,3	79	< 20	< 20	< 20	45	5,5	2,05	3,6	2,2	0,97	0,12	1,5	0,08	0,69
4,6	17	< 3,0	352	32	151	13	17	67	23	36	< 20	< 20	< 20	50	5	2,45	2,2	2,5	0,84	0,06	1,3	0,06	0,56
< 3,0	23	4,3	251	33	190	19	17	54	28	53	< 20	< 20	< 20	48	5,4	1,63	2,7	2,3	0,72	0,04	1	0,04	0,44
< 3,0	19	< 3,0	382	26	108	17	14	49	24	38	< 20	< 20	< 20	54	4,3	3,08	1,7	1,5	0,47	0,09	0,61	0,03	0,42
7,7	12	3,1	122	31	240	15	16	52	15	63	< 20	< 20	< 20	26	4,8	0,36	2,3	1,8	0,29	0,03	0,36	0,05	0,6
12	18	5,2	261	44	297	17	16	76	29	51	< 20	< 20	< 20	44	5,5	1,24	2,4	2,3	0,62	0,05	0,82	0,08	0,51
9,6	24	7,7	260	66	138	18	21	72	27	71	< 20	< 20	< 20	47	6	0,96	3,5	2,8	0,8	0,07	1,1	0,05	0,5
< 3,0	18	6,3	316	47	110	17	18	78	20	55	< 20	< 20	< 20	43	5,8	1,52	2,8	2,6	0,66	0,06	1,6	0,05	0,48
4	37	8,5	248	50	108	17	24	57	22	65	< 20	< 20	< 20	44	5,4	1,57	3,3	1,8	0,96	0,09	1,2	0,07	0,59
13	11	6,4	128	36	105	16	17	55	9,9	48	< 20	< 20	< 20	23	4,7	0,28	2	1,7	0,21	0,04	0,53	0,03	0,56
10	17	4,8	134	40	135	14	16	42	17	60	< 20	< 20	< 20	27	4,8	0,57	2,4	1,3	0,52	0,04	0,82	0,04	0,45
< 3,0	20	4	293	49	162	13	17	76	< 8,0	55	< 20	< 20	< 20	38	5,8	1,17	2,6	2,8	0,67	0,07	1,2	0,04	0,42
< 3,0	15	9,5	263	52	235	15	17	68	11	51	< 20	< 20	< 20	47	5,7	1,21	2,6	3	0,56	0,09	1,2	0,06	0,53
15	11	5,3	147	59	346	12	28	60	12	56	< 20	< 20	< 20	46	4,9	0,72	2,9	1,5	0,32	0,12	0,58	0,05	1,2
< 3,0	16	< 3,0	65	21	116	12	10	44	18	41	< 20	< 20	< 20	35	4,9	1,2	1,8	1,9	0,32	0,03	0,53	0,02	0,25
5,4	30	9,3	331	54	109	16	22	51	16	70	< 20	< 20	< 20	61	5,5	2,31	3,2	1,8	0,58	0,05	1,1	0,06	0,55
5,1	16	< 3,0	264	50	106	17	15	52	30	57	< 20	< 20	< 20	47	5,2	1,8	2,3	2,3	0,57	0,05	0,86	0,05	0,36
11	12	< 3,0	264	27	141	8,7	14	56	14	40	< 20	< 20	< 20	29	5,1	0,95	1,6	2,4	0,35	0,06	0,96	0,03	0,37
15	5,9	< 3,0	216	34	187	7,3	10	67	26	50	< 20	< 20	< 20	24	5,4	0,33	2,7	2,3	0,13	0,03	0,49	0,05	0,4
5,9	18	3,8	40	48	117	15	13	40	< 8,0	51	< 20	< 20	< 20	52	4,8	3,36	2,3	0,85	0,47	0,04	0,1	0,06	0,28
21	22	5,8	306	68	280	17	29	75	24	81	< 20	< 20	< 20	61	5,7	1,23	3,8	1,9	0,58	0,06	1,1	0,07	0,92
9,6	16	4,8	86	32	142	13	14	47	18	61	< 20	< 20	< 20	31	5,1	0,62	2,2	1,4	0,49	0,06	0,27	0,04	0,35
< 3,0	3,8	< 3,0	20	11	138	6,7	9,2	24	< 8,0	29	< 20	< 20	< 20	< 20	3,1	0,09	1,3	0,26	0,08	0,03	0,04	0,02	0,45

Número de Lat	Número de Car	Amostra	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX
HFM896	BR-132	51	29	481	31
HFM890	BR-132X	45	50	342	32
FDQ486	BR-132X	54	25	452	31
HFM891	BR-132Y	46	49	346	32
HFM897	BR-133	52	26	496	22
HFM892	BR-133X	47	36	761	31
FDQ487	BR-133X	55	24	488	22
HFM893	BR-133Y	48	29	683	29
HFM898	BR-145	53	25	336	26
HFM894	BR-145X	49	36	364	30
FDQ488	BR-145X	56	26	335	27
HFM895	BR-145Y	50	29	335	27
HFM846	BR-285X	1	26	513	27
HFM847	BR-285Y	2	32	544	29
HFM850	BR-289W	5	33	334	27
HFM848	BR-289X	3	27	332	26
HFM849	BR-289Y	4	27	347	26
HFM851	BR-289Z	6	27	343	26
HFM852	BR-294X	7	31	379	28
HFM853	BR-294Y	8	31	376	27
HFM854	BR-295X	9	34	479	30
HFM855	BR-295Y	10	38	536	30
HFM856	BR-296X	11	34	642	27
HFM857	BR-296Y	12	34	810	28
HFM858	BR-299X	13	37	812	30
HFM859	BR-299Y	14	32	672	29
HFM860	BR-302X	15	33	940	32
HFM861	BR-302Y	16	28	873	31
HFM864	BR-305W	19	44	1626	29
HFM862	BR-305X	17	42	2012	30
HFM863	BR-305Y	18	40	1616	29
HFM865	BR-305Z	20	42	1532	28
HFM866	BR-306X	21	34	787	30
HFM867	BR-306Y	22	38	868	32
HFM868	BR-310X	23	49	312	34
HFM869	BR-310Y	24	51	313	35
HFM870	BR-311X	25	43	433	33
HFM871	BR-311Y	26	42	436	32
HFM872	BR-316X	27	23	457	25
HFM873	BR-316Y	28	22	428	26
HFM874	BR-319X	29	55	615	33
HFM875	BR-319Y	30	57	585	34
HFM876	BR-320X	31	46	935	33
HFM877	BR-320Y	32	41	909	32
HFM878	BR-321X	33	47	870	34
HFM879	BR-321Y	34	45	859	34
HFM880	BR-322X	35	40	1823	37
HFM881	BR-322Y	36	43	1611	37
HFM882	BR-323X	37	38	779	30
HFM883	BR-323Y	38	35	744	30

Sr-FRX	Rb-FRX	SiO2 - %	Al2O3 -%	MgO - %	CaO -%
208	117	64,2	15,7	0,73	0,95
222	142	66,5	14,4	0,78	0,86
199	115	63,3	15,1	0,94	0,97
225	144	66,7	14,3	0,84	0,89
228	165	60,2	20,2	0,65	0,77
248	155	68	13,7	0,65	2
227	163	60,5	19,7	0,61	0,74
212	144	68,7	13,7	0,58	1,8
168	94	65,6	15,1	0,97	1
255	116	72,5	13	0,76	1,8
164	94	67,6	14,7	0,9	1,1
243	110	72,4	12,9	0,65	1,7
276	92	68,9	13,8	1,2	1,2
291	98	68,9	13,8	1	1,1
162	93	78,1	9	0,49	1,2
157	89	78,6	9,1	0,55	1,1
156	89	76,6	8,9	0,62	1,2
152	87	77,8	8,6	0,49	1,2
185	88	70,3	11,6	1,1	1,6
184	87	70,3	11,7	0,63	1,5
211	96	75,5	10,6	0,88	1,4
210	96	75,5	10,5	0,8	1,4
255	127	75,4	11,3	0,51	1,1
258	131	75,9	10,9	0,51	1
216	92	69	13,3	1,2	1,8
209	97	67,9	14,5	1,1	1,6
289	93	71,4	13,5	1	2,7
296	93	70,6	12,8	1,3	2,8
259	143	71	13,1	0,63	1,7
233	136	67,1	13,6	0,81	2
233	136	67,1	13,9	0,73	1,7
248	143	70,5	12,7	0,71	1,7
465	112	71,7	13,5	0,76	2,3
480	115	71,6	13,9	0,58	2,1
236	77	71,3	14,2	0,72	2,6
230	80	71,2	13,8	0,85	2,5
253	80	71,8	13,7	0,73	2,6
245	78	71	14	0,84	2,6
300	115	61,6	13,8	2,2	4,4
286	109	60,5	13,4	2,8	5,1
146	133	80,6	8,4	0,22	0,21
149	136	80,9	8,3	0,27	0,25
204	139	71,5	12,8	0,58	0,68
198	135	72,1	12,5	0,55	0,76
111	94	82,8	6,5	0,22	0,11
111	94	83,4	6,6	0,14	0,14
251	105	74,7	11,2	0,69	1,7
237	110	75,3	11,1	0,63	1,7
247	134	67,6	13,9	1,2	1,4
245	132	67,7	14,1	1,1	1,5

Na2O -%	K2O - %	TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %
1,8	3,1	0,72	4,6	0,11	0,08
1	3,6	0,79	3,6	0,11	0,05
2,4	3	0,7	4,8	0,06	0,09
1,3	3,5	0,8	3,5	0,1	0,05
1,2	5	0,54	4,5	0,09	0,025
1,1	5,1	0,56	2,8	0,12	0,07
1	5,1	0,51	4,3	0,025	0,025
1,1	5,4	0,57	2,4	0,16	0,06
0,77	2,3	0,91	4,5	0,025	0,05
1,8	3,2	0,78	2,5	0,06	0,06
1,2	2,3	0,87	4,1	0,06	0,05
1,6	3,3	0,73	2,5	0,11	0,05
1,5	2,5	0,88	3,3	0,12	0,07
1,1	2,8	0,87	3,3	0,12	0,07
0,6	2,5	1,4	3,1	0,09	0,08
0,59	2,6	1,4	2,6	0,12	0,08
0,55	2,6	1,4	3,2	0,13	0,08
0,5	2,6	1,5	2,8	0,11	0,08
0,84	2,5	1,8	4,5	0,08	0,12
0,61	2,7	1,9	3,7	0,12	0,11
0,85	2,9	0,81	2,5	0,14	0,06
0,68	3	0,77	2,4	0,16	0,05
0,37	4,1	0,64	2,1	0,1	0,06
0,53	4,1	0,63	1,7	0,13	0,05
1,4	2,5	1,8	3,8	0,18	0,12
1,1	2,8	1,5	3,6	0,14	0,1
1,7	3,3	1,2	1,4	0,14	0,11
2,2	3,1	1,1	2	0,13	0,1
1,6	5,4	1,1	2,4	0,14	0,08
1,2	5	1,4	3,2	0,11	0,1
1,2	5,2	1,3	2,4	0,14	0,09
1,2	5,5	1,1	3,6	0,12	0,08
2	4,1	0,72	1,8	0,11	0,06
1,5	4,5	0,75	1,9	0,12	0,06
2,6	1,8	1,9	2,2	0,17	0,17
2,5	1,9	1,8	2	0,14	0,16
2,7	1,8	1,5	2,5	0,15	0,11
2,8	1,8	1,6	2,1	0,18	0,11
1,4	3,7	0,65	4	0,38	0,1
0,94	3,4	0,71	4,5	0,5	0,13
0,05N	3,3	0,64	1,1	0,11	0,025
0,05N	3,1	0,65	0,85	0,08	0,025
0,38	4,3	0,77	2,7	0,12	0,025
0,32	4,2	0,76	3,2	0,14	0,025
0,05N	2,8	0,64	2,7	0,14	0,025
0,05N	2,8	0,66	2,8	0,11	0,025
1	3,6	1,3	2,3	0,16	0,09
1,4	3,6	1,1	1,9	0,18	0,09
0,62	4	0,72	3,1	0,12	0,05
0,77	3,9	0,77	3,4	0,13	0,05

FeO %	PF %	H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm
0,28	8,3	2,8	< 1	< 3.0	769
0,6	7,9	2,7	< 3	< 3.0	874
0,33	8,5	1,4	< 3	< 3.0	805
0,6	7,9	1,8	< 3	< 3.0	880
0,28	7,1	1,2	< 1	< 3.0	967
0,6	4,9	0,10N	< 3	< 3.0	1304
0,36	7	0,74	< 3	< 3.0	936
0,7	5	1,3	< 1	< 3.0	1290
0,39	7,9	1,8	< 1	< 3.0	482
0,6	3,2	0,78	< 1	< 3.0	725
0,42	7,4	1,2	< 3	< 3.0	480
0,5	3,1	0,67	< 1	< 3.0	672
0,5	5,7	1,8	< 3	< 3.0	808
0,6	5,8	2,2	< 1	< 3.0	919
0,6	3,3	0,66	< 1	< 3.0	460
0,7	3,2	0,84	< 1	< 3.0	454
0,7	3,4	0,69	< 1	< 3.0	460
0,6	3,2	0,77	< 1	< 3.0	476
1,1	5	1,9	< 1	< 3.0	578
1,2	4,9	1,4	< 1	< 3.0	576
0,6	4	1,2	< 1	< 3.0	731
0,6	4	1,4	< 1	< 3.0	762
0,6	4,2	1,2	< 1	< 3.0	1217
0,4	3,5	0,78	< 1	< 3.0	1197
1,3	3,9	1,1	< 1	< 3.0	536
1,1	4,5	0,63	< 3	< 3.0	543
1,7	1,9	0,63	< 1	< 3.0	984
1,7	2	0,34	< 1	< 3.0	1008
0,8	2,4	0,66	< 1	< 3.0	1295
1,2	4,3	1,7	< 1	< 3.0	1114
1,1	4,3	1,4	< 1	< 3.0	1116
0,9	2,4	0,91	< 3	< 3.0	1277
0,8	1,6	0,36	< 1	< 3.0	1600
0,9	1,7	0,41	< 1	< 3.0	1607
1,7	1,2	0,28	< 1	< 3.0	294
1,9	1,2	0,28	< 1	< 3.0	290
1,1	1,3	0,2	< 1	< 3.0	346
1,3	1,3	0,29	< 1	< 3.0	413
1,3	5,8	1,8	< 3	< 3.0	1190
1,1	6,9	1,3	< 1	< 3.0	1192
0,2	4,8	1,1	< 1	< 3.0	641
0,6	4,9	0,86	< 1	< 3.0	623
0,5	5,6	1,2	< 1	< 3.0	949
0,5	5,4	1,8	< 3	< 3.0	949
0,2	3,3	0,68	< 1	< 3.0	463
0,1	3,3	0,57	< 1	< 3.0	464
0,8	1,8	0,33	< 1	< 3.0	808
1,1	1,6	0,32	< 3	< 3.0	837
0,8	5,8	1,3	< 3	< 3.0	1146
0,8	6	0,89	< 3	< 3.0	1125

Be - ppm	Cd - ppm	Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm
< 3.0	< 3.0	74	25	27	5,2
< 3.0	< 3.0	55	30	21	19
< 3.0	< 3.0	91	23	22	19
< 3.0	< 3.0	57	30	22	14
< 3.0	< 3.0	62	31	16	< 3.0
< 3.0	< 3.0	29	16	5,6	23
< 3.0	< 3.0	67	28	12	23
< 3.0	< 3.0	29	17	5,1	16
< 3.0	< 3.0	66	26	35	10
< 3.0	< 3.0	50	21	15	< 3.0
< 3.0	< 3.0	69	23	27	< 3.0
< 3.0	< 3.0	47	20	14	< 3.0
< 3.0	< 3.0	73	25	17	9,3
< 3.0	< 3.0	74	26	18	12
< 3.0	< 3.0	61	29	13	5,1
< 3.0	< 3.0	60	29	13	3,6
< 3.0	< 3.0	60	29	13	4,2
< 3.0	< 3.0	61	29	13	7,9
< 3.0	< 3.0	55	37	15	10
< 3.0	< 3.0	55	36	15	14
< 3.0	< 3.0	67	18	9,7	4
< 3.0	< 3.0	69	19	9,7	12
< 3.0	< 3.0	45	17	9,8	6,3
< 3.0	< 3.0	41	15	8,9	9,2
< 3.0	< 3.0	56	33	20	10
< 3.0	< 3.0	57	32	21	4,1
< 3.0	< 3.0	68	20	8,2	14
< 3.0	< 3.0	65	20	7,9	7
< 3.0	< 3.0	34	17	6,9	8,2
< 3.0	< 3.0	39	22	8,9	5,2
< 3.0	< 3.0	38	21	9,2	11
< 3.0	< 3.0	34	16	6,7	16
< 3.0	< 3.0	36	12	6,6	3,8
< 3.0	< 3.0	36	12	6,6	9,3
< 3.0	< 3.0	40	25	11	3,9
< 3.0	< 3.0	43	26	12	13
< 3.0	< 3.0	40	20	10	9,7
< 3.0	< 3.0	42	21	11	< 3.0
< 3.0	< 3.0	137	20	13	15
< 3.0	< 3.0	163	23	15	8,2
< 3.0	< 3.0	21	11	9,6	19
< 3.0	< 3.0	21	9,8	9,4	3,9
< 3.0	< 3.0	40	14	8,7	< 3.0
< 3.0	< 3.0	41	14	9	16
< 3.0	< 3.0	30	12	12	4,7
< 3.0	< 3.0	30	12	12	< 3.0
< 3.0	< 3.0	46	16	8,2	14
< 3.0	< 3.0	41	15	8,2	< 3.0
< 3.0	< 3.0	59	24	13	4,7
< 3.0	< 3.0	56	22	12	7

Ni - ppm	Sc - ppm	Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm
33	5,7	176	72	122	29
21	7,3	213	69	115	28
38	6,1	233	64	134	32
22	6,3	207	71	112	27
34	4,3	237	57	228	15
6,9	4,7	256	53	230	29
34	4,6	292	54	244	16
8,8	< 3.0	255	50	223	31
30	7,1	135	60	91	11
20	3,5	244	49	83	9,4
28	7,6	175	54	100	12
21	5,9	226	48	83	9,3
34	6,2	280	65	135	17
34	5,8	310	67	139	19
21	10	152	44	114	19
22	8,7	148	41	113	18
22	8,5	151	43	117	18
22	13	151	41	118	19
24	10	190	59	121	26
23	9,6	188	60	121	26
28	6,2	200	39	144	19
29	6,3	203	40	154	20
21	4,5	273	34	192	17
19	4	266	28	183	16
22	12	221	73	224	22
22	10	209	74	182	20
26	5,2	335	46	175	23
24	4	329	44	183	22
16	4,2	285	37	256	19
17	4,2	270	52	329	28
15	3,5	268	54	335	26
14	6,8	292	36	271	21
14	3,2	515	34	125	15
12	< 3.0	516	31	130	15
15	7,2	235	46	81	14
14	6,2	227	50	79	12
13	4	250	38	90	11
14	5,2	270	41	89	12
41	8,6	352	73	112	20
48	11	345	73	96	21
6,5	14	100	22	167	18
4,4	< 3.0	95	20	152	16
13	4,3	181	36	257	21
13	6,3	181	32	260	22
8,4	< 3.0	72	25	272	22
7,9	4,7	72	23	252	21
12	3,2	255	32	271	21
10	5,9	264	33	238	20
25	6,3	251	61	246	21
24	8,1	246	59	235	21

Co - ppm	Pb - ppm	Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm
20	86	17	55	< 20	< 20
18	79	31	64	< 20	< 20
20	75	19	56	< 20	< 20
19	73	30	65	< 20	< 20
15	115	< 8.0	50	< 20	< 20
12	67	< 8.0	38	< 20	< 20
14	104	23	49	< 20	< 20
13	74	26	37	< 20	< 20
24	82	9,5	87	< 20	< 20
17	60	9,6	56	< 20	< 20
22	72	< 8.0	85	< 20	< 20
17	70	< 8.0	52	< 20	< 20
19	63	< 8.0	63	< 20	< 20
20	76	13	64	< 20	< 20
23	54	< 8.0	81	< 20	< 20
23	54	< 8.0	79	< 20	< 20
24	56	< 8.0	79	< 20	< 20
24	60	12	79	< 20	< 20
30	54	< 8.0	94	< 20	< 20
29	66	19	93	< 20	< 20
17	53	23	49	< 20	< 20
18	63	26	50	< 20	< 20
14	67	< 8.0	42	< 20	< 20
13	60	18	39	< 20	< 20
29	81	10	83	< 20	< 20
24	64	24	80	< 20	< 20
21	81	15	58	< 20	< 20
21	71	20	56	< 20	< 20
19	78	< 8.0	40	< 20	< 20
24	80	28	50	< 20	< 20
22	77	< 8.0	50	< 20	< 20
20	87	23	40	< 20	< 20
14	81	< 8.0	39	< 20	< 20
14	65	18	39	< 20	< 20
24	77	26	53	< 20	< 20
27	82	14	56	< 20	< 20
19	65	< 8.0	58	< 20	< 20
21	72	< 8.0	59	< 20	< 20
23	73	19	65	< 20	< 20
24	75	14	75	< 20	< 20
9,3	54	25	32	< 20	< 20
< 8.0	49	23	31	< 20	< 20
13	68	< 8.0	48	< 20	< 20
14	62	11	49	< 20	< 20
9,6	49	17	61	< 20	< 20
9,1	47	< 8.0	61	< 20	< 20
19	72	22	52	< 20	< 20
18	72	10	47	< 20	< 20
17	84	12	61	< 20	< 20
16	75	9,3	57	< 20	< 20

W - ppm	La - ppm	Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %
< 20	68	6,4	0,73	4,1	2,2
< 20	70	6,6	0,85	3,7	2,5
< 20	73	6,9	0,79	4,2	2,1
< 20	67	6,6	0,83	3,8	2,5
< 20	53	7,4	0,62	3,8	3,9
< 20	70	6,5	1,76	2,8	4,1
< 20	52	7,8	0,65	3,8	3,8
< 20	72	6,5	1,78	2,8	4,1
< 20	29	6,5	0,83	3,8	1,5
< 20	35	6,4	1,62	2,8	2,4
< 20	30	6,9	0,88	3,8	1,5
< 20	35	6,3	1,57	2,6	2,2
< 20	49	6	0,98	3,2	1,8
< 20	53	6,1	1,03	3,2	1,8
< 20	34	5,3	1,06	3,3	1,7
< 20	33	5,2	1,02	3,2	1,6
< 20	34	5,3	1,05	3,2	1,7
< 20	34	5,3	1,06	3,2	1,6
< 20	45	5,8	1,37	4,2	1,7
< 20	45	5,8	1,36	4,2	1,7
< 20	41	5,6	1,27	2,6	2
< 20	43	5,6	1,29	2,6	2
< 20	38	5,8	0,93	2,2	3
< 20	37	5,7	0,88	2	3
< 20	50	6,1	1,53	4,1	1,7
< 20	50	6,2	1,45	3,9	1,7
< 20	52	6,1	2,48	3,1	2,3
< 20	49	5,9	2,36	3	2,3
< 20	50	6,3	1,46	2,7	4,3
< 20	68	6,3	1,64	3,5	3,7
< 20	67	6,2	1,58	3,4	3,8
< 20	55	6,4	1,53	2,8	4,3
< 20	43	6,3	2,02	2,3	3,1
< 20	42	6,3	2	2,3	3,1
< 20	38	6,4	2,24	3,2	1,1
< 20	36	6,4	2,16	3,4	1,2
< 20	39	6,2	2,19	2,9	1,2
< 20	42	6,3	2,3	3	1,2
< 20	69	6,1	3,65	4,1	2,8
< 20	74	6,1	4,18	4,6	2,7
< 20	32	5,4	0,18	1,2	2,2
< 20	27	5,3	0,17	1,2	2,2
< 20	41	6,2	0,64	2,7	3,1
< 20	45	6,2	0,65	2,8	3,1
< 20	29	4,8	0,1	2,7	1,8
< 20	24	4,8	0,1	2,7	1,8
< 20	55	5,9	1,61	2,7	2,5
< 20	52	5,9	1,53	2,5	2,7
< 20	60	6,5	1,32	3,5	3
< 20	58	6,4	1,29	3,3	2,9

Mg - %	Mn - %	Na - %	P - %	Ti - %
0,61	0,07	1,7	0,04	0,42
0,82	0,04	1,4	0,04	0,46
0,67	0,07	1,8	0,05	0,43
0,84	0,04	1,4	0,04	0,47
0,48	0,03	1	0,04	0,35
0,58	0,05	1,2	0,07	0,36
0,48	0,03	1	0,04	0,34
0,58	0,05	1,2	0,07	0,36
0,69	0,04	0,89	0,02	0,56
0,63	0,04	1,6	0,03	0,5
0,68	0,04	0,88	0,02	0,55
0,6	0,04	1,5	0,03	0,47
0,84	0,05	1,3	0,04	0,52
0,92	0,05	1,4	0,05	0,54
0,58	0,06	0,82	0,04	0,83
0,57	0,06	0,81	0,04	0,81
0,56	0,06	0,81	0,04	0,81
0,56	0,06	0,81	0,04	0,84
0,77	0,09	0,98	0,05	1,2
0,77	0,09	0,96	0,05	1,2
0,77	0,05	1,1	0,05	0,46
0,78	0,05	1,1	0,05	0,47
0,55	0,04	0,81	0,04	0,39
0,51	0,04	0,78	0,04	0,37
0,93	0,09	1,4	0,07	1,2
0,99	0,08	1,4	0,07	0,93
0,98	0,07	1,8	0,05	0,76
0,92	0,07	1,8	0,05	0,76
0,56	0,06	1,4	0,05	0,71
0,71	0,08	1,3	0,07	0,86
0,71	0,08	1,3	0,06	0,86
0,58	0,06	1,4	0,06	0,74
0,63	0,05	1,8	0,05	0,44
0,63	0,05	1,8	0,05	0,44
0,63	0,13	2,2	0,06	1,2
0,6	0,13	2,2	0,06	1,3
0,53	0,07	2	0,06	0,97
0,61	0,09	2,3	0,07	0,97
1,5	0,08	1,2	0,18	0,41
1,7	0,09	1,2	0,22	0,44
0,29	0,02	0,12	0,03	0,31
0,28	0,02	0,11	0,02	0,29
0,5	0,03	0,58	0,04	0,41
0,51	0,03	0,59	0,04	0,41
0,24	0,01	0,22	0,04	0,32
0,24	0,01	0,22	0,04	0,31
0,63	0,07	1,3	0,06	0,8
0,58	0,07	1,3	0,06	0,71
0,85	0,04	0,95	0,06	0,49
0,82	0,03	0,93	0,05	0,46

Número de Lat	Número de Car	Amostra	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX
HFM884	BR-324X	39	33	684	29
HFM885	BR-324Y	40	37	650	30
HFM886	BR-331X	41	35	563	33
HFM887	BR-331Y	42	37	541	33
HFM888	BR-339X	43	43	658	32
HFM889	BR-339Y	44	40	680	31

Sr-FRX	Rb-FRX	SiO2 - %	Al2O3 -%	MgO - %	CaO -%
232	125	67,6	13,8	1,2	1,6
237	130	68,1	14	1,1	1,7
250	112	72,6	11,5	1	1,8
241	113	71,5	11,5	1,4	2
316	120	72,6	13	0,69	2,4
307	112	72,8	12,6	0,78	2,6

Na2O -%	K2O - %	TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %
0,62	3,6	0,78	3,9	0,11	0,07
0,94	3,7	0,75	3,5	0,15	0,07
0,49	3,2	0,58	2,9	0,13	0,06
0,81	3,1	0,61	2,4	0,15	0,08
1,3	3,9	0,53	1,6	0,1	0,025
1,8	3,6	0,55	1,9	0,07	0,05

FeO %	PF %	H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm
0,8	5,6	1,3	< 3	< 3.0	1041
0,8	5,4	1	< 3	< 3.0	1051
0,4	4,7	1,3	< 1	< 3.0	928
1,1	5,4	1,1	< 1	< 3.0	898
0,6	2,7	0,59	< 1	< 3.0	1051
0,5	2,6	0,58	< 1	< 3.0	1036

Be - ppm	Cd - ppm	Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm
< 3.0	< 3.0	59	21	13	16
< 3.0	< 3.0	59	24	13	7
< 3.0	< 3.0	55	19	17	< 3.0
< 3.0	< 3.0	56	19	18	4,7
< 3.0	< 3.0	53	12	6,8	9,3
< 3.0	< 3.0	52	12	6,4	7

Ni - ppm	Sc - ppm	Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm
23	4	233	67	208	19
25	5,2	236	68	220	21
21	10	269	52	161	17
22	11	265	54	155	19
18	12	344	34	118	16
16	5,7	341	29	129	16

Co - ppm	Pb - ppm	Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm
19	75	< 8.0	62	< 20	< 20
15	65	15	63	< 20	< 20
15	60	< 8.0	53	< 20	< 20
16	66	15	54	< 20	< 20
13	73	13	34	< 20	< 20
14	75	10	33	< 20	< 20

W - ppm	La - ppm	Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %
< 20	56	6,4	1,42	3,7	2,8
< 20	57	6,5	1,45	3,7	2,8
< 20	49	6,1	1,73	2,9	2,3
< 20	72	6,1	1,77	2,9	2,3
< 20	47	6,5	2,5	2,1	2,8
< 20	48	6,5	2,51	2	2,8

Mg - %	Mn - %	Na - %	P - %	Ti - %
0,88	0,05	0,99	0,06	0,48
0,9	0,05	1	0,06	0,48
1	0,06	0,89	0,06	0,37
1	0,06	0,86	0,06	0,38
0,66	0,04	1,6	0,03	0,36
0,67	0,04	1,6	0,03	0,38

Número de Lote	Número de Carta	Lote	Tipo	Long(seg) X	Latit(seg) Y	X (Grau)	Y (Grau)	UTM - N
FDP970	BR-FS-281	1966/SA	FS	-146045,99	-32184,91	-40,56833056	-8,940252778	9011383
FDP971	BR-FS-282	1966/SA	FS	-144270,28	-31111,68	-40,07507778	-8,642133333	9044542
FDP972	BR-FS-283	1966/SA	FS	-143462,1	-29766,95	-39,85058333	-8,268597222	9085905
FDP973	BR-FS-284	1966/SA	FS	-143038,82	-29449,24	-39,73300556	-8,180344444	9095688
FDP974	BR-FS-285	1966/SA	FS	-142526,54	-29132,99	-39,59070556	-8,092497222	9105426
FDP975	BR-FS-286	1966/SA	FS	-141267,76	-30744,52	-39,24104444	-8,540144444	9055976
FDP976	BR-FS-287	1966/SA	FS	-141093,14	-30806,62	-39,19253889	-8,557394444	9054072
FDP977	BR-FS-288	1966/SA	FS	-137396,98	-30691,71	-38,16582778	-8,525475	9057507
FDP978	BR-FS-289	1966/SA	FS	-138715,83	-29553,27	-38,532175	-8,209241667	9092537
FDP979	BR-FS-290	1966/SA	FS	-135741,61	-30635,25	-37,70600278	-8,509791667	9059102
FDP980	BR-FS-291	1966/SA	FS	-128120,24	-31320,3	-35,58895556	-8,700083333	9037328
FDP981	BR-FS-292	1966/SA	FS	-126534,13	-30818,64	-35,14836944	-8,560733333	9053048
FDP982	BR-FS-293	1966/SA	FS	-126237,07	-30259,38	-35,06585278	-8,405383333	9070283
FDP983	BR-FS-294	1966/SA	FS	-149662,28	-28337,34	-41,57285556	-7,871483333	9129034
FDP984	BR-FS-295	1966/SA	FS	-148657,48	-27172,03	-41,29374444	-7,547786111	9165026
FDP985	BR-FS-296	1966/SA	FS	-148658,33	-27167,66	-41,29398056	-7,546572222	9165160
FDP986	BR-FS-297	1966/SA	FS	-147691,5	-32492,76	-41,02541667	-9,025766667	9001678
FDP987	BR-FS-298	1966/SA	FS	-136694,77	-28323,32	-37,97076944	-7,867588889	9130198
FDP988	BR-FS-299	1966/SA	FS	-137325,89	-26321,09	-38,14608056	-7,311413889	9191733
FDP989	BR-FS-300	1966/SA	FS	-135959,14	-25958,65	-37,76642778	-7,210736111	9202768
FDP990	BR-FS-301	1966/SA	FS	-131401,15	-27782,44	-36,50031944	-7,717344444	9146139
FDP991	BR-FS-302	1966/SA	FS	-130604,5	-26930,13	-36,27902778	-7,480591667	9172191
FDP992	BR-FS-303	1966/SA	FS	-128263,1	-28586,55	-35,62863889	-7,940708333	9121335
FDP993	BR-FS-304	1966/SA	FS	-125767,12	-27146,09	-34,93531111	-7,540580556	9166015
FDP994	BR-FS-305	1966/SA	FS	-137064,35	-24520,14	-38,07343056	-6,81115	9247027
FDP995	BR-FS-306	1966/SA	FS	-134573,24	-23189,74	-37,38145556	-6,441594444	9287694
FDP996	BR-FS-307	1966/SA	FS	-133704,88	-23212,69	-37,14024444	-6,447969444	9286898
FDP997	BR-FS-308	1966/SA	FS	-133564,19	-23297,87	-37,10116389	-6,471630556	9284265
FDP998	BR-FS-309	1966/SA	FS	-132745,92	-23232,96	-36,87386667	-6,4536	9286160
FDP999	BR-FS-310	1966/SA	FS	-132567,96	-23578,83	-36,82443333	-6,549675	9275509
FDQ001	BR-FS-311	1966/SA	FS	-132590,38	-23535,05	-36,83066111	-6,537513889	9276857
FDQ002	BR-FS-312	1966/SA	FS	-126485,48	-24679,04	-35,13485556	-6,855288889	9241721

UTM - E	MC	S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX	SiO2 - %
327569	39	0,01N	47	340	28	114	83	74,5
381713	39	0,01L	42	580	32	125	104	73,3
406325	39	0,01L	33	400	31	197	111	66,1
419257	39	0,01L	36	517	34	190	111	69,2
434918	39	0,01L	36	440	31	279	108	67,2
473473	39	0,01L	32	421	31	294	121	71,6
478812	39	0,01L	33	502	33	200	134	72,3
591807	39	0,01L	37	464	30	357	114	75,3
551528	39	0,01L	36	364	28	170	97	77,5
642427	39	0,01L	24	311	27	202	101	56,9
215113	33	0,01L	36	619	30	389	134	74,8
263532	33	0,01L	55	1764	34	135	135	75,2
272527	33	0,01L	19	665	27	370	84	62,8
216292	39	0,01N	37	345	29	187	98	72,8
246894	39	0,01N	36	382	30	202	102	74,8
246867	39	0,01N	29	451	29	232	124	68,4
277349	39	0,01L	40	384	31	104	98	77
613463	39	0,01L	36	661	31	504	129	73,9
594256	39	0,01N	46	1296	33	202	89	71,2
636198	39	0,01L	17	216	32	121	165	46,5
775735	39	0,01N	31	829	30	314	95	66,5
800327	39	0,01N	35	827	32	313	98	70,5
210185	33	0,01N	50	613	28	192	153	61,5
286458	33	0,01N	40	622	31	227	127	69,1
602386	39	0,01N	39	1756	31	248	142	67,2
678998	39	0,01N	32	512	29	459	119	72,6
705680	39	0,01N	29	866	31	325	107	70
709994	39	0,01N	30	284	27	367	104	73
735150	39	0,01L	37	203	28	310	90	76,4
740574	39	0,01N	49	331	33	219	76	70,3
739891	39	0,01N	50	496	34	260	74	71,3
264077	33	0,01N	44	683	35	211	111	81,9

Al ₂ O ₃ - %	MgO - %	CaO - %	Na ₂ O - %	K ₂ O - %	TiO ₂ - %	Fe ₂ O ₃ - %	P ₂ O ₅ - %	MnO - %
10,6	0,32	0,35	0,2	1,9	2,1	4	0,11	0,1
12,2	0,35	0,82	0,57	2,7	1	3,5	0,11	0,05
14,2	0,88	1,3	0,76	2,7	0,84	4,2	0,1	0,05
14,3	0,8	1,1	0,71	2,7	0,85	3,7	0,13	0,07
14,2	1,3	1,3	1,6	2,6	0,82	4	0,12	0,07
11,9	0,83	1,2	1,6	3,1	0,89	2,7	0,11	0,06
13,2	0,68	1,6	1,1	3,6	0,6	2,2	0,12	0,08
12,4	0,49	1,7	1,2	3,5	0,75	1,7	0,14	0,06
9,1	0,59	1,1	0,52	2,7	1,4	2,9	0,14	0,08
18,3	1,3	1,8	0,68	2,4	0,88	6,3	0,08	0,1
11,8	0,43	1,5	1,1	4,3	0,76	1,7	0,13	0,06
12,5	0,28	0,26	0,18	3,4	1,5	2,4	0,15	0,06
14,5	1,8	3	1,8	3,2	0,83	3,3	0,24	0,1
11,3	0,77	1,6	0,8	2,6	1,5	3,1	0,13	0,1
10,8	1	1,4	0,68	3	0,73	2,4	0,13	0,06
13,7	1,1	1,3	0,59	3,6	0,76	3,4	0,14	0,08
10,1	0,43	0,33	0,2	2,1	1,4	3,3	0,12	0,09
12,7	0,49	1,6	1,4	4,3	0,79	1,6	0,12	0,06
12,7	0,93	1,8	1,3	2,5	2,3	2,9	0,14	0,14
22	2	1	0,82	3,4	1,1	9,6	0,34	0,09
13,8	1,4	2,3	1,7	3,2	1,1	3,4	0,14	0,11
12,7	1,3	2,9	2	3	1,1	2,2	0,11	0,1
19,9	0,47	0,37	0,05L	3,5	1	3,9	0,18	0,05
12,2	0,47	0,89	0,05L	3,3	0,68	2,7	0,37	0,06
14,2	0,81	1,7	1,1	4,9	1,3	3	0,17	0,09
14,4	0,7	2	1,5	4	0,65	1,9	0,12	0,05
14,5	0,82	2,7	1,6	3,7	0,8	2,4	0,1	0,07
14,4	0,72	2,8	1,7	3,5	0,48	1,8	0,13	0,05L
11,7	0,79	2	1,3	2,7	0,71	2,1	0,14	0,07
15,1	0,68	2,5	2	1,9	2,1	1,8	0,14	0,18
13,3	0,73	2,6	2,8	1,8	1,6	2,3	0,19	0,11
9,5	0,2	1,2	0,9	3,1	1	1	0,09	0,06

FeO %	PF %	H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm	Cr - ppm
0,62	5,2	2	< 3	< 3,0	356	< 3,0	4	70
0,48	5,5	1,6	< 3	< 3,0	520	< 3,0	< 3,0	52
0,42	9	3,8	< 3	< 3,0	864	< 3,0	< 3,0	70
0,39	6,7	2,7	< 3	< 3,0	843	< 3,0	< 3,0	68
0,48	6,7	1,2	< 3	< 3,0	885	< 3,0	< 3,0	88
0,53	4,7	1,8	< 3	< 3,0	1008	< 3,0	< 3,0	53
0,48	4,7	1,3	< 3	< 3,0	606	< 3,0	< 3,0	54
0,72	2,7	0,5	< 3	< 3,0	1151	< 3,0	< 3,0	31
0,77	3,4	1,2	< 3	< 3,0	453	< 3,0	3,1	67
0,58	11,4	4,7	< 3	< 3,0	851	< 3,0	4,4	89
0,75	1,9	0,61	< 3	< 3,0	1609	< 3,0	< 3,0	38
0,62	4,1	0,73	< 3	3,9	732	< 3,0	< 3,0	41
1,1	6,6	2,2	< 3	< 3,0	1048	< 3,0	< 3,0	101
1,1	4,3	1,5	< 3	< 3,0	603	< 3,0	3,4	53
0,67	4,5	1,6	< 3	< 3,0	708	< 3,0	< 3,0	75
0,58	7	2,2	< 3	< 3,0	958	< 3,0	< 3,0	80
0,62	4,2	1,5	< 3	< 3,0	389	< 3,0	< 3,0	62
0,81	1,9	0,56	< 3	< 3,0	2006	< 3,0	< 3,0	35
1,6	3,2	1	< 3	4,7	491	< 3,0	4,1	59
0,77	13,2	3,5	< 3	< 3,0	623	< 3,0	6,5	134
1,5	4,2	1,4	< 3	< 3,0	1062	< 3,0	< 3,0	67
1,6	1,7	0,56	< 3	< 3,0	928	< 3,0	< 3,0	71
0,24	8,5	1,7	< 3	< 3,0	700	< 3,0	< 3,0	50
0,48	8,9	7,7	< 3	< 3,0	1251	< 3,0	< 3,0	56
1,1	4,6	1,6	< 3	3,9	1093	< 3,0	< 3,0	46
0,72	1,3	0,29	< 3	< 3,0	1391	< 3,0	< 3,0	41
0,77	3,1	0,86	< 3	< 3,0	1051	< 3,0	< 3,0	63
0,48	1,7	0,6	< 3	< 3,0	938	< 3,0	< 3,0	42
0,77	1,9	0,37	< 3	< 3,0	703	< 3,0	< 3,0	42
1,8	1,2	0,33	< 3	< 3,0	293	< 3,0	3,8	44
1,2	1,2	0,32	< 3	< 3,0	331	< 3,0	< 3,0	44
0,67	0,82	0,24	< 3	< 3,0	760	< 3,0	< 3,0	21

Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm	Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm
32	16	6,3	24	8,2	90	82	92	16
26	12	8,6	18	4,6	115	53	176	21
32	19	10	25	9	213	76	116	23
28	19	5,1	29	10	196	73	100	28
29	19	13	39	5,2	330	74	134	18
23	14	15	20	7,9	348	53	129	17
18	14	< 3,0	25	3,9	214	32	129	18
14	7,2	4,2	12	3,1	425	32	136	13
27	11	4	23	8,2	182	43	117	17
54	18	< 3,0	43	12	243	79	127	20
12	7,4	< 3,0	11	5	486	30	206	14
23	14	8,2	14	5,2	125	69	345	12
23	10	< 3,0	43	4,8	500	62	163	16
29	12	4,2	22	8,5	226	53	100	21
18	9,3	< 3,0	30	4	229	42	118	16
26	14	9,6	36	7,1	273	58	149	19
29	16	7,3	26	8,5	76	70	105	19
13	8,7	< 3,0	11	4,8	606	29	205	15
32	14	< 3,0	21	6,5	262	67	272	21
66	47	23	57	12	124	156	96	35
25	10	< 3,0	24	5,8	397	55	149	18
18	6,5	13	25	4	381	46	167	20
23	21	7	16	< 3,0	139	69	178	9,7
55	8,6	4,8	17	5,2	260	97	147	13
21	8,8	21	18	5,8	326	62	329	24
14	8	< 3,0	16	3,1	539	39	104	12
16	6,2	10	22	4,3	399	32	157	14
13	5,5	< 3,0	13	< 3,0	448	25	64	10
14	7,2	7,5	16	< 3,0	364	33	63	9,7
24	10	4,9	16	6,6	278	47	81	13
19	9	13	12	< 3,0	311	39	98	10
10	4,9	< 3,0	5,9	< 3,0	234	21	145	8,9

Co - ppm	Pb - ppm	Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm	Al - %
28	56	11	97	< 20	< 20	< 20	22	5,4
17	63	16	71	< 20	< 20	< 20	38	5,9
18	65	25	73	< 20	< 20	< 20	53	6,2
19	75	12	70	< 20	< 20	< 20	49	6,1
21	58	30	77	< 20	< 20	< 20	50	6,2
19	61	9,5	66	< 20	< 20	< 20	31	5,9
19	68	13	54	< 20	< 20	< 20	35	6
15	68	28	43	< 20	< 20	< 20	38	5,8
25	49	18	82	< 20	< 20	< 20	33	5,2
31	91	< 8,0	120	< 20	< 20	< 20	57	6,8
14	68	42	43	< 20	< 20	< 20	40	5,8
21	75	15	58	< 20	< 20	< 20	33	6,1
24	70	24	71	< 20	< 20	< 20	62	6,2
25	60	< 8,0	87	< 20	< 20	< 20	38	5,6
18	53	19	52	< 20	< 20	< 20	38	5,5
21	65	23	69	< 20	< 20	< 20	45	6,1
23	52	< 8,0	95	< 20	< 20	< 20	22	5,4
16	71	24	43	< 20	< 20	< 20	34	6
32	68	< 8,0	88	< 20	< 20	< 20	45	6
35	119	19	179	< 20	< 20	< 20	47	7,3
23	68	16	67	< 20	< 20	< 20	44	6,2
21	75	< 8,0	59	< 20	< 20	< 20	43	6
17	97	34	72	< 20	< 20	< 20	37	6,9
17	96	28	65	< 20	< 20	< 20	32	6
24	80	32	55	< 20	< 20	< 20	63	6,3
14	72	16	45	< 20	< 20	< 20	37	6,2
18	75	12	53	< 20	< 20	< 20	45	6,3
12	69	33	44	< 20	< 20	< 20	40	6,3
15	48	< 8,0	47	< 20	< 20	< 20	33	5,7
28	78	13	57	< 20	< 20	< 20	35	6,3
24	74	14	61	< 20	< 20	< 20	40	6,2
14	60	9,9	26	< 20	< 20	< 20	33	5,3

Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %	Na - %	P - %	Ti - %
0,26	3,8	0,97	0,29	0,07	0,53	0,04	1
0,68	3,3	1,9	0,36	0,05	0,86	0,03	0,51
1,09	3,6	1,8	0,73	0,03	1,1	0,04	0,46
0,86	3,4	1,9	0,65	0,05	0,96	0,04	0,46
0,97	3,4	1,9	0,93	0,06	1,4	0,05	0,49
0,93	2,7	2,4	0,58	0,05	1,5	0,04	0,53
1,29	2,2	2,5	0,58	0,06	1,3	0,03	0,36
1,45	2	2,5	0,47	0,05	1,5	0,04	0,48
1,01	3	1,7	0,54	0,06	0,8	0,04	0,79
1,21	5,2	1,7	0,74	0,07	0,89	0,04	0,53
1,32	2	3,2	0,48	0,04	1,4	0,06	0,45
0,2	2,5	2,4	0,31	0,05	0,32	0,06	0,9
2,15	3,4	2,3	1,1	0,08	1,5	0,09	0,51
1,27	3,4	1,7	0,68	0,08	1	0,05	0,82
1,15	2,5	2	0,76	0,05	1,1	0,05	0,4
1,03	3,2	2,6	0,82	0,06	0,83	0,06	0,42
0,22	3	1,1	0,39	0,07	0,52	0,03	0,78
1,29	2	3,3	0,45	0,05	1,5	0,04	0,53
1,52	4	1,7	0,77	0,11	1,5	0,07	1,4
0,48	7	2,8	1,3	0,09	0,55	0,11	0,69
1,75	3,5	2,3	0,84	0,09	1,5	0,07	0,64
2,3	2,8	2,3	0,88	0,08	1,8	0,05	0,72
0,19	3	2,4	0,35	0,03	0,38	0,08	0,6
0,69	2,6	2,5	0,42	0,05	0,48	0,16	0,42
1,58	3,4	3,7	0,72	0,08	1,3	0,07	0,79
1,64	2,3	3	0,58	0,04	1,7	0,05	0,4
2,27	2,6	2,6	0,72	0,05	1,7	0,04	0,5
2,43	1,9	2,6	0,64	0,04	1,9	0,04	0,29
1,71	1,9	1,7	0,67	0,05	1,6	0,04	0,42
2,12	3,1	1,2	0,6	0,14	2,1	0,06	1,3
2,18	2,9	1,1	0,51	0,09	2,2	0,06	1
1,06	1,4	2,2	0,28	0,05	1,2	0,03	0,64

Número de Lote	Número de Carta	Lote	Tipo	Long(seg) X	Latit(seg) Y	X (Grau)	Y (Grau)	UTM - N
FDQ003	BR-FS-313	1966/SA	FS	-126808,13	-23206,03	-35,22448056	-6,446119444	9286941
FDQ004	BR-FS-314	1966/SA	FS	-126787,65	-22479,91	-35,21879167	-6,244419444	9309257
FDQ005	BR-FS-315	1966/SA	FS	-127122,85	-21823,69	-35,31190278	-6,062136111	9329379
FDQ006	BR-FS-316	1966/SA	FS	-137418,25	-21644,84	-38,17173611	-6,012455556	9335347
FDQ007	BR-FS-317	1966/SA	FS	-127183,29	-20883,15	-35,32869167	-5,800875	9358275
FDQ008	BR-FS-318	1966/SA	FS	-127520,1	-20268,62	-35,42225	-5,630172222	9377118
FDQ009	BR-FS-319	1966/SA	FS	-148907,71	-25755,91	-41,36325278	-7,154419444	9208507
FDQ010	BR-FS-320	1966/SA	FS	-148443,16	-25116,17	-41,23421111	-6,976713889	9228238
FDQ011	BR-FS-321	1966/SA	FS	-148744,65	-24988,17	-41,31795833	-6,941158333	9232127
FDQ012	BR-FS-322	1966/SA	FS	-143594,32	-23644,88	-39,88731111	-6,568022222	9273915
FDQ013	BR-FS-323	1966/SA	FS	-142174,22	-23573,21	-39,49283889	-6,548113889	9276176
FDQ014	BR-FS-324	1966/SA	FS	-142173,63	-23576,59	-39,492675	-6,549052778	9276072
FDQ015	BR-FS-325	1966/SA	FS	-140687,55	-25831,07	-39,079875	-7,175297222	9206869
FDQ016	BR-FS-326	1966/SA	FS	-140624,75	-25801,77	-39,06243056	-7,167158333	9207769
FDQ017	BR-FS-327	1966/SA	FS	-149287,73	-22597,78	-41,46881389	-6,277161111	9305511
FDQ018	BR-FS-328	1966/SA	FS	-144485,29	-22860,99	-40,13480278	-6,350275	9297935
FDQ019	BR-FS-329	1966/SA	FS	-145125,1	-22214,35	-40,31252778	-6,170652778	9317750
FDQ020	BR-FS-330	1966/SA	FS	-145016,88	-22027,33	-40,28246667	-6,118702778	9323502
FDQ021	BR-FS-331	1966/SA	FS	-141636,85	-22760,36	-39,34356944	-6,322322222	9301150
FDQ022	BR-FS-332	1966/SA	FS	-151029,59	-20877,54	-41,95266389	-5,799316667	9358125
FDQ023	BR-FS-333	1966/SA	FS	-150317,93	-19457,4	-41,75498056	-5,404833333	9401892
FDQ024	BR-FS-334	1966/SA	FS	-146374,05	-18663,44	-40,65945833	-5,184288889	9426722
FDQ025	BR-FS-335	1966/SA	FS	-146225,55	-18863,38	-40,61820833	-5,239827778	9420592
FDQ026	BR-FS-336	1966/SA	FS	-141707,77	-20091,56	-39,36326944	-5,580988889	9383099
FDQ027	BR-FS-337	1966/SA	FS	-139504,49	-20156,09	-38,75124722	-5,598913889	9381124
FDQ028	BR-FS-338	1966/SA	FS	-137837,13	-19512,06	-38,28809167	-5,420016667	9400859
FDQ029	BR-FS-339	1966/SA	FS	-134234,97	-19039,4	-37,28749167	-5,288722222	9415157
FDQ030	BR-FS-340	1966/SA	FS	-132366,81	-20792,2	-36,76855833	-5,775611111	9361113
FDQ031	BR-FS-341	1966/SA	FS	-131531,51	-19263,11	-36,53653056	-5,350863889	9408002
FDQ032	BR-FS-342	1966/SA	FS	-149173,4	-17771,24	-41,43705556	-4,936455556	9453863
FDQ033	BR-FS-343	1966/SA	FS	-148085,74	-17441,89	-41,13492778	-4,844969444	9464098
FDQ034	BR-FS-344	1966/SA	FS	-146559,26	-18175,3	-40,71090556	-5,048694444	9441702

UTM - E	MC	S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX	SiO2 - %
253964	33	0,01L	35	435	28	447	111	73,5
254498	33	0,01L	37	1645	34	482	100	66,4
244103	33	0,01L	42	1772	38	444	87	62,6
591665	39	0,01N	28	697	26	388	151	71,1
242122	33	0,01N	36	211	30	320	79	72,9
231676	33	0,01L	27	454	31	244	104	59,9
238990	39	0,01N	49	549	33	157	137	76,1
253155	39	0,01N	41	1228	34	213	138	73,7
243878	39	0,01N	43	651	31	107	91	85
401904	39	0,01N	44	2820	43	211	89	74,5
445514	39	0,03	30	775	30	219	135	67,6
445532	39	0,01L	30	627	29	222	127	67,1
491181	39	0,01L	53	1280	34	114	96	85,2
493107	39	0,01N	48	808	32	134	105	83,8
226835	39	0,01L	47	974	37	102	100	76,4
374486	39	0,01L	42	835	34	193	119	77,4
354776	39	0,01L	41	2212	33	242	107	76
358089	39	0,01L	27	427	27	322	98	62,1
462000	39	0,01L	31	553	32	242	114	67,6
172969	39	0,01L	52	739	32	83	77	93,7
194676	39	0,01L	56	684	33	73	69	91,8
316068	39	0,01N	38	707	30	262	106	76,5
320657	39	0,01N	38	854	32	223	103	69,7
459767	39	0,01N	28	273	26	383	104	73,8
527549	39	0,01N	32	709	33	278	121	74
578868	39	0,01N	50	5757	36	430	143	71,3
689782	39	0,01N	33	539	30	322	117	71,7
747114	39	0,01N	38	690	29	290	104	70,6
773020	39	0,01N	35	630	29	405	94	64,8
229734	39	0,01L	65	1816	38	76	73	94,7
263224	39	0,01L	63	833	34	71	66	95,2
310324	39	0,01L	39	952	32	273	126	69,7

Al ₂ O ₃ - %	MgO - %	CaO - %	Na ₂ O - %	K ₂ O - %	TiO ₂ - %	Fe ₂ O ₃ - %	P ₂ O ₅ - %	MnO - %
14,3	0,42	2,3	2	3,7	0,48	1	0,13	0,05L
15,7	1	3	1,5	3,5	0,8	2,9	0,19	0,11
15,3	1,7	4,3	2,4	3,4	0,92	2,8	0,2	0,12
15,4	0,58	1,7	1,5	4,9	0,46	1,7	0,12	0,05L
14,2	0,65	2,8	3,1	2,1	0,56	1,3	0,08	0,05L
16,7	2,1	1,9	1,6	2,5	1,1	5,7	0,1	0,16
10,6	0,41	0,32	0,05N	3,5	0,77	1,3	0,07	0,05L
11,6	0,55	1	0,53	4,1	0,83	2	0,16	0,05
5,8	0,08	0,08	0,05N	2,9	0,61	2,3	0,1	0,05N
10,7	0,87	1,9	1	3,1	1,8	1,7	0,15	0,13
14,7	1	1,5	0,68	3,9	0,8	3,3	0,12	0,05
13,9	1,1	1,7	0,82	3,6	0,76	3,5	0,16	0,08
5,3	0,31	0,26	0,29	2,3	0,74	1,2	0,12	0,05L
6,3	0,71	0,52	0,05N	2,5	0,67	1,8	0,1	0,05L
10,4	0,32	0,12	0,38	3	0,89	3,6	0,11	0,05L
10,8	0,72	1,1	0,77	3,2	0,75	2,1	0,1	0,05L
9,7	0,91	1,1	0,6	3,2	0,72	0,84	0,08	0,05L
15,2	2,1	3,3	2	2,7	0,94	4,5	0,18	0,07
12,5	1,4	2,3	0,49	3,3	0,66	3,1	0,15	0,1
2,3	0,06	0,4	0,11	0,44	0,32	0,73	0,07	0,05L
3	0,08	0,52	0,12	0,38	0,55	1,2	0,07	0,05L
11,4	0,57	1,4	1	3	0,7	2	0,15	0,05
13,4	0,6	1	0,64	3,1	0,9	3	0,09	0,08
13,9	0,79	2,4	1,8	3,4	0,48	1,5	0,11	0,05
13,2	0,61	1,7	1,5	3,6	0,63	1,2	0,12	0,05
14	0,33	1,9	1,4	5,9	1,4	1	0,14	0,05
13,7	0,84	2,5	1,7	3,8	0,52	1,6	0,12	0,05
14	1,2	2,9	2,2	3,1	0,85	2,6	0,16	0,08
15,8	1,4	4,1	2,6	3,6	0,84	3,5	0,19	0,06
1,9	0,06	0,29	0,09	0,18	0,45	0,45	0,05	0,05L
1,8	0,06	0,21	0,08	0,16	0,35	0,18	0,06	0,05L
14,7	0,69	1,5	0,92	3,6	0,83	2,8	0,14	0,08

FeO %	PF %	H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm	Cr - ppm
0,62	0,9	0,27	< 3	< 3,0	1235	< 3,0	< 3,0	24
0,86	4,7	1,2	< 3	< 3,0	1304	< 3,0	< 3,0	52
1,8	3,8	0,99	< 3	< 3,0	946	< 3,0	< 3,0	78
0,53	2,6	0,67	< 3	< 3,0	1505	< 3,0	< 3,0	44
0,67	0,89	0,19	< 3	< 3,0	437	< 3,0	< 3,0	41
0,67	8,3	2,4	< 3	< 3,0	711	< 3,0	4	111
0,39	7,2	1,4	< 3	< 3,0	661	< 3,0	< 3,0	27
0,53	5,6	0,93	< 3	3,5	919	< 3,0	< 3,0	46
0,19	2,7	1,7	< 3	< 3,0	460	< 3,0	< 3,0	33
1,7	2	0,7	< 3	4,6	712	< 3,0	3,6	56
0,88	6,1	2,3	< 3	< 3,0	998	< 3,0	< 3,0	71
1	6	1,6	< 3	< 3,0	1087	< 3,0	< 3,0	65
0,38	3,9	1,3	< 3	< 3,0	424	< 3,0	< 3,0	24
0,43	3,9	2	< 3	< 3,0	515	< 3,0	< 3,0	52
0,10L	5,1	1,7	< 3	< 3,0	475	< 3,0	< 3,0	51
0,58	2,7	1,8	< 3	< 3,0	697	< 3,0	< 3,0	34
1,7	4,4	1,7	< 3	4,7	1076	< 3,0	3,9	53
1	6,7	3,7	< 3	< 3,0	834	< 3,0	3,2	108
0,53	7,1	2,3	< 3	< 3,0	838	< 3,0	< 3,0	68
0,10L	1,1	0,10N	< 3	< 3,0	187	< 3,0	< 3,0	13
0,14	2,2	0,95	< 3	< 3,0	138	< 3,0	< 3,0	19
0,62	2,6	1,5	< 3	< 3,0	755	< 3,0	< 3,0	48
0,35	6,4	3,4	< 3	< 3,0	855	< 3,0	< 3,0	70
0,53	1,9	0,10N	< 3	< 3,0	790	< 3,0	< 3,0	66
0,67	2,1	0,25	< 3	< 3,0	800	< 3,0	< 3,0	36
1,1	0,71	0,24	< 3	5,3	2006	< 3,0	< 3,0	31
0,77	3,3	1,3	< 3	< 3,0	940	< 3,0	< 3,0	57
0,75	1,8	0,59	< 3	< 3,0	749	< 3,0	< 3,0	52
1	2,4	1,1	< 3	< 3,0	997	< 3,0	< 3,0	54
0,14	0,85	1,8	< 3	< 3,0	114	< 3,0	< 3,0	15
0,14	1,3	0,25	< 3	< 3,0	99	< 3,0	< 3,0	8,8
0,58	5,2	1,8	< 3	< 3,0	934	< 3,0	< 3,0	54

Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm	Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm
6,8	3,4	9	7,7	< 3,0	535	23	100	10
16	5,2	7	16	4,1	594	53	168	24
15	4,4	4,6	23	4,8	518	66	124	26
10	7	15	17	4	510	37	166	15
9,2	5,4	8,5	17	< 3,0	324	22	64	8,6
39	18	11	55	8,2	280	80	128	17
11	8,9	< 3,0	8,5	< 3,0	113	24	174	16
15	7,5	13	17	4,6	244	44	358	23
10	8,8	< 3,0	9,9	< 3,0	80	20	211	15
18	7,9	7,7	19	4	276	43	385	22
25	13	10	30	5,2	271	70	258	20
23	12	15	27	7,9	285	61	238	18
11	7,5	6,3	7,1	< 3,0	71	23	257	13
17	12	5,1	13	3,1	110	37	179	14
16	13	12	17	6,1	76	40	320	25
14	11	11	12	4,6	202	31	230	19
28	8,8	5	19	7,6	332	67	414	23
31	13	6,5	46	7,5	394	84	136	16
21	19	< 3,0	30	9	302	58	172	15
4,8	3,4	< 3,0	< 3,0	< 3,0	33	< 3,0	208	11
11	5,2	< 3,0	6,3	< 3,0	24	9,2	166	12
12	5,6	< 3,0	16	< 3,0	301	33	172	12
23	12	8,6	23	9,3	272	42	173	17
8,4	5,1	6,5	20	< 3,0	425	25	90	7,3
9,8	8,5	13	9,7	10	315	28	177	10
13	3,8	15	7,7	< 3,0	591	28	548	28
11	6,4	< 3,0	20	3,4	375	29	114	13
17	7,1	4,7	23	4,6	332	41	199	16
14	3,8	18	21	< 3,0	470	32	147	20
5,4	4,4	8,5	< 3,0	< 3,0	28	3,1	301	15
3,3	< 3,0	4,8	< 3,0	< 3,0	15	< 3,0	166	8,6
22	10	6,3	20	4,1	322	47	230	16

Co - ppm	Pb - ppm	Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm	Al - %
10	76	14	28	< 20	< 20	< 20	35	6,3
20	70	< 8,0	59	< 20	< 20	< 20	59	6,3
21	77	9,9	71	< 20	< 20	< 20	52	6,3
14	89	14	36	< 20	< 20	< 20	43	6,6
11	60	23	32	< 20	< 20	< 20	33	6,2
30	81	20	100	< 20	< 20	< 20	51	6,5
10	50	< 8,0	34	< 20	< 20	< 20	28	5,3
16	59	15	43	< 20	< 20	< 20	42	5,9
9,3	45	< 8,0	57	< 20	< 20	< 20	< 20	4,6
25	62	< 8,0	61	< 20	< 20	< 20	49	5,6
18	79	13	68	< 20	< 20	< 20	56	6,5
19	72	19	63	< 20	< 20	< 20	53	6,3
11	39	< 8,0	33	< 20	< 20	< 20	< 20	4
12	52	12	51	< 20	< 20	< 20	23	4,7
16	55	< 8,0	79	< 20	< 20	< 20	28	5,7
14	48	19	44	< 20	< 20	< 20	38	5,7
36	82	12	90	< 20	< 20	< 20	56	6,3
25	73	16	84	< 20	< 20	< 20	55	6,4
19	60	< 8,0	64	< 20	< 20	< 20	48	6
< 8,0	16	< 8,0	21	< 20	< 20	< 20	< 20	2,7
9,3	14	< 8,0	41	< 20	< 20	< 20	< 20	3,1
13	58	< 8,0	41	< 20	< 20	< 20	33	5,8
23	57	9,5	59	< 20	< 20	< 20	37	6,2
12	64	14	36	< 20	< 20	< 20	36	6,2
12	69	< 8,0	33	< 20	< 20	< 20	35	6,2
24	88	11	40	< 20	< 20	< 20	47	6,4
15	78	22	34	< 20	< 20	< 20	41	6,3
17	64	25	58	< 20	< 20	< 20	39	6,4
19	69	< 8,0	50	< 20	< 20	< 20	56	6,6
< 8,0	20	< 8,0	22	< 20	< 20	< 20	23	2,6
< 8,0	< 8,0	< 8,0	12	< 20	< 20	< 20	< 20	2,3
20	62	9,9	59	< 20	< 20	< 20	39	6,5

Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %	Na - %	P - %	Ti - %
2,07	1,4	2,6	0,43	0,03	2,1	0,04	0,32
2,48	3,1	2,5	0,79	0,08	1,7	0,08	0,51
2,97	3,4	2,5	0,96	0,09	1,9	0,1	0,58
1,6	2	3,8	0,53	0,04	1,5	0,04	0,3
2,15	1,4	1,4	0,45	0,03	2,1	0,05	0,32
1,34	4,7	1,8	1,1	0,11	1,3	0,05	0,64
0,24	1,2	1,9	0,31	0,02	0,11	0,03	0,31
0,9	2,1	3	0,54	0,04	0,81	0,06	0,45
0,08	2	1,8	0,18	< 0,01	0,21	0,03	0,28
1,6	2,9	2,1	0,7	0,1	1,1	0,06	0,98
1,28	3,6	2,7	0,86	0,04	0,91	0,06	0,48
1,4	3,4	2,7	0,85	0,06	1	0,06	0,46
0,19	1,2	1,2	0,24	0,02	0,11	0,02	0,45
0,41	1,9	1,6	0,62	0,03	0,23	0,03	0,36
0,06	3,1	1,9	0,33	0,02	0,56	0,03	0,39
0,9	2,2	2,2	0,66	0,04	0,88	0,03	0,45
1,64	4,2	3	0,88	0,13	1,3	0,09	1,3
2,53	3,9	1,9	1,2	0,05	1,5	0,08	0,56
1,97	3,2	2,2	1,2	0,07	0,76	0,07	0,4
0,05	0,66	0,7	0,06	< 0,01	0,14	0,01	0,19
0,08	1,3	0,43	0,11	0,02	0,16	0,01	0,31
1,24	1,9	2	0,5	0,04	1,1	0,04	0,41
0,87	3	1,9	0,54	0,07	0,95	0,03	0,48
1,98	1,7	2,3	0,61	0,04	1,9	0,04	0,29
1,51	1,7	2,4	0,51	0,05	1,5	0,03	0,37
1,79	2	4,5	0,37	0,05	1,5	0,05	0,98
2,24	2	2,7	0,61	0,04	1,5	0,03	0,32
2,21	2,7	2,3	0,78	0,06	1,8	0,08	0,54
2,81	2,7	2,5	0,82	0,05	2	0,09	0,47
0,03	0,78	0,41	0,07	< 0,01	0,08	0,02	0,22
0,02	0,31	0,25	0,03	< 0,01	0,09	< 0,01	0,18
1,26	2,7	2,5	0,62	0,06	1,2	0,03	0,48

Número de Lote	Número de Carta	Lote	Tipo	Long(seg) X	Latit(seg) Y	X (Grau)	Y (Grau)	UTM - N
FDQ035	BR-FS-345	1966/SA	FS	-141908,02	-18692,73	-39,41889444	-5,192425	9426048
FDQ036	BR-FS-346	1966/SA	FS	-139188,8	-18547,66	-38,66355556	-5,152127778	9430508
FDQ037	BR-FS-347	1966/SA	FS	-136290,03	-16950,02	-37,85834167	-4,708338889	9479470
FDQ038	BR-FS-348	1966/SA	FS	-137218	-15662	-38,11611111	-4,350555556	9519046
FDQ039	BR-FS-349	1966/SA	FS	-138340,02	-15330,01	-38,42778333	-4,258336111	9529292
FDQ040	BR-FS-350	1966/SA	FS	-150159,02	-14179,11	-41,71083889	-3,938641667	9564164
FDQ041	BR-FS-351	1966/SA	FS	-145565,21	-14751,17	-40,43478056	-4,097547222	9546946
FDQ042	BR-FS-352	1966/SA	FS	-145366,74	-14072,44	-40,37965	-3,909011111	9567803
FDQ043	BR-FS-353	1966/SA	FS	-141780	-13740,02	-39,38333333	-3,816672222	9578126
FDQ044	BR-FS-354	1966/SA	FS	-141450	-13650,03	-39,29166667	-3,791675	9580893
FDQ045	BR-FS-355	1966/SA	FS	-150653,21	-13539,31	-41,84811389	-3,760919444	9583782
FDQ046	BR-FS-356	1966/SA	FS	-150307,68	-11642,5	-41,75213333	-3,234027778	9642123
FDQ047	BR-FS-357	1966/SA	FS	-146959,91	-14974,73	-40,82219722	-4,159647222	9539991
FDQ048	BR-FS-358	1966/SA	FS	-143223,87	-11687,54	-39,78440833	-3,246538889	9641121
FDQ049	BR-FS-359	1966/SA	FS	-142525,66	-11526,68	-39,59046111	-3,201855556	9646075
HFG073	SA-S-241	2662/SA	FS	-149195,71	-41266,91	-41,44325278	-11,46303056	8731688
HFG074	SA-S-242	2662/SA	FS	-149185,03	-41267,39	-41,44028611	-11,46316389	8731676
HFG075	SA-S-243	2662/SA	FS	-147423,26	-38455,23	-40,95090556	-10,68200833	8818503
HFG076	SA-S-244	2662/SA	FS	-147372,26	-38444,13	-40,93673889	-10,678925	8818854
HFG077	SA-S-245	2662/SA	FS	-147191,84	-38505,53	-40,88662222	-10,69598056	8817001
HFG078	SA-S-246	2662/SA	FS	-145070,36	-41780,49	-40,29732222	-11,60569167	8716721
HFG079	SA-S-247	2662/SA	FS	-142231,01	-39942,35	-39,50861389	-11,09509722	8773454
HFG080	SA-S-248	2662/SA	FS	-142798,98	-39571,89	-39,66638333	-10,99219167	8784799
HFG081	SA-S-249	2662/SA	FS	-143477,58	-39660,14	-39,85488333	-11,01670556	8782036
HFG082	SA-S-250	2662/SA	FS	-143734,48	-39294,13	-39,92624444	-10,91503611	8793256
HFG083	SA-S-251	2662/SA	FS	-143606,96	-39235,35	-39,89082222	-10,89870833	8795073
HFG084	SA-S-252	2662/SA	FS	-142645,39	-39285,46	-39,62371944	-10,91262778	8793607
HFG085	SA-S-253	2662/SA	FS	-141261,77	-39350,44	-39,23938056	-10,93067778	8791671
HFG086	SA-S-254	2662/SA	FS	-140906,6	-39265,81	-39,14072222	-10,90716944	8794277
HFG087	SA-S-255	2662/SA	FS	-140324,79	-40137,77	-38,97910833	-11,14938056	8767499
HFG088	SA-S-256	2662/SA	FS	-140023,64	-39593,18	-38,89545556	-10,99810556	8784224
HFG089	SA-S-257	2662/SA	FS	-138575,95	-39897,04	-38,49331944	-11,08251111	8774846

UTM - E	MC	S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX	SiO2 - %
453577	39	0,01N	38	634	31	430	93	73,7
537288	39	0,01L	40	806	32	408	109	77,2
626621	39	0,01L	41	482	30	214	118	85,1
598083	39	0,01L	50	1141	36	237	99	83,8
563500	39	0,01L	39	484	36	313	92	77,5
198946	39	0,01L	64	666	33	72	67	96
340733	39	0,01L	37	708	29	317	146	68,4
346819	39	0,01L	46	858	32	240	129	71,6
457438	39	0,02	52	1589	59	192	115	69,1
467615	39	0,01L	33	579	34	259	84	72,6
183623	39	0,01L	64	854	33	69	65	96,4
194122	39	0,01L	62	314	31	75	72	97,4
297731	39	0,01L	62	778	32	125	89	92,5
412851	39	0,01L	39	566	29	352	117	75,1
434397	39	0,01L	43	1704	31	340	117	74,7
233439	39	0,03	37	409	29	129	97	66,5
233763	39	0,09	35	292	27	87	92	60
286611	39	0,01L	53	408	31	79	98	85,3
288159	39	0,01	34	283	32	61	155	65
293654	39	0,01N	48	357	30	67	82	88,4
358561	39	0,01L	47	513	35	99	99	80,8
444454	39	0,01L	39	746	31	310	100	71,1
427198	39	0,01L	30	478	27	511	102	60,6
406611	39	0,01L	37	505	27	271	76	83,7
398780	39	0,01L	44	405	30	92	89	66,2
402646	39	0,01L	45	420	31	98	89	79
431841	39	0,01L	32	440	28	421	88	62,1
473843	39	0,01L	29	187	27	193	123	66,6
484622	39	0,01L	32	419	29	232	95	67,2
502281	39	0,01L	33	395	29	289	112	70,4
511421	39	0,01L	43	320	32	126	117	67,9
555337	39	0,01N	38	373	28	622	93	68,7

Al ₂ O ₃ - %	MgO - %	CaO - %	Na ₂ O - %	K ₂ O - %	TiO ₂ - %	Fe ₂ O ₃ - %	P ₂ O ₅ - %	MnO - %
14,3	0,9	2,9	2,2	3,1	0,69	1,1	0,14	0,06
12,5	0,52	1,9	1,6	3,5	0,58	1,2	0,1	0,05L
8,1	0,06	0,73	0,7	3,1	0,28	0,79	0,08	0,05L
8,5	0,24	1,1	0,83	2,2	0,64	0,92	0,09	0,05L
12,2	0,65	2,3	1,6	2,6	0,5	1	0,11	0,08
1,2	0,05	0,22	0,07	0,13	0,34	0,52	0,06	0,05L
15,5	0,87	1,7	1,3	4,8	0,79	2,6	0,17	0,07
13,7	0,73	1,7	1,1	4,2	0,91	1,8	0,15	0,11
13,3	1,2	1,7	1	3,3	1,1	3,1	0,34	0,12
12,9	0,77	2,3	2	2,2	0,64	1,8	0,12	0,07
0,82	0,05N	0,17	0,05N	0,85	0,63	0,7	0,09	0,05L
0,29	0,05N	0,06	0,05N	0,84	0,28	0,75	0,09	0,05N
3,4	0,05N	0,34	0,14	1,7	0,52	0,67	0,07	0,05L
13,4	0,42	1,8	1,5	3,9	0,56	1,6	0,1	0,05
13,3	0,3	1,7	1,5	4,1	0,88	1,1	0,13	0,05
7,8	1,5	4,2	0,05N	1,4	0,52	3,7	0,12	0,05L
8,1	1,7	8,7	0,05N	1,3	0,53	2,9	0,16	0,07
4,8	0,24	0,47	0,05N	1,2	0,32	1,7	0,09	0,05L
12,1	0,92	0,83	0,05N	1,6	0,45	3,7	0,15	0,07
4	0,05N	0,66	0,05N	0,99	0,26	1,4	0,11	0,06
7,4	0,35	0,61	0,12	1,9	0,62	2	0,07	0,05L
13,1	0,58	1,7	1,2	3	1,3	2,1	0,1	0,08
16,4	1	2,7	2	3,6	0,91	3,3	0,19	0,09
4,3	0,37	0,33	0,05N	1,2	0,63	1,1	0,05L	0,05L
17,1	1,2	2	1,9	2,3	1,2	4,8	0,1	0,08
9,3	0,45	0,46	0,05L	1,6	0,77	2,4	0,12	0,05L
15,3	1,1	2,4	2,3	2,7	1	3,4	0,18	0,07
14,1	1,4	2	1,6	2,7	0,61	3,4	0,1	0,09
13,1	1,3	2,4	1,8	2,5	0,64	2,7	0,1	0,07
13,2	0,73	1,8	1,7	2,8	0,69	1,9	0,12	0,07
12,1	1,2	0,69	0,05N	2,7	0,82	4,2	0,15	0,07
4,5	3,7	7	0,05N	1,9	0,53	1,7	0,09	0,05L

FeO %	PF %	H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm	Cr - ppm
1,4	0,19	0,25	< 3	< 3,0	819	< 3,0	< 3,0	57
0,72	0,85	0,23	< 3	< 3,0	1108	< 3,0	< 3,0	33
0,14	1,1	0,4	< 3	< 3,0	836	< 3,0	< 3,0	19
0,43	1,5	0,5	< 3	< 3,0	505	< 3,0	< 3,0	37
1,2	1	0,3	< 3	< 3,0	537	< 3,0	< 3,0	53
0,10L	0,68	0,16	< 3	< 3,0	76	< 3,0	< 3,0	10
0,58	3,9	1,1	< 3	< 3,0	1140	< 3,0	< 3,0	47
1	3,7	1,1	< 3	< 3,0	860	< 3,0	< 3,0	42
1,3	4,3	1,1	< 3	< 3,0	656	< 3,0	< 3,0	58
1,1	2,6	0,81	< 3	< 3,0	572	< 3,0	< 3,0	48
0,24	0,8	0,24	< 3	< 3,0	53	< 3,0	< 3,0	8,8
0,10L	0,42	0,11	< 3	< 3,0	62	< 3,0	< 3,0	6,4
0,34	0,9	0,25	< 3	< 3,0	314	< 3,0	< 3,0	11
0,53	1,5	0,48	< 3	< 3,0	912	< 3,0	< 3,0	29
0,58	1,6	0,45	< 3	< 3,0	1026	< 3,0	< 3,0	33
0,1H	14,1	3	< 3	< 3,0	146	< 3,0	< 3,0	36
1	15,8	1,3	< 3	< 3,0	139	< 3,0	< 3,0	34
0,3	6	0,58	< 3	< 3,0	127	< 3,0	< 3,0	19
1	14,9	2	< 3	< 3,0	118	< 3,0	< 3,0	68
0,8	4,2	0,1N	< 3	< 3,0	144	< 3,0	< 3,0	28
0,5	4,8	0,53	< 3	< 3,0	282	< 3,0	< 3,0	48
1,2	5,1	1,7	< 3	< 3,0	1023	< 3,0	< 3,0	56
0,7	8,8	1,7	< 3	< 3,0	1796	< 3,0	< 3,0	49
0,7	8,2	2,9	< 3	< 3,0	723	< 3,0	< 3,0	105
0,4	2	0,1N	< 3	< 3,0	151	< 3,0	< 3,0	180
0,7	5,2	0,97	< 3	< 3,0	245	< 3,0	< 3,0	259
1	8,3	2,5	< 3	< 3,0	1486	< 3,0	< 3,0	80
1,3	6	2,1	< 3	< 3,0	666	< 3,0	< 3,0	83
1,5	7,5	1,8	< 3	< 3,0	681	< 3,0	< 3,0	72
1	5	1,2	< 3	< 3,0	840	< 3,0	< 3,0	40
0,5	9,9	2,8	< 3	< 3,0	464	< 3,0	< 3,0	62
0,2	12,1	0,52	< 3	< 3,0	1208	< 3,0	< 3,0	26

Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm	Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm
9,4	3,7	20	16	5,3	525	30	125	13
6,6	4,1	11	9,3	< 3,0	483	17	119	8,9
5,6	3,5	9,7	6,7	< 3,0	208	14	86	5,2
7,5	4	< 3,0	9,1	< 3,0	252	18	115	6,5
8,2	4,2	4,1	15	< 3,0	359	25	82	9,8
4,3	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	16	< 3,0	158	8,3
17	11	< 3,0	17	3,8	371	51	210	15
16	7,5	13	15	3,2	293	41	183	17
21	12	13	20	8,6	203	58	194	20
14	4,4	7	18	5,9	319	39	75	14
7,9	< 3,0	< 3,0	3,8	< 3,0	12	< 3,0	145	6,7
4,3	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	12	< 3,0	63	3,5
5,3	3,2	< 3,0	< 3,0	< 3,0	82	7,2	133	7,3
10	5	< 3,0	9,1	< 3,0	387	24	115	8,9
9,3	4,5	8,3	6,9	< 3,0	390	24	260	10
20	39	< 3,0	11	5,2	80	39	133	14
16	47	< 3,0	11	3,9	45	43	110	15
6,4	15	< 3,0	< 3,0	< 3,0	19	15	95	9,2
21	38	12	21	6,1	15	72	128	24
9,4	17	< 3,0	6,6	< 3,0	13	25	122	11
11	9	< 3,0	10	< 3,0	49	23	215	10
21	8,8	5,7	14	4,9	311	48	489	16
21	8,8	10	16	6,1	510	62	256	11
20	9,7	7,5	25	4,2	236	41	182	9,1
10	15	10	23	< 3,0	44	18	135	7,9
20	15	4,5	38	7,9	55	34	163	11
31	11	16	29	6,3	445	60	267	14
27	43	< 3,0	33	8,5	179	54	101	11
23	13	8,7	29	9,3	220	44	252	16
18	22	6,8	14	8,5	281	45	203	11
37	25	8,5	24	7,2	79	61	134	21
9,9	36	3,6	< 3,0	< 3,0	582	29	110	8,7

Co - ppm	Pb - ppm	Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm	Al - %
14	67	11	44	< 20	< 20	< 20	44	6,4
11	64	< 8,0	25	< 20	< 20	< 20	36	6,1
< 8,0	53	< 8,0	18	< 20	< 20	< 20	22	5,3
11	42	< 8,0	22	< 20	< 20	< 20	30	5,3
12	64	< 8,0	37	< 20	< 20	< 20	38	6
< 8,0	9,2	< 8,0	19	< 20	< 20	< 20	< 20	1,7
18	76	< 8,0	54	< 20	< 20	< 20	49	6,6
16	70	< 8,0	51	< 20	< 20	< 20	41	6,3
20	69	26	62	< 20	< 20	< 20	57	6,2
19	58	< 8,0	49	< 20	< 20	< 20	40	6,4
< 8,0	8,7	< 8,0	28	< 20	< 20	< 20	< 20	1,7
< 8,0	< 8,0	< 8,0	13	< 20	< 20	< 20	< 20	1,2
< 8,0	24	< 8,0	16	< 20	< 20	< 20	< 20	3,5
13	62	< 8,0	35	< 20	< 20	< 20	31	6,2
13	64	14	33	< 20	< 20	< 20	32	6,3
10	39	13	40	< 20	< 20	< 20	50	4,5
9,8	37	< 8,0	38	< 20	< 20	< 20	66	4,3
< 8,0	16	< 8,0	15	< 20	< 20	< 20	< 20	3,5
12	57	33	48	< 20	< 20	< 20	46	5,5
< 8,0	25	< 8,0	27	< 20	< 20	< 20	23	3,5
9,2	47	21	32	< 20	< 20	< 20	22	4,5
23	83	< 8,0	52	< 20	< 20	< 20	44	5,5
21	76	25	48	< 20	< 20	< 20	69	6
17	51	26	59	< 20	< 20	< 20	42	5,5
8,6	24	14	32	< 20	< 20	< 20	< 20	3,6
13	51	< 8,0	63	< 20	< 20	< 20	22	5
24	70	< 8,0	65	< 20	< 20	< 20	61	6
20	68	< 8,0	70	< 20	< 20	< 20	33	5,7
17	56	25	61	< 20	< 20	< 20	47	5,6
15	61	< 8,0	45	< 20	< 20	< 20	38	5,7
17	56	17	79	< 20	< 20	< 20	38	5,4
< 8,0	40	29	28	< 20	< 20	< 20	56	3,5

Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %	Na - %	P - %	Ti - %
2,52	2,1	2,1	0,72	0,05	2	0,06	0,41
1,72	1,3	2,5	0,46	0,04	1,6	0,03	0,37
0,61	0,8	2,1	0,16	0,02	0,91	0,02	0,16
1	1,1	1,4	0,26	0,03	1	0,02	0,36
2,03	1,8	1,6	0,59	0,06	1,6	0,04	0,3
0,04	0,6	0,24	0,02	< 0,01	0,03	< 0,01	0,21
1,36	2,7	3,4	0,7	0,06	1,4	0,07	0,46
1,45	2,5	3	0,63	0,08	1,3	0,06	0,47
1,33	3,4	2,1	0,79	0,1	1,1	0,15	0,62
1,95	2,4	1,5	0,57	0,06	1,7	0,04	0,38
0,1	0,7	0,13	0,06	< 0,01	0,04	< 0,01	0,28
0,03	0,32	0,18	0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	0,13
0,26	0,75	0,85	0,07	0,02	0,36	< 0,01	0,29
1,43	1,5	2,8	0,36	0,04	1,6	0,03	0,34
1,51	1,5	2,9	0,33	0,04	1,6	0,02	0,51
3,16	2,3	0,79	1,1	0,02	0,07	0,05	0,24
6,15	2,2	0,65	1,1	0,04	0,06	0,05	0,22
0,32	1,1	0,49	0,31	< 0,01	0,02	0,01	0,14
0,6	3,3	0,79	0,63	0,05	0,04	0,04	0,23
0,55	1,5	0,32	0,15	0,04	0,02	0,01	0,13
0,44	1,7	1,2	0,29	0,03	0,54	0,02	0,35
1,45	2,6	1,9	0,56	0,06	1,4	0,04	0,83
2,03	2,8	2,7	0,63	0,06	1,8	0,07	0,57
1,24	2,7	1	0,69	0,04	1,2	0,02	0,54
0,28	1,4	0,71	0,35	0,02	0,35	0,01	0,28
0,34	2,6	0,95	0,47	0,02	0,39	0,03	0,39
1,96	3,2	1,9	0,76	0,05	1,9	0,06	0,6
1,53	3,3	2	0,88	0,06	1,6	0,03	0,35
1,89	2,9	1,6	0,9	0,05	1,5	0,03	0,36
1,46	2,2	2	0,54	0,05	1,6	0,04	0,39
0,5	3,2	1,8	0,83	0,04	0,29	0,05	0,4
5,42	1,2	1,2	2,6	0,02	0,13	0,02	0,23

Número de Lote	Número de Carta	Lote	Tipo	Long(seg) X	Latit(seg) Y	X (Gra)	Y (Gra)	UTM - N
HFG090	SA-S-258	2662/SA	FS	-136972,84	-42938,8	-38,04801111	-11,92744444	8681287
HFG091	SA-S-259	2662/SA	FS	-136817,92	-40288,09	-38,00497778	-11,19113611	8762699
HFG092	SA-S-260	2662/SA	FS	-134825,22	-40606,12	-37,45145	-11,27947778	8752667
HFG093	SA-S-261	2662/SA	FS	-133892,59	-38620,27	-37,19238611	-10,72785278	8813527
HFG094	SA-S-262	2662/SA	FS	-133054,85	-38117,46	-36,95968056	-10,58818333	8828820
HFG095	SA-S-263	2662/SA	FS	-150807,08	-37100,81	-41,89085556	-10,30578056	8859345
HFG096	SA-S-264	2662/SA	FS	-146804,84	-34225,75	-40,77912222	-9,507152778	8948573
HFG097	SA-S-265	2662/SA	FS	-145565,25	-33917,69	-40,43479167	-9,421580556	8958212
HFG098	SA-S-266	2662/SA	FS	-145089,29	-33790,53	-40,30258056	-9,386258333	8962175
HFG099	SA-S-267	2662/SA	FS	-143773,66	-32818,36	-39,93712778	-9,116211111	8992163
HFG100	SA-S-268	2662/SA	FS	-141619,23	-32841,15	-39,338675	-9,122541667	8991579
HFG101	SA-S-269	2662/SA	FS	-140658,67	-32990,76	-39,07185278	-9,1641	8987001
HFG102	SA-S-270	2662/SA	FS	-140448,04	-35569,83	-39,01334444	-9,880508333	8907795
HFG103	SA-S-271	2662/SA	FS	-137991,43	-33304,49	-38,33095278	-9,251247222	8977298
HFG104	SA-S-272	2662/SA	FS	-136905,99	-34382,18	-38,02944167	-9,550605556	8944120
HFG105	SA-S-273	2662/SA	FS	-135559,35	-34799,85	-37,655375	-9,666625	8931152
HFG106	SA-S-274	2662/SA	FS	-134130,8	-33714,86	-37,25855556	-9,365238889	8964291
HFG107	SA-S-275	2662/SA	FS	-133508,55	-33788,2	-37,08570833	-9,385611111	8961939
HFG108	SA-S-276	2662/SA	FS	-133252,59	-35658,46	-37,01460833	-9,905127778	8904424
HFG109	SA-S-277	2662/SA	FS	-131362,63	-37221,63	-36,48961944	-10,33934167	8855983
HFG110	SA-S-278	2662/SA	FS	-130088,12	-35610,08	-36,13558889	-9,891688889	8905209
HFG111	SA-S-279	2662/SA	FS	-129421,57	-34318,54	-35,95043611	-9,532927778	8944842
HFG112	SA-S-280	2662/SA	FS	-129095	-34133,84	-35,85972222	-9,481622222	8950605

UTM - E	MC	S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX	SiO2 - %
603665		39,03	51	606	32	212	97	72,7
608635		39,01L	53	938	35	105	110	81,7
669028		39,01L	66	596	32	77	70	95,3
697681		39,01L	46	411	29	110	76	85,8
723241		39,01N	35	291	28	105	79	69,5
183348		39,01N	36	310	28	83	113	77,8
304699		39,01N	39	397	30	139	105	79,5
342467		39,01N	27	444	27	232	95	61,2
356971		39,01N	29	380	29	200	98	64,5
397025		39,01N	37	573	29	297	79	69,9
462787		39,01N	14	193	25	121	78	51,4
492106		39,01N	26	432	28	224	107	63,9
498537		39,01L	30	596	27	171	72	70,7
573488		39,01N	47	1576	32	360	123	79,8
606517		39,01L	42	876	33	283	110	68,2
647526		39,01L	28	372	27	574	169	63,3
691242		39,01L	48	1435	35	409	154	65,2
710218		39,01L	33	442	29	523	164	68,5
717695		39,02	77	1409	48	257	99	70,3
774920		39,01N	56	477	32	96	90	71,4
814155		39,01L	80	561	40	149	93	54,6
176057		33,01N	61	1286	32	235	100	62
185978		33,01N	52	1156	31	256	127	67,7

Al ₂ O ₃ -%	MgO - %	CaO -%	Na ₂ O -%	K ₂ O - %	TiO ₂ - %	Fe ₂ O ₃ - %	P ₂ O ₅ - %	MnO - %
11,3	0,21	0,41	0,05N	1,6	0,73	2,6	0,13	0,05L
7,5	0,19	0,19	0,05N	2,1	0,69	2,3	0,13	0,05L
1,1	0,05N	0,11	0,05N	0,88	0,68	0,9	0,07	0,05L
5,5	0,24	0,39	0,25	1,5	0,83	2	0,13	0,05L
12,4	0,93	0,54	0,32	1,7	1,2	4,8	0,12	0,08
7,7	1,1	1	0,05N	1,6	0,5	2,8	0,06	0,05L
10,3	0,26	0,94	1,1	2,6	0,49	2,3	0,1	0,05L
14,6	1	2,4	1,3	2,2	0,78	4,1	0,1	0,1
13,2	1,5	3	0,8	2,3	0,77	4,3	0,16	0,06
12,3	0,68	1,9	1,4	2,1	1,1	3,1	0,09	0,08
17,4	1,6	1,2	0,25	2,2	1,3	8,9	0,11	0,28
15,4	0,97	0,98	0,98	2,7	0,98	5	0,05	0,09
10,9	1,1	1,9	1,3	1,9	1,7	2,9	0,17	0,16
10,1	0,11	0,82	1,2	3,9	0,51	1,1	0,08	0,05L
13,1	0,8	2,7	2,1	3	0,81	2,8	0,15	0,1
15,5	1,2	1,8	2,1	5,5	0,74	2,8	0,33	0,07
15,5	0,73	1,7	1,7	4,7	1,2	2,2	0,16	0,1
15	0,34	1,5	2	5,5	0,44	1,5	0,11	0,05
13	0,86	2	1,9	2,8	1,3	2,3	0,17	0,11
13,1	0,35	0,37	0,05N	1,4	0,82	3,8	0,06	0,05L
22,6	0,27	0,15	0,05N	1,2	1,4	3,6	0,18	0,05L
17,5	0,25	0,62	0,29	2,7	1,1	4	0,13	0,14
14,8	0,31	0,99	0,53	3,7	0,85	2,5	0,14	0,05

FeO %	PF %	H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm	Cr - ppm
0,5	9,6	1	< 3	< 3,0	357	< 3,0	< 3,0	43
0,3	4,1	1,2	< 3	< 3,0	415	< 3,0	< 3,0	26
0,1L	1,3	0,9	< 3	< 3,0	69	< 3,0	< 3,0	11
0,4	2,8	0,18	< 3	< 3,0	295	< 3,0	< 3,0	33
0,5	7,7	0,46	< 3	< 3,0	340	< 3,0	< 3,0	79
0,2	7	1,4	< 3	< 3,0	269	< 3,0	< 3,0	38
0,2	2,7	0,49	< 3	< 3,0	256	< 3,0	< 3,0	40
0,9	11,1	2,3	< 3	< 3,0	482	< 3,0	< 3,0	60
0,4	9,5	0,59	< 3	< 3,0	569	< 3,0	< 3,0	92
1	5,8	2,3	< 3	< 3,0	832	< 3,0	< 3,0	51
0,7	15,1	4,9	< 3	< 3,0	622	< 3,0	6	126
0,4	7,9	0,94	< 3	< 3,0	767	< 3,0	< 3,0	73
1,9	4,5	0,22	< 3	< 3,0	591	< 3,0	4,4	70
0,2	2	0,64	< 3	< 3,0	1312	< 3,0	< 3,0	15
0,2	6,1	8,4	< 3	< 3,0	681	< 3,0	< 3,0	25
1	5,2	1,9	< 3	< 3,0	2153	< 3,0	< 3,0	53
1,1	5,3	1,5	< 3	< 3,0	1391	< 3,0	< 3,0	36
0,4	5,3	0,62	< 3	< 3,0	1673	< 3,0	< 3,0	18
1,2	4,6	1	< 3	< 3,0	774	< 3,0	< 3,0	51
0,6	8,1	1,9	< 3	< 3,0	264	< 3,0	< 3,0	56
0,1H	16,8	2	< 3	< 3,0	370	< 3,0	< 3,0	117
0,5	11,6	0,21	< 3	< 3,0	1067	< 3,0	< 3,0	33
0,5	7,6	0,1N	< 3	< 3,0	1077	< 3,0	< 3,0	30

Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm	Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm
19	9,3	6,1	4,4	4,1	142	33	195	9,9
11	11	< 3,0	3,6	< 3,0	48	21	185	16
6,1	3,2	< 3,0	< 3,0	< 3,0	13	11	108	3,7
13	8,2	< 3,0	8,2	< 3,0	61	24	73	7,2
29	21	< 3,0	25	9,6	77	71	101	21
19	21	< 3,0	17	6,1	37	49	103	8
14	10	< 3,0	13	7,5	91	23	97	11
32	23	7,1	23	4,3	236	65	108	17
27	27	< 3,0	31	7,5	195	65	142	18
26	13	3,8	18	6,3	296	52	139	14
60	34	8,7	72	15	126	101	92	26
31	27	11	29	10	236	72	122	18
33	14	< 3,0	28	7,9	154	64	218	17
6,4	8,2	< 3,0	< 3,0	< 3,0	332	14	368	19
13	17	< 3,0	7	4,1	270	36	205	27
18	18	7,8	29	6,5	549	53	120	18
19	17	11	13	4	393	49	395	19
9,4	8	17	5,8	< 3,0	447	23	142	9,1
21	12	6	18	8,1	255	62	258	22
18	15	< 3,0	13	4,8	46	38	131	14
58	21	8,8	28	12	83	106	155	20
16	11	13	6,9	3,8	222	52	208	12
18	12	15	10	< 3,0	257	49	227	11

Co - ppm	Pb - ppm	Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm	Al - %
9,1	67	9,1	63	< 20	< 20	< 20	26	5,4
8,6	39	11	41	< 20	< 20	< 20	21	4,3
< 8,0	15	9,8	18	< 20	< 20	< 20	< 20	1,7
9,5	30	< 8,0	38	< 20	< 20	< 20	< 20	3,8
22	52	< 8,0	100	< 20	< 20	< 20	29	5,4
11	37	20	46	< 20	< 20	< 20	24	4,5
9,7	45	10	42	< 20	< 20	< 20	25	5,1
22	68	34	64	< 20	< 20	< 20	64	5,9
20	61	20	67	< 20	< 20	< 20	62	5,7
23	51	22	62	< 20	< 20	< 20	51	5,5
39	76	34	147	< 20	< 20	< 20	46	6,3
25	66	21	99	< 20	< 20	< 20	35	5,9
31	64	< 8,0	89	< 20	< 20	< 20	41	5,1
< 8,0	60	8,7	24	< 20	< 20	< 20	23	5,2
14	67	31	50	< 20	< 20	< 20	46	5,7
17	89	46	58	< 20	< 20	< 20	60	6,2
18	100	17	56	< 20	< 20	< 20	52	6,4
10	77	32	31	< 20	< 20	21	33	6,6
22	87	17	58	< 20	< 20	< 20	50	6
10	64	16	74	< 20	< 20	< 20	31	5,7
24	114	38	187	< 20	< 20	< 20	55	7,4
22	93	< 8,0	71	< 20	< 20	< 20	38	6,5
13	88	< 8,0	53	< 20	< 20	< 20	36	6,2

Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %	Na - %	P - %	Ti - %
0,29	2,2	0,82	0,25	< 0,01	0,12	0,03	0,38
0,12	1,8	1,2	0,23	0,02	0,25	0,02	0,35
0,06	0,53	0,13	0,05	< 0,01	0,06	< 0,01	0,33
0,3	1,6	0,63	0,28	0,03	0,52	0,02	0,36
0,4	3,6	0,86	0,61	0,06	0,65	0,03	0,58
0,78	2,1	0,9	0,77	0,02	0,07	0,01	0,26
0,72	1,9	1,6	0,32	0,03	1,3	0,02	0,26
1,89	3,6	1,4	0,7	0,07	1,2	0,04	0,44
2,35	3,4	1,5	1	0,04	0,95	0,05	0,47
1,42	2,9	1,4	0,49	0,06	1,3	0,03	0,69
0,89	6,4	1,4	1,1	0,2	0,61	0,06	0,74
0,78	3,9	1,9	0,69	0,06	1,1	0,03	0,59
1,54	3,7	1,1	0,84	0,11	1,2	0,05	1
0,69	0,89	2,7	0,21	0,02	1,3	0,02	0,25
2,09	2,3	2,2	0,64	0,07	1,8	0,06	0,47
1,34	2,8	4,2	0,73	0,05	1,8	0,13	0,45
1,43	2,7	3,5	0,52	0,07	1,5	0,07	0,73
1,2	1,4	4,1	0,29	0,03	1,8	0,04	0,27
1,71	3	1,8	0,64	0,1	1,6	0,08	0,78
0,24	2,8	0,69	0,22	0,01	0,19	0,02	0,41
0,1	2,9	0,57	0,27	0,01	0,1	0,08	0,81
0,52	2,7	1,7	0,21	0,1	0,61	0,06	0,63
0,87	2,1	2,5	0,27	0,04	0,87	0,05	0,49

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
HFD443	BR-L-001	207	2699/SA	Regolito	-150261,6
HFD444	BR-L-002	207	2699/SA	Regolito	-147607,88
HFD445	BR-L-003	207	2699/SA	Regolito	-146949,42
HFD446	BR-L-004	207	2699/SA	Regolito	-150440,35
HFD447	BR-L-005	207	2699/SA	Regolito	-148941,76
HFD448	BR-L-006	207	2699/SA	Regolito	-149245,2
HFD449	BR-L-007	207	2699/SA	Regolito	-147159,42
HFD450	BR-L-008	207	2699/SA	Regolito	-149870,41
HFD451	BR-L-009	207	2699/SA	Regolito	-148339,67
HFD452	BR-L-010	207	2699/SA	Regolito	-146109,9
HFD453	BR-L-011	208	2699/SA	Regolito	-144681,38
HFD454	BR-L-012	208	2699/SA	Regolito	-142820,72
HFD455	BR-L-013	208	2699/SA	Regolito	-141685,7
HFD456	BR-L-014	208	2699/SA	Regolito	-145207,1
HFD457	BR-L-015	208	2699/SA	Regolito	-142938,48
HFD458	BR-L-016	208	2699/SA	Regolito	-142852,76
HFD459	BR-L-017	208	2699/SA	Regolito	-141495,49
HFD460	BR-L-018	208	2699/SA	Regolito	-145183,74
HFD461	BR-L-019	208	2699/SA	Regolito	-142983,37
HFD462	BR-L-020	208	2699/SA	Regolito	-141217,89
HFE568	BR-L-021	209	2699/SA	Regolito	-138988,03
HFE569	BR-L-022	209	2699/SA	Regolito	-137749,79
HFE570	BR-L-023	209	2699/SA	Regolito	-136234,96
HFE571	BR-L-024	209	2699/SA	Regolito	-139911,72
HFE572	BR-L-025	209	2699/SA	Regolito	-138291,7
HFE573	BR-L-026	209	2699/SA	Regolito	-137428,62
HFE574	BR-L-027	209	2699/SA	Regolito	-136427,23
HFE575	BR-L-028	209	2699/SA	Regolito	-139705,57
HFE576	BR-L-029	209	2699/SA	Regolito	-137519,01
HFE577	BR-L-030	209	2699/SA	Regolito	-136644,54
HFE578	BR-L-031	210	2699/SA	Regolito	-134148,04
HFE579	BR-L-032	210	2699/SA	Regolito	-134178,45
HFE580	BR-L-033	210	2699/SA	Regolito	-133679,95
HFE581	BR-L-034	210	2699/SA	Regolito	-131752,91
HFD463	BR-L-035	186	2699/SA	Regolito	-150885,67
HFD464	BR-L-036	186	2699/SA	Regolito	-148192,78
HFD465	BR-L-037	186	2699/SA	Regolito	-147333,06
HFD466	BR-L-038	186	2699/SA	Regolito	-150160,95
HFD467	BR-L-039	186	2699/SA	Regolito	-147740,7
HFD468	BR-L-040	186	2699/SA	Regolito	-148273,23
HFD469	BR-L-041	186	2699/SA	Regolito	-146124,95
HFD470	BR-L-042	186	2699/SA	Regolito	-151035,02
HFD471	BR-L-043	186	2699/SA	Regolito	-148639,72
HFD472	BR-L-044	186	2699/SA	Regolito	-146348,43
HFD473	BR-L-045	187	2699/SA	Regolito	-144787,42
HFD474	BR-L-046	187	2699/SA	Regolito	-143376,88
HFD475	BR-L-047	187	2699/SA	Regolito	-141365,04
HFE582	BR-L-048	187	2699/SA	Regolito	-145247,23
HFE583	BR-L-049	187	2699/SA	Regolito	-143252,59
HFE584	BR-L-050	187	2699/SA	Regolito	-142916,83

Latit(seg) Y	X	(Gra	Y (Gra	UTM - N	UTM - E	MC
-42009,57	-41,739333333	-11,669325		8708562	201334	39
-41859,38	-41,002188889	-11,627605556		8713851	281707	39
-42091,05	-40,819283333	-11,691958333		8706866	301701	39
-40345,05	-41,788986111	-11,206958333		8759691	195422	39
-41075,41	-41,372711111	-11,409836111		8737639	241091	39
-39955,15	-41,457	-11,098652778		8772000	231600	39
-40132,12	-40,877616667	-11,147811111		8767023	294950	39
-39151,18	-41,630669444	-10,875327778		8796555	212400	39
-39162,1	-41,205463889	-10,878361111		8796590	258912	39
-39551,92	-40,586083333	-10,986644444		8785036	326701	39
-42739,11	-40,189272222	-11,871975		8687322	370467	39
-41640	-39,672422222	-11,566666667		8721272	426684	39
-42600,02	-39,357138889	-11,833338889		8691846	461098	39
-41169,54	-40,335305556	-11,435983333		8735472	354332	39
-41037,85	-39,705133333	-11,399402778		8739760	423072	39
-40187,47	-39,681322222	-11,163186111		8765887	425609	39
-40472,98	-39,304302778	-11,242494444		8757186	466784	39
-38433,1	-40,328816667	-10,675861111		8819544	354666	39
-38324,6	-39,717602778	-10,645722222		8823098	421512	39
-38306,68	-39,227191667	-10,640744444		8823730	475151	39
-41744,15	-38,607786111	-11,595597222		8718130	542759	39
-42176,11	-38,263830556	-11,715586111		8704787	580224	39
-42672,99	-37,843044444	-11,853608333		8689368	626021	39
-40263,34	-38,864366667	-11,184261111		8763639	514808	39
-40697,54	-38,414361111	-11,304872222		8750242	563912	39
-40689,72	-38,174616667	-11,3027		8750419	590078	39
-41020,74	-37,896452778	-11,39465		8740150	620400	39
-39335,58	-38,807102778	-10,92655		8792131	521078	39
-38070,36	-38,199725	-10,5751		8830885	587551	39
-38533,66	-37,956816667	-10,703794444		8816575	614080	39
-39851,55	-37,263344444	-11,069875		8775738	689702	39
-38878,48	-37,271791667	-10,799577778		8805643	688950	39
-38154,21	-37,133319444	-10,598391667		8827810	704229	39
-37791,26	-36,598030556	-10,497572222		8838565	762908	39
-37161,63	-41,912686111	-10,322675		8857453	180972	39
-37516,83	-41,164661111	-10,421341667		8847188	263021	39
-36651,59	-40,92585	-10,180997222		8873945	289015	39
-35492,62	-41,711375	-9,859061111		8908961	202612	39
-34388,94	-41,039083333	-9,552483333		8943401	276181	39
-34986,01	-41,187008333	-9,718336111		8924952	260054	39
-34416,48	-40,590263889	-9,560133333		8942814	325463	39
-34148,97	-41,954172222	-9,485825		8950053	175602	39
-33360,13	-41,288811111	-9,266702778		8974849	248550	39
-32753,63	-40,652341667	-9,0982305556		8993870	318409	39
-36699,08	-40,218727778	-10,194188889		8872862	366503	39
-37639,23	-39,826911111	-10,455341667		8844120	409500	39
-37688,24	-39,268066667	-10,468955556		8842721	470664	39
-35288,17	-40,346452778	-9,802269444		8916150	352333	39
-34617,09	-39,792386111	-9,615858333		8936955	413055	39
-34932,33	-39,699119444	-9,703425		8927295	423309	39

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
0,03	38	431	31	59	100
0,01L	60	475	42	78	157
0,01L	53	330	32	91	119
0,01L	32	290	31	49	118
0,01L	49	419	32	77	101
0,01L	5N	86	15	63	39
0,01L	39	313	30	84	129
0,01L	14	178	22	48	75
0,01L	45	287	30	69	87
0,01L	62	814	32	71	101
0,01L	31	482	28	76	102
0,01L	61	1518	29	303	82
0,01L	40	882	24	386	74
0,02	59	480	36	99	131
0,01L	41	940	25	553	97
0,02	42	852	25	748	92
0,01L	30	464	30	494	92
0,01L	47	213	29	72	68
0,01L	31	347	28	281	70
0,01L	21	238	24	209	85
0,01L	41	615	27	69	69
0,01L	24	533	26	412	51
0,01L	54	732	28	58	55
0,01L	43	426	28	89	101
0,01L	33	229	27	138	87
0,01	56	832	33	87	59
0,01N	51	330	30	168	90
0,01N	39	306	35	97	100
0,02	38	344	33	76	107
0,01L	31	280	34	65	137
0,01N	59	707	31	73	78
0,01L	23	194	28	86	127
0,01L	58	393	28	62	62
0,01N	83	1193	38	121	72
0,01L	57	282	31	69	81
0,01L	65	434	35	79	90
0,01L	41	333	35	73	128
0,01L	57	359	35	72	87
0,02	43	227	32	125	171
0,02	51	814	40	96	169
0,02	42	475	30	120	100
0,02	47	785	31	80	101
0,03	41	554	28	101	107
0,04	20	374	26	152	84
0,05	35	295	27	56	75
0,02	16	247	26	943	143
0,01L	35	393	27	274	109
0,01L	16	247	22	165	62
0,01N	38	1228	39	439	114
0,01N	38	551	38	213	91

SiO2 - %	Al2O3 -%	MgO - %	CaO -%	Na2O -%	K2O - %
80,6	4,4	0,56	0,22	0,05N	1,1
65,8	12,8	0,39	0,61	0,58	4,3
84,2	0,96	0,05N	0,1	0,05N	1,9
69,2	6,3	0,82	1,1	0,05N	1,5
89,6	1,3	0,32	0,31	0,05N	1,4
21,7	2	1	39,2	0,05N	1
79,3	4,2	0,72	1,6	0,05N	2,8
59,4	4,3	1,3	11,3	0,05N	2
85,6	2,9	0,4	0,9	0,05L	1,4
59,3	17,7	0,38	0,36	0,05N	1,7
55,2	16,8	1	0,93	0,3	2,2
60,2	10,5	1	2	1,5	3,2
66,8	11,7	0,57	2,3	1,9	2,9
68,4	10	0,58	0,51	0,41	2,2
65,5	11,6	0,84	2,3	1,8	4,2
68,8	11,2	0,53	1,7	2,2	4
70,6	10,8	1,2	2,3	1,7	2,4
86	3,8	0,09	0,13	0,05N	1,2
63,5	14,1	1	2,8	1,8	1,8
69,7	11,4	1	1,5	1,1	2,9
74,4	11	0,25	0,06	0,05N	1,3
64,1	14,3	0,69	2,9	1,9	1,9
61,2	18,6	0,16	0,05L	0,05N	0,67
79,4	7,6	0,62	0,15	0,05N	3
62,8	4,7	5	6,6	0,05N	2,7
82,6	6,4	0,06	0,08	0,05N	0,69
89	4,3	0,08	0,44	0,89	1,6
76,3	7,9	1,3	0,2	0,05N	3,4
65,5	8,2	1,2	2,5	0,05N	2,5
64,7	11,8	0,94	1,1	0,05N	2,1
70,9	14,5	0,21	0,08	0,05N	1,2
54,5	13,5	2,3	3,6	0,1	3,2
77	9	0,08	0,1	0,05N	1
76,6	12,9	0,1	0,23	0,05N	0,78
92,3	2,3	0,05L	0,22	0,05N	0,9
86,5	4,5	0,14	0,05	0,05N	1,1
78,1	9,5	0,25	0,1	0,05N	1,7
91,4	3,2	0,09	0,52	0,09	0,26
62,6	11,6	0,49	0,63	0,65	4,1
78,5	8,9	0,3	0,5	0,8	4,3
83,6	8	0,14	0,38	0,87	2,4
90,5	4,5	0,06	0,46	0,11	1
83,9	7,5	0,05L	0,24	0,11	3,1
64,1	15,1	1,1	2,1	1,2	2,8
74,3	10,3	0,37	0,31	0,05N	1,8
59,1	15,1	0,91	1,4	0,83	5,6
73,8	12,6	0,44	1,4	1,4	3,1
50,5	8,2	0,87	15	0,09	1,8
76,2	12	0,31	1,6	1,3	4
69,7	13,8	0,85	2	1,5	2,4

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
0,72	4,2	0,05L	0,05L	0,1L	8,2
0,31	1,7	0,12	0,05L	0,62	12,6
0,32	0,18	0,08	0,05L	0,42	12,6
0,93	6,3	0,09	0,09	0,39	14
0,28	1	0,09	0,05L	0,28	5,3
0,2	1,6	0,11	0,05L	0,19	33,8
0,67	2,3	0,13	0,06	0,42	7,1
0,6	3,8	0,11	0,09	0,28	16,9
0,38	1,7	0,13	0,05L	0,39	5,8
1,1	5	0,1	0,05	0,48	14,5
1	7,7	0,07	0,06	0,42	13,7
3,4	3,7	0,25	0,15	2,8	10,8
2,3	2,7	0,09	0,1	1,1	6,7
0,74	2,5	0,12	0,05L	0,48H	14,2
2,4	3,2	0,21	0,1	0,95	6,2
2,1	2,6	0,13	0,09	0,67	5,2
0,58	2,8	0,13	0,06	0,72	6
0,42	2	0,09	0,05L	0,81	6
0,89	4	0,12	0,09	0,67	8,4
0,91	3,5	0,07	0,12	0,81	6,2
0,92	4,8	0,05	0,05L	0,24	7,8
1,1	4,6	0,09	0,09	0,62	7,7
1,2	5,5	0,05L	0,05L	0,24	11,8
0,63	3	0,08	0,05L	0,14	6
0,48	2,3	0,25	0,18	0,24	14,5
0,93	3,6	0,09	0,26	0,14	5,9
0,15	0,92	0,07	0,05L	0,14	1,6
0,63	3,1	0,09	0,07	0,24	6,8
0,6	3,5	0,21	0,1	1,4	14,7
0,68	4,6	0,06	0,06	0,67	12,7
1,3	3,3	0,11	0,05L	0,14	9
0,8	5,7	0,08	0,06	0,91	15,5
1,5	3,4	0,07	0,05L	0,86	7,8
1	1	0,08	0,05L	0,39	7,7
0,31	1,2	0,1	0,05L	0,19	3
0,41	0,14	0,08	0,05N	1,1	6,8
0,66	4	0,11	0,07	0,1L	5,9
0,26	0,99	0,07	0,05L	0,19	3,5
0,3	0,05N	0,08	0,05L	2,1	17
0,27	1,5	0,07	0,05L	0,36	4
0,42	1,2	0,05L	0,05L	0,19	2,9
0,18	0,41	0,05	0,05L	0,1L	2,4
0,44	1,3	0,07	0,05L	0,19	3
0,78	4,7	0,09	0,08	0,72	7,5
0,71	4,2	0,12	0,05L	0,28	8,3
1,2	4,5	0,32	0,09	0,62	11
0,53	1,3	0,09	0,06	0,33	4,6
0,62	3,2	0,09	0,11	0,24	18,8
0,84	1,5	0,12	0,05	0,48	2,3
0,59	3	0,05L	0,06	0,48	5,9

H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
2,4	< 3	< 3,0	126	< 3,0	< 3,0
0,96	< 10	< 3,0	80	< 3,0	< 3,0
1	< 10	< 3,0	46	< 3,0	< 3,0
4	< 3	< 3,0	271	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	292	< 3,0	< 3,0
1,5	< 10	< 3,0	181	< 3,0	< 3,0
2	< 5	< 3,0	413	< 3,0	< 3,0
2,8	< 3	< 3,0	356	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	< 3,0	128	< 3,0	< 3,0
2,3	< 10	< 3,0	242	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	307	< 3,0	< 3,0
2,6	< 3	< 3,0	1300	< 3,0	4,6
2,4	< 3	3,1	1771	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	< 3,0	427	< 3,0	< 3,0
0,63	< 3	3,2	2554	< 3,0	3
0,87	< 3	< 3,0	3072	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	1056	< 3,0	< 3,0
1	< 3	< 3,0	93	< 3,0	< 3,0
3,4	< 3	< 3,0	706	< 3,0	< 3,0
2	< 3	< 3,0	1099	< 3,0	< 3,0
0,41	< 3	< 3,0	176	< 3,0	< 3,0
2,1	< 3	< 3,0	1371	< 3,0	< 3,0
0,84	< 3	< 3,0	96	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	335	< 3,0	< 3,0
2,4	< 3	< 3,0	531	< 3,0	< 3,0
0,85	< 3	< 3,0	211	< 3,0	< 3,0
0,28	< 3	< 3,0	257	< 3,0	< 3,0
2,8	< 3	< 3,0	364	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	290	< 3,0	< 3,0
2	< 3	< 3,0	145	< 3,0	< 3,0
0,33	< 5	< 3,0	642	< 3,0	< 3,0
3,1	< 5	< 3,0	86	< 3,0	< 3,0
0,63	< 3	< 3,0	84	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	96	< 3,0	< 3,0
0,54	< 3	< 3,0	42	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	112	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	241	< 3,0	< 3,0
0,43	< 3	< 3,0	118	< 3,0	< 3,0
2,2	< 5	< 3,0	449	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	475	< 3,0	< 3,0
0,82	< 3	< 3,0	249	< 3,0	< 3,0
0,61	< 3	< 3,0	285	< 3,0	< 3,0
0,71	< 3	< 3,0	405	< 3,0	< 3,0
2,6	< 3	< 3,0	515	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	290	< 3,0	< 3,0
3,5	< 3	< 3,0	4986	< 3,0	< 3,0
0,33	< 3	< 3,0	768	< 3,0	< 3,0
3,1	< 3	< 3,0	274	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	2016	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	753	< 3,0	< 3,0

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
52	28	50	12	24	4,6
17	17	7,5	5,2	7,4	4,3
7,3	5,5	3,5	4	< 3,0	< 3,0
82	51	64	16	34	15
16	14	11	< 3,0	8,4	< 3,0
17	13	16	< 3,0	5,8	< 3,0
45	20	20	4,2	14	5,9
51	31	17	5,8	26	8,9
34	17	33	< 3,0	11	4,4
72	22	22	16	27	9,2
111	46	17	12	48	13
38	43	6,8	23	12	8,2
50	31	5,8	8,7	13	3,7
60	31	29	15	28	< 3,0
44	32	6,4	13	10	5,4
27	27	4,6	22	6,5	4,9
61	23	10	9	19	7
73	16	4,9	4	13	4,2
90	43	12	12	49	8,2
51	31	13	9,3	21	9,3
52	35	5,3	12	9,3	10
41	29	7,7	19	22	13
120	21	3,9	6,1	11	11
47	25	15	7,5	12	5
28	37	30	5,2	17	6,3
32	19	4,6	< 3,0	6,5	4
9,2	7,9	4,7	4,8	< 3,0	< 3,0
49	31	41	7,2	33	14
67	46	45	12	41	10
99	25	7,8	6,5	14	8,1
125	60	41	30	76	13
69	21	4,8	12	7	7,1
67	21	4,9	12	6,2	8,5
57	14	4,5	9,3	5,8	9,7
17	6,8	10	< 3,0	5,3	< 3,0
20	7,2	5	< 3,0	3,9	< 3,0
47	32	33	17	27	5,5
27	12	9,2	5,2	14	< 3,0
20	10	5,5	5,6	8,4	< 3,0
14	14	7,4	4,6	3,8	< 3,0
32	11	8,5	7,1	5,7	< 3,0
19	5,1	3,6	5,1	4,8	< 3,0
27	9,1	4,5	< 3,0	6,7	< 3,0
111	40	12	21	48	14
244	37	8,8	9,3	45	10
145	34	8,6	23	32	12
71	19	8,9	11	25	< 3,0
55	30	9,7	7,5	25	5,9
45	14	4,3	19	13	< 3,0
82	24	13	17	33	7,4

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
22	63	179	26	15	62
29	56	183	19	19	103
33	7	99	9,8	< 8,0	33
15	83	164	36	23	73
24	11	110	15	< 8,0	21
53	25	16	6,1	< 8,0	13
43	43	158	24	12	48
26	59	91	17	16	48
19	30	104	16	< 8,0	36
38	50	285	24	17	84
44	87	315	19	24	120
381	102	466	34	47	97
458	68	417	14	36	90
52	70	209	17	15	73
694	72	462	16	34	103
888	64	412	13	30	97
519	49	254	23	18	67
22	14	83	8,5	< 8,0	24
288	65	148	19	31	70
237	56	150	9,3	23	70
29	31	163	12	9,5	70
537	80	110	20	31	74
15	27	340	6,2	12	95
44	21	126	9,6	8,8	32
113	46	87	17	11	36
34	18	224	12	13	45
116	< 3,0	71	7,8	< 8,0	27
36	56	128	30	16	48
27	71	107	31	20	66
26	26	235	12	12	89
61	143	97	24	24	63
16	30	113	5,8	14	56
16	31	111	5,7	13	48
54	13	194	9,7	10	80
7,7	16	64	7,3	< 8,0	12
17	5,4	124	10	< 8,0	25
23	41	128	24	15	47
15	16	95	11	10	19
46	23	69	9,6	< 8,0	42
44	40	352	31	< 8,0	68
77	20	100	9	< 8,0	40
29	10	188	8,5	< 8,0	30
51	19	179	9,2	< 8,0	59
145	59	93	18	30	74
19	29	140	15	11	47
1076	97	171	34	36	125
247	37	195	8,3	15	72
180	46	90	17	20	40
492	36	287	20	15	65
227	68	186	33	19	74

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
< 8,0	77	< 20	< 20	< 20	35
15	32	< 20	< 20	< 20	27
10	9,2	< 20	< 20	< 20	< 20
17	120	< 20	< 20	< 20	56
11	24	< 20	< 20	< 20	25
10	9,6	< 20	< 20	< 20	114
16	40	< 20	< 20	< 20	57
9,6	65	< 20	< 20	< 20	83
9,3	42	< 20	< 20	< 20	34
13	61	< 20	< 20	< 20	41
14	131	< 20	< 20	< 20	59
17	96	< 20	< 20	< 20	121
8,1	63	< 20	< 20	< 20	83
39	57	< 20	< 20	< 20	34
30	70	< 20	< 20	< 20	91
8,9	50	< 20	< 20	< 20	78
29	59	< 20	< 20	< 20	67
< 8,0	60	< 20	< 20	< 20	< 20
20	75	< 20	< 20	< 20	64
22	85	< 20	< 20	< 20	35
< 8,0	100	< 20	< 20	< 20	25
< 8,0	111	< 20	< 20	< 20	85
23	129	< 20	< 20	< 20	< 20
9	63	< 20	< 20	< 20	< 20
9,2	36	< 20	< 20	< 20	70
26	55	< 20	< 20	< 20	< 20
12	14	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	72	< 20	< 20	< 20	60
20	114	< 20	< 20	< 20	48
13	129	< 20	< 20	< 20	26
15	159	< 20	< 20	< 20	72
< 8,0	110	< 20	< 20	< 20	< 20
31	108	< 20	< 20	< 20	< 20
13	46	< 20	< 20	< 20	61
9,3	25	< 20	< 20	< 20	< 20
8,6	28	< 20	< 20	< 20	< 20
17	78	< 20	< 20	< 20	27
8,1	28	< 20	< 20	< 20	21
16	32	< 20	< 20	< 20	23
14	22	< 20	< 20	< 20	27
16	30	< 20	< 20	< 20	21
9,3	14	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	25	< 20	< 20	< 20	< 20
21	104	< 20	< 20	< 20	75
< 8,0	103	< 20	< 20	< 20	22
15	95	< 20	< 20	< 20	151
8,1	31	< 20	< 20	< 20	41
13	41	< 20	< 20	< 20	105
< 8,0	37	< 20	< 20	< 20	54
< 8,0	60	< 20	< 20	< 20	57

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
6,2	0,16	3,6	0,6	0,31	0,03
6,5	0,35	1,8	1,9	0,08	0,06
3,9	0,08	0,44	1,3	0,02	0,01
6,6	0,9	5,1	0,94	0,47	0,06
3,8	0,27	1,2	0,83	0,22	0,02
2,6	> 10,0	1,1	0,5	0,49	0,02
5,4	1,44	2,2	2,1	0,39	0,05
4,9	8,72	3,2	1,2	1	0,06
4,6	0,88	1,7	0,68	0,23	0,01
7,1	0,32	4,7	0,99	0,29	0,03
7,5	0,65	6,2	1,5	0,43	0,04
6,5	1,92	5,6	2,4	0,78	0,1
6,6	2,32	3,4	2	0,37	0,07
6,4	0,44	2,7	1,4	0,36	0,03
6,6	2,43	3,8	3,3	0,59	0,07
6,4	1,48	2,9	3,1	0,32	0,06
6,1	2,12	3	1,7	0,84	0,04
4,2	0,08	2,4	0,45	0,12	< 0,01
6,6	2,41	3,9	1,1	0,74	0,06
6,3	1,39	3,9	2,1	0,83	0,09
6,2	0,03	4,4	0,53	0,09	0,01
6,7	2,98	4,9	1,3	0,55	0,07
7,6	0,04	4,8	0,16	0,08	0,01
5,3	0,08	2,7	2,2	0,52	< 0,01
4,4	6,12	1,9	2,2	4	0,14
5,2	0,07	2,5	0,14	0,08	0,19
4,1	0,4	0,69	0,78	0,12	0,01
5,7	2,35	3,7	1,8	0,85	0,07
6,5	0,89	4,5	1,5	0,67	0,04
7,1	0,05	3,5	0,4	0,16	0,01
6,5	3,08	4,9	2,5	1,6	0,03
6	0,07	3,9	0,24	0,09	0,01
5,9	0,07	3,8	0,23	0,09	0,01
6,6	0,18	1,3	0,18	0,07	0,01
3,3	0,15	1,1	0,11	0,07	< 0,01
4,3	0,03	1,2	0,43	0,12	< 0,01
5,9	0,09	3,6	0,85	0,23	0,06
3,8	0,09	1,4	0,46	0,14	0,02
4,4	0,37	1,3	2,6	0,19	0,02
5,6	0,39	1,2	3,5	0,21	0,02
5,2	0,35	1,3	1,7	0,16	0,02
4,1	0,09	0,69	1,5	0,07	< 0,01
5	0,24	1,2	2,1	0,12	0,01
6,4	1,86	4,4	2,1	0,75	0,07
5,7	0,25	4,1	0,93	0,36	0,02
8	1,57	5,3	4	0,82	0,08
6,2	1,38	1,7	2,1	0,41	0,05
4,9	> 10,0	2,9	1,4	0,61	0,08
6,2	1,58	1,8	3,1	0,37	0,04
6,5	1,96	3,1	1,9	0,68	0,05

Na - %	P - %	Ti - %
0,03	0,03	0,42
0,1	0,05	0,51
0,05	0,02	0,18
0,04	0,05	0,5
0,01	0,04	0,14
0,06	0,03	0,09
0,1	0,05	0,34
0,03	0,05	0,31
0,02	0,04	0,2
0,21	0,04	0,63
0,28	0,06	0,59
1,4	0,14	2
1,7	0,04	1,5
0,38	0,06	0,43
1,8	0,1	1,6
1,6	0,07	1,4
1,6	0,07	0,36
0,05	0,02	0,21
1,8	0,05	0,54
1,3	0,02	0,6
0,05	0,02	0,53
2,1	0,05	0,74
0,06	0,02	0,8
0,1	0,02	0,36
0,45	0,11	0,25
0,01	0,02	0,57
0,95	< 0,01	0,08
0,07	0,07	0,32
0,19	0,03	0,37
0,04	0,03	0,76
0,33	0,06	0,44
0,04	0,02	0,82
0,04	0,02	0,81
0,05	0,03	0,62
< 0,01	0,01	0,15
0,01	0,02	0,23
0,03	0,04	0,37
0,03	0,02	0,19
0,66	0,02	0,13
0,97	0,02	0,17
0,82	0,02	0,26
0,16	< 0,01	0,16
0,38	< 0,01	0,28
1,2	0,03	0,51
0,1	0,05	0,35
0,96	0,21	0,81
1,6	0,03	0,36
0,58	0,05	0,37
1,6	0,06	0,55
1,7	0,02	0,42

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
HFE585	BR-L-051	187	2699/SA	Regolito	-140759,48
HFE586	BR-L-052	187	2699/SA	Regolito	-144702,21
HFE587	BR-L-053	187	2699/SA	Regolito	-141039,73
HFE588	BR-L-054	187	2699/SA	Regolito	-140935,39
HFE589	BR-L-055	188	2699/SA	Regolito	-139012,11
HFE590	BR-L-056	188	2699/SA	Regolito	-137919,34
HFE591	BR-L-057	188	2699/SA	Regolito	-136015,74
HFE592	BR-L-058	188	2699/SA	Regolito	-139980,18
HFE593	BR-L-059	188	2699/SA	Regolito	-137932,85
HFE594	BR-L-060	188	2699/SA	Regolito	-137720,98
HFE595	BR-L-061	188	2699/SA	Regolito	-135869,37
HFE596	BR-L-062	188	2699/SA	Regolito	-140030,05
HFE597	BR-L-063	188	2699/SA	Regolito	-137433,13
HFE598	BR-L-064	188	2699/SA	Regolito	-136270,51
HFE599	BR-L-065	189	2699/SA	Regolito	-134405,81
HFE600	BR-L-066	189	2699/SA	Regolito	-132559,91
HFE601	BR-L-067	189	2699/SA	Regolito	-130965,57
HFE602	BR-L-068	189	2699/SA	Regolito	-141984,89
HFE603	BR-L-069	189	2699/SA	Regolito	-132107,7
HFE604	BR-L-070	189	2699/SA	Regolito	-131443,09
HFE605	BR-L-071	189	2699/SA	Regolito	-131056,07
HFE606	BR-L-072	189	2699/SA	Regolito	-134427,47
HFE607	BR-L-073	189	2699/SA	Regolito	-132490,39
HFE608	BR-L-074	189	2699/SA	Regolito	-130098,74
HFE609	BR-L-075	190	2699/SA	Regolito	-150074,58
HFE610	BR-L-076	190	2699/SA	Regolito	-150838,09
HFE611	BR-L-077	190	2699/SA	Regolito	-150213,25
HFE612	BR-L-078	190	2699/SA	Regolito	-148859,99
FDP090	BR-L-079	160	1912/RE	Regolito	-150113,84
FDP091	BR-L-080	160	1912/RE	Regolito	-148817,42
FDP092	BR-L-081	160	1912/RE	Regolito	-148078,98
FDP093	BR-L-082	160	1912/RE	Regolito	-147153,15
FDP094	BR-L-083	160	1912/RE	Regolito	-150108,96
FDP095	BR-L-084	160	1912/RE	Regolito	-148389,83
FDP096	BR-L-085	160	1912/RE	Regolito	-146367,28
FDP097	BR-L-086	160	1912/RE	Regolito	-150459,32
FDP098	BR-L-087	160	1912/RE	Regolito	-148412,23
FDP099	BR-L-088	160	1912/RE	Regolito	-147124,25
FDP100	BR-L-089	161	1912/RE	Regolito	-144507,7
FDP101	BR-L-090	161	1912/RE	Regolito	-142978,43
FDP102	BR-L-091	161	1912/RE	Regolito	-141012,24
FDP103	BR-L-092	161	1912/RE	Regolito	-145043,36
FDP104	BR-L-093	161	1912/RE	Regolito	-143123,51
FDP105	BR-L-094	161	1912/RE	Regolito	-140785,64
FDP106	BR-L-095	161	1912/RE	Regolito	-145206,89
FDP107	BR-L-096	161	1912/RE	Regolito	-143698,14
FDP108	BR-L-097	161	1912/RE	Regolito	-141965,15
FDP109	BR-L-098	161	1912/RE	Regolito	-140927,65
FDP110	BR-L-099	162	1912/RE	Regolito	-139655,2
FDP111	BR-L-100	162	1912/RE	Regolito	-138339,48

Latit(seg) Y	X	(Gra	Y (Gra	UTM - N	UTM - E	MC
-34538,19	-39,099855556	-9,5939416667		8939477	489043	39
-33510,85	-40,195058333	-9,3085694444		8970808	368750	39
-35658,72	-39,177702778	-9,9052		8905060	480519	39
-33765,97	-39,148719444	-9,3794361111		8963191	483671	39
-37643,33	-38,614475	-10,456480556		8844087	542192	39
-37092,38	-38,310927778	-10,303438889		8860953	575450	39
-36156,07	-37,78215	-10,043352778		8889543	633463	39
-35871,6	-38,883383333	-9,9643333333		8898525	512782	39
-35969,22	-38,314680556	-9,99145		8895451	575112	39
-35306,83	-38,255827778	-9,8074527778		8915782	581608	39
-35091,79	-37,741491667	-9,7477194444		8922220	638043	39
-33215,64	-38,897236111	-9,2265666667		8980094	511288	39
-33744	-38,175869444	-9,3733333333		8963763	590492	39
-33472,09	-37,852919444	-9,2978027778		8972016	625984	39
-36886,42	-37,334947222	-10,246227778		8866888	682368	39
-37095,18	-36,822197222	-10,304216667		8860137	738507	39
-36713,02	-36,379325	-10,198061111		8871522	787134	39
-34348,45	-39,440247222	-9,5412361111		8945275	451684	39
-34697,88	-36,696583333	-9,6383		8933723	752784	39
-34777,2	-36,511969444	-9,6603333333		8931143	773038	39
-35618,47	-36,404463889	-9,8940194444		8905193	784644	39
-33503,77	-37,340963889	-9,3066027778		8970820	682220	39
-33801,74	-36,802886111	-9,3893722222		8961341	741287	39
-33856,34	-36,138538889	-9,4045388889		8959136	814283	39
-34602,04	-41,687383333	-9,6116777778		8936362	205028	39
-33596,54	-41,899469444	-9,3323722222		8967090	181473	39
-33390,19	-41,725902778	-9,2750527778		8973586	200506	39
-33250	-41,349997222	-9,2361111111		8978190	241802	39
-31079,4	-41,698288889	-8,6331666667		9044650	203021	39
-31522,28	-41,338172222	-8,7561888889		9031300	242763	39
-31070,49	-41,13305	-8,6306916667		9045318	265262	39
-31281,7	-40,875875	-8,6893611111		9038977	293606	39
-30087,45	-41,696933333	-8,357625		9075146	202958	39
-29666,65	-41,219397222	-8,2407361111		9088406	255510	39
-29596,71	-40,657577778	-8,2213083333		9090855	317411	39
-28530,78	-41,794255556	-7,9252166667		9122930	191900	39
-28007,02	-41,225619444	-7,7797277778		9139405	254548	39
-28687,97	-40,867847222	-7,9688805556		9118674	294113	39
-32151,99	-40,141027778	-8,9311083333		9012567	374553	39
-31074,13	-39,716230556	-8,6317027778		9045788	421196	39
-30876,99	-39,170066667	-8,5769416667		9051912	481286	39
-29635,56	-40,289822222	-8,2321		9089811	357932	39
-29510,53	-39,756530556	-8,1973694444		9093801	416669	39
-29402,19	-39,107122222	-8,167275		9097205	488200	39
-27722,39	-40,335247222	-7,7006638889		9148561	352738	39
-28526,39	-39,91615	-7,9239972222		9123990	399018	39
-28215,26	-39,434763889	-7,8375722222		9133631	452070	39
-27942,31	-39,146569444	-7,7617527778		9142035	483839	39
-31230,46	-38,793111111	-8,6751277778		9041055	522760	39
-30937,6	-38,427633333	-8,5937777778		9050008	562981	39

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
0,01N	37	204	27	202	86
0,01L	42	507	33	114	107
0,01N	32	801	27	493	74
0,01L	37	228	29	122	73
0,02	38	231	32	110	121
0,01N	38	399	31	97	122
0,01N	37	231	30	115	88
0,01L	39	359	31	104	99
0,01L	51	491	30	76	62
0,01L	58	556	31	77	67
0,01L	30	234	29	214	69
0,01N	43	519	31	165	101
0,01N	34	464	29	366	174
0,01L	45	609	30	808	164
0,01L	31	236	29	144	81
0,01L	55	489	35	114	91
0,01L	73	813	35	90	76
0,04	37	523	26	332	192
0,01L	29	374	28	263	163
0,01L	31	432	26	124	95
0,01	20	323	23	66	32
0,01L	34	370	32	480	173
0,01N	91	1224	45	132	166
0,01L	62	856	28	99	70
0,01L	72	992	34	74	62
0,01N	32	480	24	95	84
0,01L	28	491	33	78	97
0,01N	55	737	34	74	53
0,09	48	730	29	104	117
0,01L	21	337	28	105	87
0,01L	44	341	29	91	59
0,01L	44	259	26	62	61
0,01L	40	535	27	173	83
0,01L	35	306	23	133	135
0,01	39	396	31	105	80
0,01L	37	751	32	75	75
0,01L	21	524	25	202	74
0,01L	35	815	31	194	112
0,01L	41	580	29	76	81
0,01L	35	564	30	101	78
0,01L	17	309	26	201	70
0,01L	12	210	26	81	73
0,03	36	678	33	51	61
0,01L	33	461	32	179	126
0,01L	57	909	35	95	77
0,01L	44	759	30	121	67
0,01	28	234	30	137	92
0,01L	32	415	29	127	121
0,06	30	954	27	225	93
0,02	22	324	26	282	59

SiO2 - %	Al2O3 -%	MgO - %	CaO -%	Na2O -%	K2O - %
78,6	10,2	0,26	0,62	1,4	2
84,4	7,1	0,21	0,45	0,29	3,1
68,7	13	0,83	2,7	1,2	3,3
72,9	9,8	0,76	0,64	0,59	1,6
60,1	18,1	0,9	0,18	0,05N	3,2
72,5	11,9	1	0,1	0,05N	3,4
71,7	10,8	1	0,65	1,4	1,9
77,9	8,8	0,48	0,19	0,05N	2,2
90,4	3	0,05N	0,1	0,05N	1
87,6	4,6	0,05N	0,16	0,05N	1,3
58,2	16,1	1,6	3,6	2	2,5
83,5	6,9	0,27	0,93	0,57	3,1
70,9	14,7	0,29	1,4	2	5,3
72,1	13,7	0,05L	0,4	0,05N	3
70,7	12,2	1,3	0,48	1,3	1,9
78,5	8,1	0,56	0,26	0,15	1,7
68,5	15	0,12	0,12	0,05N	0,86
66,2	15,1	0,29	0,94	1,1	5,9
63	13,2	1,5	2,6	0,22	4,2
51,9	21,3	0,91	1,9	0,76	1,5
44,6	27,1	0,07	0,06	0,05N	1,1
60,3	18,1	0,72	1	1,8	4,8
74,5	10,7	0,58	0,65	0,37	4,1
52	24,5	0,13	0,24	0,07	1,2
69,3	17	0,05L	0,05L	0,05N	0,6
47,8	28,9	0,59	0,05L	0,05N	2,3
47	27,1	1,3	0,08	0,05N	2,6
69,6	15,5	0,09	0,05L	0,05N	0,7
84,7	6,3	0,05N	0,26	0,2	3,5
66,3	13,4	0,9	0,8	0,53	2,1
85	5,4	0,05	0,19	0,05N	1,2
84,7	5,5	0,16	0,18	0,05N	1,2
87	5,8	0,05L	0,22	0,05N	2,1
82	8,6	0,05L	0,74	0,54	3,4
69,5	13,3	0,81	0,82	0,58	2,1
82,5	6,7	0,05L	0,08	0,05N	1,7
74,1	8,9	0,59	1,7	0,44	2,8
79	9,8	0,28	0,68	0,33	3,4
92,8	2,9	0,05N	0,08	0,05N	1,7
84	7,7	0,14	0,43	0,05	1,8
52,2	19,1	1,9	1,8	0,87	1,6
46,4	23,7	2	0,65	0,55	1,5
62,8	18	0,27	0,13	0,05N	1,1
79,2	9,5	0,29	0,63	0,43	3,6
76,8	11,4	0,05L	0,12	0,05N	1,1
83,2	8	0,13	0,34	1,3	1,6
66,7	13,5	0,89	0,53	1,2	2,1
65,2	12,5	1,4	0,32	0,05N	3,1
64,8	16,1	1,2	1,8	0,81	2,8
66,9	14,5	1,2	3,4	1,9	1,3

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
1,2	2,2	0,09	0,06	0,72	2,2
0,75	1,4	0,1	0,05L	0,48	1,9
1,9	3,2	0,24	0,1	1,1	4,4
1,5	3,8	0,09	0,09	0,81	7,3
0,91	4,2	0,11	0,1	0,33	12,6
0,73	3,7	0,12	0,05L	0,19	6,9
1,2	3,7	0,11	0,08	0,28	7,8
0,51	3,1	0,07	0,05L	0,14	6,5
0,47	1,4	0,09	0,05L	0,1L	4,2
0,74	1,8	0,13	0,05N	0,14	3,6
1,2	6,4	0,19	0,14	0,86	8
0,66	1,8	0,09	0,05	0,33	2,3
0,42	1,3	0,08	0,05L	0,33	3,5
0,85	2,1	0,11	0,06	0,24	7,2
1,2	3,8	0,1	0,12	1,1	6,2
1	3	0,1	0,05L	0,28	6
1	2,8	0,12	0,05L	0,42	11,6
0,53	2,1	0,16	0,05L	0,39	8
0,6	2,7	0,15	0,1	0,72	11,1
0,75	8,3	0,23	0,05L	0,58	11,8
1,5	14,4	0,2	0,05L	0,1L	11,7
0,6	3,2	0,06	0,05	0,19	8,8
0,72	3	0,13	0,05	0,33	4,2
1	6,1	0,26	0,05N	0,24	13,8
0,82	3,7	0,05	0,05L	0,14	8,9
1	8,1	0,08	0,05L	0,1L	11,9
1	8,2	0,06	0,05L	0,19	13,3
0,62	5,2	0,13	0,05L	0,1L	8,4
0,84	0,54	0,09	0,05L	0,48	2,8
1,2	4,6	0,09	0,08	0,53	10,1
2	2	0,12	0,05	0,81	2,6
2,1	2,7	0,09	0,08	0,81	3,1
0,75	1,4	0,07	0,05L	0,29	2,9
1,1	1	0,08	0,08	0,53	2,2
1,7	4,4	0,15	0,09	0,53	6,6
0,81	3,8	0,12	0,05L	0,14	4,8
1,2	5,1	0,18	0,12	0,67	4,9
0,59	1,8	0,09	0,05L	0,38	4,2
0,54	0,89	0,06	0,05L	0,14	1,4
0,49	2,2	0,12	0,05L	0,34	3,2
1,8	8,2	0,1	0,09	0,29	12,8
1	9,8	0,2	0,05L	0,14	14,8
0,9	6,1	0,1	0,05L	0,19	11,2
0,72	2,3	0,09	0,05L	0,34	3,6
0,81	2,1	0,13	0,05L	0,14	7,2
1	1,8	0,08	0,05L	0,34	2,5
0,74	4,6	0,08	0,06	0,14	9,2
0,93	4,8	0,13	0,09	0,29	10,7
0,54	3,2	0,08	0,06	0,34	8,3
0,69	3,1	0,11	0,11	1,1	5,4

H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
0,67	< 3	< 3,0	434	< 3,0	< 3,0
0,38	< 3	< 3,0	391	< 3,0	< 3,0
1,9	< 3	< 3,0	1677	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	295	< 3,0	< 3,0
2,2	< 5	< 3,0	620	< 3,0	< 3,0
0,85	< 3	< 3,0	659	< 3,0	< 3,0
1,1	< 5	< 3,0	366	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	< 3,0	619	< 3,0	< 3,0
0,85	< 3	< 3,0	169	< 3,0	< 3,0
0,47	< 3	< 3,0	47	< 3,0	< 3,0
2,3	< 3	< 3,0	477	< 3,0	3,3
0,69	< 3	< 3,0	511	< 3,0	< 3,0
0,98	< 3	< 3,0	867	< 3,0	< 3,0
2,8	< 3	< 3,0	3110	< 3,0	< 3,0
0,42	< 3	< 3,0	382	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	353	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	93	< 3,0	< 3,0
0,99	< 3	< 3,0	1516	< 3,0	< 3,0
2,5	< 3	< 3,0	603	< 3,0	< 3,0
1,7	< 5	< 3,0	448	< 3,0	< 3,0
0,1L	< 5	< 3,0	225	< 3,0	6,9
2,2	< 3	< 3,0	1553	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	648	< 3,0	< 3,0
2,3	< 3	< 3,0	271	< 3,0	< 3,0
1,3	< 3	< 3,0	67	< 3,0	< 3,0
1,3	< 3	< 3,0	533	< 3,0	< 3,0
1,1	< 10	< 3,0	168	< 3,0	3,5
1,2	< 3	< 3,0	59	< 3,0	< 3,0
0,43	< 3	< 3,0	838	< 3,0	< 3,0
4,1	< 3	< 3,0	592	< 3,0	< 3,0
0,57	< 3	< 3,0	247	< 3,0	< 3,0
0,87	< 3	< 3,0	211	< 3,0	< 3,0
0,86	< 3	< 3,0	809	< 3,0	< 3,0
0,53	< 3	< 3,0	455	< 3,0	< 3,0
1,3	< 3	< 3,0	450	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	310	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	1005	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	1122	< 3,0	< 3,0
0,21	< 3	< 3,0	231	< 3,0	< 3,0
0,6	< 3	< 3,0	406	< 3,0	< 3,0
5,3	< 3	< 3,0	276	< 3,0	3,3
4,5	< 3	< 3,0	296	< 3,0	< 3,0
0,65	< 3	< 3,0	171	< 3,0	< 3,0
0,1L	< 3	< 3,0	1146	< 3,0	< 3,0
1,3	< 3	< 3,0	236	< 3,0	< 3,0
0,65	< 3	< 3,0	295	< 3,0	< 3,0
3,4	< 3	< 3,0	577	< 3,0	< 3,0
2,2	< 3	< 3,0	685	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	373	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	303	< 3,0	< 3,0

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
40	21	15	9,6	19	6,9
62	19	9,1	8,2	16	< 3,0
82	36	11	16	25	8,6
90	41	27	< 3,0	44	11
74	45	12	3,9	31	10
55	19	13	15	20	4,9
71	38	25	11	33	7,2
52	30	14	14	21	8,2
49	27	10	5,5	10	4,1
26	9,5	4	< 3,0	< 3,0	< 3,0
106	59	13	12	38	18
45	20	7,3	10	17	10
17	10	15	16	7,2	4,4
43	20	11	28	25	4,7
74	33	35	14	31	6,2
98	39	27	5,2	42	13
81	17	5,2	< 3,0	6,7	8,6
28	16	15	16	8	< 3,0
45	37	20	9,7	15	5,2
100	42	12	21	46	9,6
194	94	3,9	15	50	24
22	15	29	23	8,2	6,3
37	21	16	4,3	14	7,5
23	15	7,4	10	3,4	9
65	17	< 3,0	13	4,8	3,7
53	44	7,1	12	16	10
70	35	14	19	22	12
86	17	3,1	23	38	7,4
14	7,9	3,2	14	3,6	< 3,0
81	47	32	4	42	10
48	33	11	6	15	6,3
48	33	14	14	17	5,1
22	15	8,9	5,2	5,5	< 3,0
21	16	12	3,2	4,5	< 3,0
79	46	29	16	37	9,7
32	23	5,8	12	12	5
12	114	6,8	4	13	8,9
39	16	9,8	< 3,0	15	3,8
15	8,2	4,1	4	< 3,0	< 3,0
43	19	9,1	6,6	13	< 3,0
65	49	34	9,9	33	4,1
115	65	55	< 3,0	88	15
87	43	41	< 3,0	26	11
43	20	13	4,9	13	7,2
36	25	10	12	8,6	3,7
32	19	7	4,3	9	< 3,0
66	38	33	10	36	13
73	38	37	7,6	31	7,2
52	23	21	4,2	29	4,3
25	20	7,5	6,3	11	7,3

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
210	69	88	16	19	62
77	38	214	18	16	61
613	72	197	20	32	73
103	104	84	26	31	61
77	160	128	27	21	113
58	63	162	21	11	71
88	101	137	15	31	71
64	66	124	19	16	57
48	44	161	16	12	35
20	22	103	6,5	< 8,0	24
236	78	103	35	35	75
137	39	145	17	13	61
306	29	137	14	8,8	96
840	72	269	26	16	141
74	37	171	21	22	48
120	92	113	22	31	71
29	27	184	7,2	9,7	83
335	72	153	11	10	117
255	68	132	14	22	88
98	67	91	14	18	102
56	83	178	6,8	17	118
412	51	155	24	15	110
92	53	294	17	13	76
42	40	154	5,2	12	118
21	18	210	5,9	9,4	105
60	60	70	6,5	15	159
14	100	76	16	18	206
24	155	118	19	21	98
61	5,7	136	7,7	8,2	46
87	113	104	27	26	74
53	55	94	19	30	43
32	59	63	18	30	46
139	26	128	11	13	45
93	23	66	8,2	15	52
79	105	107	29	28	65
39	61	202	24	13	38
231	54	172	22	28	48
169	32	185	16	14	54
30	8,4	136	8	< 8,0	28
62	25	119	7,5	11	44
100	96	108	12	33	82
50	103	91	18	30	92
15	40	183	7,2	15	82
140	43	140	18	14	58
46	31	202	17	11	71
75	31	129	9,6	17	220
102	68	128	23	19	56
94	81	159	19	24	58
100	34	132	12	16	2689
261	58	91	13	22	106

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
9,6	54	< 20	< 20	< 20	29
12	42	< 20	< 20	< 20	29
8,4	91	< 20	< 20	< 20	83
15	110	< 20	< 20	< 20	35
24	123	< 20	< 20	< 20	44
16	74	< 20	< 20	< 20	24
< 8,0	97	< 20	< 20	< 20	30
< 8,0	64	< 20	< 20	< 20	24
23	61	< 20	< 20	< 20	21
14	36	< 20	< 20	< 20	< 20
12	175	< 20	< 20	< 20	72
15	56	< 20	< 20	< 20	33
< 8,0	32	< 20	< 20	< 20	33
12	50	< 20	< 20	< 20	72
< 8,0	79	< 20	< 20	< 20	24
< 8,0	122	< 20	< 20	< 20	24
39	90	< 20	< 20	< 20	21
24	54	< 20	< 20	< 20	37
10	51	< 20	< 20	< 20	60
16	96	< 20	< 20	< 20	66
40	266	< 20	< 20	< 20	57
40	55	< 20	< 20	< 20	73
< 8,0	57	< 20	< 20	< 20	31
49	107	< 20	< 20	< 20	23
27	73	< 20	< 20	< 20	27
33	152	< 20	< 20	< 20	24
43	127	< 20	< 20	< 20	69
20	77	< 20	< 20	< 20	124
< 8,0	19	< 20	< 20	< 20	< 20
12	144	< 20	< 20	< 20	36
12	60	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	63	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	38	< 20	< 20	< 20	< 20
8,5	28	< 20	< 20	< 20	20
< 8,0	138	< 20	< 20	< 20	35
< 8,0	76	< 20	< 20	< 20	21
13	90	< 20	< 20	< 20	47
12	31	< 20	< 20	< 20	33
< 8,0	18	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	48	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	168	< 20	< 20	< 20	30
31	169	< 20	< 20	< 20	< 20
34	130	< 20	< 20	< 20	< 20
20	62	< 20	< 20	< 20	28
15	54	< 20	< 20	< 20	28
< 8,0	39	< 20	< 20	< 20	< 20
22	104	< 20	< 20	< 20	34
< 8,0	96	< 20	< 20	< 20	31
16	48	< 20	< 20	< 20	28
21	77	< 20	< 20	< 20	41

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
5,9	0,65	2,4	1,2	0,37	0,05
5,1	0,44	1,7	2,2	0,31	0,04
6,1	2,62	3,8	2,3	0,72	0,09
5,9	0,57	4,2	0,96	0,62	0,08
7,4	0,22	4,6	2,3	0,64	0,09
6,4	0,08	3,9	2,6	0,68	0,02
6,1	0,69	3,8	1,1	0,95	0,07
5,8	0,14	3,1	1,5	0,44	0,03
4,4	0,11	2,1	0,57	0,15	0,02
3,4	0,1	1,2	0,13	0,06	< 0,01
6,8	3,05	6,5	1,8	1	0,11
5,3	1,03	2,2	2,1	0,38	0,05
7,3	1,34	1,5	4,1	0,26	0,04
8,3	0,9	2,9	4,8	0,72	0,06
5,5	0,28	3,3	1,1	0,51	0,02
6	0,36	4,2	1,3	0,96	0,1
6,5	0,07	2,6	0,25	0,09	< 0,01
6,4	0,74	1,9	4,7	0,3	0,03
5,8	2,02	3	3,1	0,96	0,08
6,9	1,09	5,9	1,1	0,61	0,02
7,8	0,02	> 10,0	0,48	0,06	0,02
6,9	0,79	2,9	3,5	0,5	0,04
5,8	0,49	2,6	3,1	0,48	0,04
7,6	0,06	4,7	0,7	0,08	< 0,01
6,7	0,03	3	0,13	0,05	< 0,01
8	0,01	6,6	1,5	0,34	0,02
7,4	0,01	6,5	1,2	0,45	0,03
6,2	0,01	3,9	0,08	0,04	< 0,01
4,1	0,19	0,71	2,4	0,1	< 0,01
5,5	0,6	4,2	1,3	0,8	0,06
3,8	0,12	2,4	0,5	0,14	0,04
4	0,13	3	0,62	0,19	0,07
4,1	0,14	1,4	1,2	0,1	0,04
4,7	0,6	1,2	2,4	0,11	0,06
5,6	0,58	3,8	1,3	0,53	0,07
4,3	0,04	3,2	0,96	0,14	0,01
4,7	1,36	4,4	1,8	0,57	0,09
5	0,53	1,8	2,4	0,31	0,03
2,9	0,02	0,68	0,84	0,05	0,01
4,3	0,35	2,1	1,1	0,19	0,03
5,6	0,58	5,6	0,78	0,54	0,06
6,6	0,23	6,5	0,99	1,1	0,05
6,3	0,08	4,9	0,47	0,16	0,01
5	0,52	2,1	2,5	0,3	0,04
5,5	0,07	1,8	0,45	0,09	0,02
4,6	0,24	1,7	0,77	0,2	0,03
5,8	0,37	3,6	1,3	0,63	0,04
5,5	0,21	3,9	2,1	0,94	0,07
5,7	1,08	2,4	1,7	0,59	0,04
5,7	2,45	3,3	0,82	0,78	0,08

Na - %	P - %	Ti - %
1,7	0,03	0,65
0,61	0,03	0,51
1,5	0,13	1,2
0,79	0,05	0,94
0,1	0,05	0,58
0,11	0,03	0,43
1,5	0,02	0,76
0,11	0,03	0,33
0,06	0,05	0,44
0,02	0,02	0,25
1,5	0,09	0,83
0,46	0,03	0,43
1,7	0,03	0,27
1,8	0,08	0,36
0,56	0,03	0,59
1,2	0,04	0,8
0,05	0,04	0,59
1,2	0,07	0,33
0,59	0,06	0,37
0,55	0,04	0,5
0,07	0,11	0,95
1,3	0,03	0,37
0,64	0,05	0,45
0,12	0,04	0,66
0,02	0,03	0,52
0,09	0,04	0,7
0,08	0,04	0,66
0,01	0,05	0,34
0,49	0,01	0,3
0,74	0,03	0,71
0,32	0,03	1,3
0,26	0,03	1,2
0,22	0,02	0,4
0,82	0,01	0,59
0,73	0,05	0,77
0,06	0,03	0,37
0,69	0,08	0,69
0,65	0,02	0,32
0,08	0,01	0,29
0,38	0,02	0,27
0,45	0,05	1
0,39	0,03	0,51
0,13	0,04	0,63
0,56	0,02	0,41
0,03	0,04	0,49
1,4	0,01	0,59
1,1	0,04	0,4
0,42	0,05	0,48
0,78	0,02	0,32
1,6	0,05	0,42

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
FDP112	BR-L-101	162	1912/RE	Regolito	-137201,52
FDP113	BR-L-102	162	1912/RE	Regolito	-135953,67
FDP114	BR-L-103	162	1912/RE	Regolito	-139740,47
FDP115	BR-L-104	162	1912/RE	Regolito	-137280,01
FDP116	BR-L-105	162	1912/RE	Regolito	-135829,14
FDP117	BR-L-106	162	1912/RE	Regolito	-139361,41
FDP118	BR-L-107	162	1912/RE	Regolito	-138162,29
FDP119	BR-L-108	162	1912/RE	Regolito	-136005,19
FDP120	BR-L-109	163	1912/RE	Regolito	-134984,02
FDP121	BR-L-110	163	1912/RE	Regolito	-132654,87
FDP122	BR-L-111	163	1912/RE	Regolito	-130036,52
FDP123	BR-L-112	163	1912/RE	Regolito	-134665,19
FDP124	BR-L-113	163	1912/RE	Regolito	-132190,92
FDP125	BR-L-114	163	1912/RE	Regolito	-131828,85
FDP126	BR-L-115	163	1912/RE	Regolito	-129860,2
FDP127	BR-L-116	163	1912/RE	Regolito	-134451,16
FDP128	BR-L-117	163	1912/RE	Regolito	-132785,64
FDP129	BR-L-118	163	1912/RE	Regolito	-130765,55
FDP130	BR-L-119	164	1912/RE	Regolito	-129122,72
FDP131	BR-L-120	164	1912/RE	Regolito	-128284,9
FDP132	BR-L-121	164	1912/RE	Regolito	-126908,8
FDP133	BR-L-122	164	1912/RE	Regolito	-129468,96
FDP134	BR-L-123	164	1912/RE	Regolito	-128396,6
FDP135	BR-L-124	164	1912/RE	Regolito	-127007,8
FDP136	BR-L-125	164	1912/RE	Regolito	-126500,03
FDP137	BR-L-126	164	1912/RE	Regolito	-129106,59
FDP138	BR-L-127	164	1912/RE	Regolito	-126171,5
FDP139	BR-L-128	136	1912/RE	Regolito	-139286,03
FDP140	BR-L-129	136	1912/RE	Regolito	-137830,98
FDP141	BR-L-130	136	1912/RE	Regolito	-136298,86
FDP142	BR-L-131	136	1912/RE	Regolito	-140222,05
FDP143	BR-L-132	136	1912/RE	Regolito	-138360,91
FDP144	BR-L-133	136	1912/RE	Regolito	-136324,76
FDP145	BR-L-134	136	1912/RE	Regolito	-139292,62
FDP146	BR-L-135	136	1912/RE	Regolito	-138170,66
FDP147	BR-L-136	136	1912/RE	Regolito	-137579,66
FDP148	BR-L-137	136	1912/RE	Regolito	-135699,06
FDP149	BR-L-138	137	1912/RE	Regolito	-134155,73
FDP150	BR-L-139	137	1912/RE	Regolito	-132423,09
FDP151	BR-L-140	137	1912/RE	Regolito	-130552,54
FDP152	BR-L-141	137	1912/RE	Regolito	-134603,29
FDP153	BR-L-142	137	1912/RE	Regolito	-132191,47
FDP154	BR-L-143	137	1912/RE	Regolito	-131163,55
FDP155	BR-L-144	137	1912/RE	Regolito	-129730,39
FDP156	BR-L-145	137	1912/RE	Regolito	-134039,13
FDP157	BR-L-146	137	1912/RE	Regolito	-133117,37
FDP158	BR-L-147	137	1912/RE	Regolito	-130459,35
FDP159	BR-L-148	138	1912/RE	Regolito	-128726,71
FDP160	BR-L-149	138	1912/RE	Regolito	-127590,53
FDP161	BR-L-150	138	1912/RE	Regolito	-126401,22

Latit(seg) Y	X	(Gra	Y	(Gra	UTM - N	UTM - E	MC
-30720,55	-38,111533333	-8,5334861111			9056608	597781	39
-30830,52	-37,764908333	-8,5640333333			9053125	635923	39
-29236,5	-38,816797222	-8,12125			9102290	520183	39
-29191,03	-38,133336111	-8,1086194444			9103589	595484	39
-29111,99	-37,730316667	-8,0866638889			9105900	639900	39
-27729,89	-38,711502778	-7,7027472222			9148550	531815	39
-28796,66	-38,378413889	-7,9990722222			9115750	568500	39
-28001,46	-37,779219444	-7,7781833333			9140027	634611	39
-31523,18	-37,495561111	-8,7564388889			9031741	665487	39
-30971,52	-36,848575	-8,6032			9048348	736778	39
-31798,44	-36,121255556	-8,8329			9022396	816687	39
-29615,13	-37,406997222	-8,226425			9090318	675472	39
-29732,71	-36,7197	-8,2590861111			9086338	751191	39
-30432,31	-36,619125	-8,4534194444			9064771	762146	39
-29963,58	-36,072277778	-8,3232166667			9078773	822510	39
-27787,39	-37,347544444	-7,7187194444			9146442	682247	39
-27227,34	-36,8849	-7,56315			9163426	733376	39
-27905,1	-36,323763889	-7,7514166667			9142250	795200	39
-31546,18	-35,867422222	-8,7628277778			9030162	184500	33
-31486,7	-35,634694444	-8,7463055556			9032178	210112	33
-31527,41	-35,252444444	-8,7576138889			9031200	252200	33
-29401,27	-35,9636	-8,1670194444			9096034	173406	33
-29578,64	-35,665722222	-8,2162888889			9090811	206293	33
-28823,43	-35,279944444	-8,0065083333			9114283	248691	33
-30447,89	-35,138897222	-8,4577472222			9064447	264512	33
-28457,32	-35,862941667	-7,9048111111			9125137	184305	33
-27202,27	-35,047638889	-7,5561861111			9164232	274067	33
-25726,09	-38,690563889	-7,1461361111			9210082	534167	39
-26497,94	-38,286383333	-7,3605388889			9186329	578760	39
-25877,81	-37,860794444	-7,1882805556			9205278	625784	39
-24502,29	-38,950569444	-6,8061916667			9247673	505462	39
-24378,21	-38,433586111	-6,771725			9251447	562592	39
-24194,24	-37,867988889	-6,7206222222			9256988	625113	39
-22618,13	-38,692394444	-6,2828138889			9305520	534025	39
-23450,13	-38,380738889	-6,513925			9279940	568468	39
-22084,13	-38,216572222	-6,1344805556			9321864	586683	39
-22361,93	-37,694183333	-6,2116472222			9313219	644470	39
-26293,5	-37,265480556	-7,30375			9192301	691482	39
-26240,17	-36,784191667	-7,2889361111			9193707	744645	39
-26027,95	-36,264594444	-7,2299861111			9199916	802091	39
-25022,16	-37,389802778	-6,9506			9231407	677890	39
-24315,08	-36,719852778	-6,7541888889			9252832	752040	39
-24040,19	-36,434319444	-6,6778305556			9261124	783666	39
-24283,1	-36,036219444	-6,7453055556			9253408	827671	39
-23112,42	-37,233091667	-6,4201166667			9290015	695419	39
-23212,44	-36,977047222	-6,4479			9286837	723736	39
-21858,44	-36,238708333	-6,0717888889			9328078	805668	39
-26411,96	-35,757419444	-7,3366555556			9188096	195548	33
-26520,96	-35,441813889	-7,3669333333			9184948	230435	33
-26028,48	-35,11145	-7,2301333333			9200267	266852	33

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
0,02	20	277	28	162	114
0,01	27	458	26	305	132
0,01L	26	600	28	207	158
0,02	17	402	21	277	204
0,01L	31	478	32	197	137
0,03	31	296	29	95	80
0,02	9	314	22	190	163
0,02	12	282	28	128	89
0,01L	52	793	31	95	59
0,02	19	312	25	252	59
0,01L	34	578	24	97	114
0,01	37	971	23	154	224
0,01L	28	911	25	260	165
0,02	23	968	29	156	156
0,01L	24	1747	23	197	217
0,01	31	469	33	148	116
0,01N	21	994	29	209	184
0,01	55	1815	45	120	180
0,05	47	760	25	65	54
0,01	41	508	27	50	58
0,01	79	1593	32	138	126
0,01	70	2402	25	162	122
0,02	6	193	21	84	117
0,01L	33	764	30	294	78
0,01L	61	430	26	74	62
0,01L	23	382	29	173	99
0,03	13	255	20	35	29
0,01N	38	324	35	132	76
0,03	26	331	26	102	119
0,01N	23	318	30	137	102
0,01L	15	237	27	119	80
0,01L	34	465	32	210	124
0,01L	23	489	24	238	171
0,01L	27	406	27	195	161
0,01L	27	373	27	177	193
0,01	32	743	27	246	137
0,01	38	1792	22	206	188
0,01	22	869	30	112	190
0,01L	22	344	28	120	133
0,01L	31	582	33	202	149
0,01L	42	2384	33	155	104
0,01L	47	527	53	197	187
0,01L	29	453	43	185	116
0,01L	22	495	26	320	129
0,01L	28	311	27	165	99
0,01L	25	327	23	224	171
0,01L	34	441	41	238	98
0,01L	29	562	29	217	87
0,01	32	735	31	419	125
0,02	59	3033	39	117	61

SiO2 - %	Al2O3 -%	MgO - %	CaO -%	Na2O -%	K2O - %
69,4	15,6	0,4	2,2	2,4	3
81	8,4	0,14	0,25	0,05N	4,6
70,8	15,7	0,12	0,85	0,94	5
67,3	15,8	0,38	0,68	0,69	6,4
83,2	9	0,05L	0,52	0,22	3,7
76,5	10,1	0,67	0,23	0,69	2
55,7	20,5	0,65	0,39	0,05N	4,9
60,9	14,6	1,8	1,9	0,79	2,5
92,7	2,1	0,05N	0,12	0,05N	0,77
49,2	20,7	1,5	3,8	1,8	1,2
60,8	19,2	0,52	0,31	0,05N	2,6
54	20,8	1,3	1,5	2	4,4
72,8	12,9	0,3	0,95	1,1	5
72,3	12,8	0,44	0,53	0,16	5
72,5	12,4	0,14	0,69	1,1	6,3
72,2	11,4	0,85	0,81	0,23	2,9
72,1	15	0,35	1,1	1,1	5,8
60,8	16,7	0,52	1,2	1,8	4,9
46	25,8	0,14	0,16	0,05N	0,7
52,7	22,4	0,08	0,17	0,09	1
64,5	14,8	0,25	0,2	0,05N	2,5
60	19	0,23	1,2	1,9	4,5
43,9	26,6	0,83	0,17	0,05N	2,5
65,4	17,1	0,67	1,7	1,9	2,4
42,3	33,5	0,16	0,05	0,05N	0,69
58,7	16,6	2,3	2	0,76	2,5
42,6	25,5	0,11	0,06	0,05N	0,7
65,3	15,3	1,3	0,3	1,5	1,8
63	17	0,81	0,65	0,05N	2,9
63,9	15,8	2,3	0,95	0,58	2,5
64	16,5	3	1,2	0,91	1,9
65,5	15,5	0,74	0,93	1,9	3,1
61,8	19	0,72	0,79	1,1	5,1
62,3	17,5	0,85	0,19	0,05N	4,3
60,8	17,9	0,95	0,66	0,96	3,7
70,4	14,8	0,18	0,68	0,36	4,5
62,2	17,1	0,3	0,93	1,4	5,3
74,6	11,3	0,35	0,88	0,46	5,1
60,5	16,2	1,2	0,95	0,91	3
72,7	12,2	0,82	1,6	1,4	3,2
64,7	16,7	0,22	0,7	1,7	5,5
65,8	17,9	0,7	1,9	2,5	4,4
60,7	19	2,1	1,3	2,5	2,8
60,9	17,9	0,75	1,8	1,1	3,6
67,1	15,2	0,82	0,99	0,77	2,4
55,2	19,9	1,2	0,8	0,15	4,1
59,1	17,6	2,2	2,2	2,5	2,7
68,6	13,5	0,99	2	1,5	2,8
69	14	1,1	1,9	1,6	4,1
83,8	5,7	0,07	0,51	0,05L	1

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
0,37	1,6	0,09	0,05L	0,29	4,6
0,37	0,78	0,09	0,05L	0,29	4,8
0,46	1,9	0,07	0,05L	0,34	4,2
0,43	2,5	0,08	0,05L	0,19	5,4
0,35	1	0,09	0,05L	0,29	2,3
1,2	2,9	0,1	0,05	0,86	5,4
0,88	7	0,1	0,05	0,43	9,6
2,1	6,4	0,13	0,14	1,3	8
0,56	0,44	0,1	0,05L	0,29	3,5
0,81	7,5	0,29	0,05	0,67	13,1
0,8	4,9	0,07	0,05L	0,43	10,6
1,1	5,8	0,32	0,05L	0,53	7,4
0,44	1,5	0,07	0,05L	0,29	4,2
0,84	1,8	0,12	0,06	0,58	6
0,52	1,1	0,09	0,05L	0,38	4,2
0,78	3,7	0,1	0,16	0,53	6,3
0,43	1,5	0,09	0,05L	0,48	2,8
0,76	5,7	0,14	0,09	0,77	6,4
1,6	9,3	0,34	0,05L	0,33	16,3
1,7	7,8	0,28	0,05L	0,58	12,4
1,3	2,8	0,17	0,07	0,62	12,4
1,3	4,6	0,1	0,08	0,91	6,4
0,88	11	0,07	0,05	0,24	14,6
0,55	3	0,11	0,05L	0,42	7,5
0,77	5,2	0,12	0,05N	0,17	17,8
1	6	0,09	0,14	0,81	9,8
1,5	14,9	0,11	0,05L	0,28	15
1,1	5	0,15	0,08	0,48	8,1
0,8	5	0,15	0,08	0,33	9,6
1	5,7	0,14	0,12	0,72	6,3
1	5,7	0,1	0,12	1,1	5,1
0,68	4,3	0,11	0,1	0,39	7,1
0,52	4,2	0,08	0,05	0,39	7
0,72	4,2	0,05	0,05L	0,24	10
0,63	4,1	0,06	0,05L	0,28	10,7
0,33	1,9	0,06	0,05L	0,22	5,9
1,8	3,2	0,11	0,08	1,2	6,1
0,56	2,4	0,07	0,05L	0,33	3,4
1,1	6,7	0,07	0,09	0,42	9,6
0,85	2,7	0,06	0,1	0,48	3,8
0,74	4	0,08	0,08	0,67	4,6
0,59	2,2	0,17	0,13	0,28	3,4
0,93	5	0,16	0,08	0,53	5,5
0,57	3,7	0,06	0,05L	0,62	8,3
0,91	4,2	0,06	0,05	0,48	7,7
1,2	6	0,05L	0,05L	0,19	10,4
1,2	4,9	0,22	0,12	1,1	6,9
0,97	3,4	0,15	0,11	1,1	4
0,69	3,1	0,13	0,08	0,48	4,6
1,2	1,9	0,09	0,05	0,39	4,5

H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
1,6	< 3	< 3,0	674	< 3,0	< 3,0
0,88	< 3	< 3,0	2155	< 3,0	< 3,0
0,83	< 3	< 3,0	1782	< 3,0	< 3,0
2	< 3	< 3,0	1404	< 3,0	< 3,0
0,1	< 3	< 3,0	951	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	252	< 3,0	< 3,0
2,2	< 3	< 3,0	1281	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	< 3,0	502	< 3,0	4
0,1N	< 3	< 3,0	77	< 3,0	< 3,0
5,4	< 3	< 3,0	264	< 3,0	< 3,0
0,81	< 3	< 3,0	389	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	3,5	614	< 3,0	< 3,0
0,78	< 3	< 3,0	1334	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	1274	< 3,0	< 3,0
0,61	< 3	< 3,0	1275	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	730	< 3,0	< 3,0
0,32	< 3	< 3,0	1053	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	559	< 3,0	3,4
2,2	< 3	< 3,0	137	< 3,0	4,7
2,5	< 3	< 3,0	319	< 3,0	3,4
0,94	< 3	< 3,0	638	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	3,1	832	< 3,0	3,8
2,7	< 3	< 3,0	334	< 3,0	6,1
1,2	< 3	< 3,0	917	< 3,0	< 3,0
3	< 3	< 3,0	25	< 3,0	< 3,0
3,2	< 3	< 3,0	660	< 3,0	4,1
1	< 3	< 3,0	177	< 3,0	9,4
0,86	< 3	< 3,0	339	< 3,0	< 3,0
2,3	< 3	< 3,0	503	< 3,0	< 3,0
0,58	< 3	< 3,0	463	< 3,0	< 3,0
0,91	< 3	< 3,0	299	< 3,0	3,6
4,3	< 3	< 3,0	620	< 3,0	< 3,0
0,81	< 3	< 3,0	894	< 3,0	< 3,0
4,3	< 3	< 3,0	789	< 3,0	< 3,0
3	< 3	< 3,0	857	< 3,0	< 3,0
0,27	< 3	< 3,0	1356	< 3,0	< 3,0
0,8	< 3	< 3,0	943	< 3,0	< 3,0
0,61	< 3	< 3,0	672	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	534	< 3,0	3,8
0,46	< 3	< 3,0	625	< 3,0	< 3,0
1	< 3	< 3,0	2296	< 3,0	< 3,0
0,62	< 3	< 3,0	468	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	291	< 3,0	< 3,0
2,7	< 3	< 3,0	867	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	349	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	922	< 3,0	< 3,0
0,54	< 3	< 3,0	501	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	769	< 3,0	< 3,0
0,93	< 3	< 3,0	1457	< 3,0	< 3,0
0,47	< 3	< 3,0	233	< 3,0	< 3,0

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
10	10	8,5	7,5	4,1	< 3,0
20	9,4	6,6	4,3	5,2	< 3,0
21	17	9,9	12	7,6	4,1
25	14	21	13	9,8	< 3,0
3,6	8,3	12	5,4	< 3,0	< 3,0
57	32	25	< 3,0	24	4
72	41	13	11	29	9,6
79	84	35	12	37	13
13	7,3	5,6	4,2	< 3,0	< 3,0
39	30	12	8,5	21	5,9
74	33	28	5,2	14	7
35	38	39	16	14	< 3,0
25	11	13	12	6,7	< 3,0
38	19	9,8	7,9	9	6,4
9,8	12	11	8,5	< 3,0	< 3,0
47	40	22	7,1	32	5,2
31	9,3	8,4	15	11	< 3,0
25	28	18	32	9,1	5,1
71	30	12	18	18	10
101	59	13	12	29	15
21	21	16	16	6,9	< 3,0
3,2	19	10	28	< 3,0	3,8
115	83	24	17	46	18
25	20	4,2	7,9	7,3	< 3,0
67	49	5,6	10	23	5,1
108	51	39	12	57	11
224	69	5	13	33	20
97	37	17	6,5	46	8,6
56	33	33	5,2	25	7,6
104	46	37	4	48	10
178	51	32	12	54	13
64	22	28	20	29	6,3
53	28	17	22	28	5
47	17	14	14	12	3,8
57	15	25	5,2	30	7,6
29	5,4	11	11	12	< 3,0
13	18	13	18	4,6	< 3,0
19	11	19	12	8,2	7,9
64	57	67	11	32	10
46	18	27	8,6	16	4,2
13	14	5,3	20	5,3	< 3,0
30	18	14	21	18	< 3,0
95	43	44	< 3,0	46	4,8
55	20	20	13	15	5,2
58	24	37	11	26	9
60	49	55	22	20	4,3
84	39	28	5,5	40	11
53	31	11	16	23	7,6
59	23	17	12	23	5
41	17	3,6	4,2	7,8	< 3,0

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
131	35	163	3,7	9,1	69
298	18	142	12	9,4	54
184	34	219	16	14	88
203	44	183	7,6	11	97
169	26	154	7,2	< 8,0	64
49	64	151	12	20	47
169	79	143	13	22	124
129	127	78	24	41	86
38	6,6	191	10	< 8,0	13
135	72	87	8,6	24	78
44	59	158	7,5	14	91
94	105	595	7,1	20	98
233	26	293	11	8,3	106
137	53	281	8,5	16	81
160	30	239	7	8,6	100
123	69	118	21	28	90
182	27	324	10	9	88
67	151	148	53	15	85
25	61	154	7,7	21	126
24	72	119	7,1	19	111
85	60	285	12	18	96
137	122	458	14	17	109
61	113	47	14	14	112
203	42	60	7	9	53
5,5	66	80	< 3,0	10	102
153	98	80	22	30	67
21	66	83	4,9	20	132
92	57	195	27	27	56
67	85	136	11	22	71
107	99	112	11	27	61
89	105	147	12	24	63
147	59	116	24	17	63
217	52	202	13	13	102
127	44	137	13	16	84
139	38	138	19	22	86
215	22	156	8,1	< 8,0	82
161	58	173	7,1	23	98
82	38	74	26	12	78
101	95	114	19	26	88
153	50	100	17	18	70
111	81	97	22	12	73
127	44	173	11	16	100
110	84	93	5,2	23	70
266	42	113	8,4	18	88
105	51	92	8,9	20	62
201	74	92	15	24	93
201	89	127	10	24	82
213	58	89	13	27	69
376	61	157	15	16	74
69	21	199	9,1	16	38

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
< 8,0	23	< 20	< 20	< 20	31
< 8,0	18	< 20	< 20	< 20	23
23	35	< 20	< 20	< 20	43
14	30	< 20	< 20	< 20	34
< 8,0	12	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	76	< 20	< 20	< 20	< 20
24	121	< 20	< 20	< 20	27
10	162	< 20	< 20	< 20	40
< 8,0	13	< 20	< 20	< 20	< 20
28	139	< 20	< 20	< 20	33
< 8,0	88	< 20	< 20	< 20	32
18	71	< 20	< 20	< 20	32
8,2	29	< 20	< 20	< 20	29
< 8,0	54	< 20	< 20	< 20	25
12	19	< 20	< 20	< 20	27
14	69	< 20	< 20	< 20	32
< 8,0	23	< 20	< 20	< 20	34
< 8,0	32	< 20	< 20	< 20	92
16	144	< 20	< 20	< 20	45
30	173	< 20	< 20	< 20	27
< 8,0	63	< 20	< 20	< 20	46
25	25	< 20	< 20	< 20	85
< 8,0	174	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	47	< 20	< 20	< 20	40
10	100	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	120	< 20	< 20	< 20	51
20	283	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	117	< 20	< 20	< 20	24
< 8,0	83	< 20	< 20	< 20	28
26	123	< 20	< 20	< 20	21
< 8,0	131	< 20	< 20	< 20	27
< 8,0	48	< 20	< 20	< 20	53
< 8,0	42	< 20	< 20	< 20	44
< 8,0	67	< 20	< 20	< 20	21
< 8,0	60	< 20	< 20	< 20	32
< 8,0	26	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	42	< 20	< 20	< 20	30
< 8,0	44	< 20	< 20	< 20	36
22	100	< 20	< 20	< 20	31
< 8,0	52	< 20	< 20	< 20	35
< 8,0	21	< 20	< 20	< 20	83
19	33	< 20	< 20	< 20	36
< 8,0	111	< 20	< 20	< 20	< 20
12	52	< 20	< 20	< 20	32
12	75	< 20	< 20	< 20	22
11	74	< 20	< 20	< 20	96
13	100	< 20	< 20	< 20	32
8,4	81	< 20	< 20	< 20	36
14	57	< 20	< 20	< 20	38
< 8,0	52	< 20	< 20	< 20	28

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
5,5	1,13	1,4	2	0,25	0,01
4,8	0,17	0,83	3,3	0,18	0,04
6	0,95	1,8	3,9	0,23	0,03
6	0,4	2	4,6	0,21	0,02
4,9	0,42	0,94	2,6	0,1	0,02
4,9	0,11	3	1	0,58	0,05
6,6	0,21	5,5	3,8	0,37	0,04
5,7	1,28	6	1,8	1,1	0,1
2,4	0,07	0,37	0,15	0,05	< 0,01
6,1	1,03	5,4	0,79	0,49	0,04
6,3	0,14	4,1	1,6	0,3	0,02
6,1	0,6	4,1	3,2	0,59	0,03
5,9	0,78	1,3	3,9	0,17	0,02
5,8	0,46	2,1	3,7	0,4	0,04
6,3	0,63	1,2	4,5	0,12	0,03
5,9	0,72	3,7	2	0,71	0,14
6,4	0,8	1,3	4,5	0,3	0,02
6,3	0,58	4,4	3,7	0,28	0,05
7,7	0,03	5,8	0,39	0,08	0,02
7,4	0,03	5,1	0,75	0,07	0,03
6,4	0,09	2,5	1,8	0,16	0,06
6,8	0,7	4,1	3,3	0,21	0,06
7,6	0,08	7,1	1,7	0,43	0,03
6,2	0,79	2,3	1,6	0,33	0,02
7,8	< 0,01	3,2	0,07	0,06	< 0,01
6,4	1,12	4,6	1,8	1,2	0,1
7,7	0,02	8,9	0,26	0,09	0,02
6,5	0,17	3,9	1,2	0,85	0,06
6,7	0,37	3,6	2	0,54	0,06
6,3	0,52	4,2	1,9	1,3	0,09
6,2	0,63	4,4	1,2	1,6	0,08
6,2	0,53	3,3	2,2	0,52	0,05
7,2	0,46	3,1	4	0,42	0,03
6,7	0,08	2,9	3	0,47	< 0,01
6,8	0,38	2,9	2,8	0,56	0,02
6,6	0,4	1,5	3,5	0,18	< 0,01
6,8	0,51	2,9	4	0,22	0,05
6	0,54	1,9	4	0,31	0,03
6,7	0,55	4,7	2,2	0,85	0,06
6	1,01	2,1	2,4	0,52	0,07
6,7	0,4	3,2	4,1	0,13	0,05
6,9	1,05	1,6	3,4	0,35	0,08
6,7	0,6	3,8	1,8	0,95	0,05
6,9	1,01	3	2,7	0,45	0,02
6,3	0,58	3,1	1,5	0,55	0,03
7,3	0,45	4	3	0,88	0,03
6,6	1,24	3,7	1,9	1,1	0,08
6,3	1,22	3	1,8	0,66	0,07
6,3	1,21	2,5	2,8	0,8	0,05
4,5	0,34	1,7	0,36	0,15	0,03

Na - %	P - %	Ti - %
1,3	0,03	0,22
0,1	0,03	0,19
1,2	0,03	0,27
0,74	0,03	0,24
0,53	0,02	0,22
0,77	0,03	0,69
0,23	0,05	0,55
0,71	0,07	1,2
0,02	0,02	0,17
0,79	0,05	0,53
0,3	0,04	0,51
0,93	0,06	0,65
1,1	0,02	0,25
0,47	0,04	0,51
0,82	0,03	0,31
0,57	0,06	0,52
1,2	0,02	0,25
1,2	0,06	0,44
0,07	0,07	0,91
0,06	0,06	0,94
0,19	0,08	0,73
1,9	0,04	0,72
0,06	0,05	0,5
1,2	0,03	0,29
0,02	0,06	0,41
0,87	0,05	0,57
0,05	0,07	0,85
1,6	0,05	0,51
0,38	0,06	0,46
0,84	0,06	0,58
0,98	0,04	0,55
1,7	0,04	0,36
1,1	0,03	0,29
0,32	0,03	0,4
1	0,02	0,34
0,76	0,02	0,18
1,3	0,06	0,97
0,79	0,03	0,32
0,86	0,03	0,61
1,3	0,03	0,46
1,4	0,04	0,38
1,9	0,07	0,3
1,5	0,06	0,47
1,3	0,03	0,32
0,86	0,02	0,48
0,6	0,04	0,61
2	0,08	0,64
1,5	0,06	0,51
1,5	0,05	0,37
0,32	0,03	0,64

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
FDP162	BR-L-151	138	1912/RE	Regolito	-128474,32
FDP163	BR-L-152	138	1912/RE	Regolito	-127098,15
FDP164	BR-L-153	138	1912/RE	Regolito	-126538,84
FDP165	BR-L-154	138	1912/RE	Regolito	-129002,68
FDP166	BR-L-155	138	1912/RE	Regolito	-128185,34
FDP167	BR-L-156	138	1912/RE	Regolito	-126660,45
FDP168	BR-L-157	112	1912/RE	Regolito	-129087,07
FDP169	BR-L-158	112	1912/RE	Regolito	-127620,48
FDP170	BR-L-159	112	1912/RE	Regolito	-129036,71
QAT569	BR-L-160	134	673/FO	Regolito	-149971,74
QAT570	BR-L-161	134	673/FO	Regolito	-148662,06
QAT571	BR-L-162	134	673/FO	Regolito	-146950,08
QAT572	BR-L-163	134	673/FO	Regolito	-149811,79
QAT573	BR-L-164	134	673/FO	Regolito	-148842,13
QAT574	BR-L-165	134	673/FO	Regolito	-146538,49
QAT575	BR-L-166	134	673/FO	Regolito	-150851,59
QAT576	BR-L-167	134	673/FO	Regolito	-150896,74
QAT577	BR-L-168	134	673/FO	Regolito	-148979,8
QAT578	BR-L-169	134	673/FO	Regolito	-146430,5
QAT579	BR-L-170	108	673/FO	Regolito	-149910,91
QAT580	BR-L-171	108	673/FO	Regolito	-148828,42
QAT581	BR-L-172	108	673/FO	Regolito	-146722,09
QAT582	BR-L-173	108	673/FO	Regolito	-150441,68
QAT583	BR-L-174	108	673/FO	Regolito	-149220,11
QAT584	BR-L-175	108	673/FO	Regolito	-147470,26
QAT585	BR-L-176	108	673/FO	Regolito	-146994,74
QAT586	BR-L-177	108	673/FO	Regolito	-150881,2
QAT587	BR-L-178	108	673/FO	Regolito	-148718,84
QAT588	BR-L-179	108	673/FO	Regolito	-146260,11
QAT589	BR-L-180	84	673/FO	Regolito	-149824,65
QAT590	BR-L-181	84	673/FO	Regolito	-148491,16
QAT591	BR-L-182	84	673/FO	Regolito	-145990,05
QAT592	BR-L-183	84	673/FO	Regolito	-149990,88
QAT593	BR-L-184	84	673/FO	Regolito	-149196,28
QAT594	BR-L-185	84	673/FO	Regolito	-147126,82
QAT595	BR-L-186	84	673/FO	Regolito	-150497,53
QAT596	BR-L-187	84	673/FO	Regolito	-148561,66
QAT597	BR-L-188	84	673/FO	Regolito	-146290,74
QAT598	BR-L-189	84	673/FO	Regolito	-146872,38
QAT599	BR-L-190	135	673/FO	Regolito	-145166,12
QAT600	BR-L-191	135	673/FO	Regolito	-143637,7
QAT601	BR-L-192	135	673/FO	Regolito	-140912,86
QAT602	BR-L-193	135	673/FO	Regolito	-145783,51
QAT603	BR-L-194	135	673/FO	Regolito	-144705,03
QAT604	BR-L-195	135	673/FO	Regolito	-143798,21
QAT605	BR-L-196	135	673/FO	Regolito	-141156,9
QAT606	BR-L-197	135	673/FO	Regolito	-144730,32
QAT607	BR-L-198	135	673/FO	Regolito	-142310,79
QAT608	BR-L-199	135	673/FO	Regolito	-140520,52
QAT609	BR-L-200	109	673/FO	Regolito	-145226,24

Latit(seg) Y	X	(Gra)Y	(Gra)X	UTM - N	UTM - E	MC
-25369,07	-35,687311111	-7,0469638889		9220202	203106	33
-24610,18	-35,305041667	-6,8361611111		9243750	245250	33
-23992,82	-35,149677778	-6,6646722222		9262800	262345	33
-22358,91	-35,834077778	-6,2108083333		9312650	186350	33
-22331,23	-35,607038889	-6,2031194444		9313630	211490	33
-23104,2	-35,183458333	-6,4178333333		9290090	258490	33
-20776,03	-35,857519444	-5,7711194444		9361300	183500	33
-20382,66	-35,450133333	-5,66185		9373600	228600	33
-18715,66	-35,843530556	-5,1987944444		9424650	184750	33
-25859,58	-41,658816667	-7,1832166667		9205142	206343	39
-25948,16	-41,295016667	-7,2078222222		9202637	246560	39
-26251,87	-40,819466667	-7,2921861111		9193543	299132	39
-24455,82	-41,614386111	-6,7932833333		9248320	211014	39
-25084,13	-41,345036111	-6,9678138889		9229163	240899	39
-24359,94	-40,705136111	-6,76665		9251714	311546	39
-22876,99	-41,903219444	-6,3547194444		9296680	178780	39
-22315,06	-41,915761111	-6,1986277778		9313949	177295	39
-22006,65	-41,383277778	-6,1129583333		9323722	236223	39
-22522,8	-40,675138889	-6,2563333333		9308162	314675	39
-20555,31	-41,641919444	-5,7098083333		9368200	207366	39
-20883	-41,341227778	-5,8008333333		9358274	240733	39
-20465,79	-40,756136111	-5,6849416667		9371325	305510	39
-19153,95	-41,789355556	-5,3205416667		9411203	190821	39
-18947,81	-41,450030556	-5,2632805556		9417698	228432	39
-19096,54	-40,963961111	-5,3045944444		9413319	282347	39
-18641,44	-40,831872222	-5,1781777778		9427345	296950	39
-17306,75	-41,911444444	-4,8074305556		9467932	177022	39
-17182,47	-41,310788889	-4,7729083333		9472006	243683	39
-16637,75	-40,627808333	-4,6215972222		9488955	319426	39
-15204,83	-41,617958333	-4,2235638889		9532670	209371	39
-15881,59	-41,247544444	-4,4115527778		9512003	250576	39
-14747,97	-40,552791667	-4,0966583333		9547020	327630	39
-14109,83	-41,664133333	-3,9193972222		9566310	204130	39
-13005,48	-41,443411111	-3,6126333333		9600324	228563	39
-13100,71	-40,868561111	-3,6390861111		9597550	292455	39
-12324,14	-41,804869444	-3,4233722222		9621153	188316	39
-12241,84	-41,267127778	-3,4005111111		9623840	248100	39
-12203,87	-40,636316667	-3,3899638889		9625148	318210	39
-11200,13	-40,797883333	-3,1111472222		9655950	300200	39
-26645,92	-40,323922222	-7,4016444444		9181630	353887	39
-25451	-39,899361111	-7,0697222222		9218445	400675	39
-26458,51	-39,142461111	-7,3495861111		9187600	484277	39
-24553,13	-40,495419444	-6,8203138889		9245856	334748	39
-24718,15	-40,195841667	-6,8661527778		9240880	367871	39
-24207,1	-39,943947222	-6,7241944444		9256637	395675	39
-24643,86	-39,21025	-6,8455166667		9243321	476770	39
-22651,15	-40,202866667	-6,2919861111		9304363	366942	39
-22924,25	-39,530775	-6,3678472222		9296100	441299	39
-22070,88	-39,033477778	-6,1308		9322334	496296	39
-20432,69	-40,340622222	-5,6757472222		9372465	351535	39

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
0,01L	28	498	36	54	113
0,02	34	504	29	207	139
0,02	58	1147	34	75	65
0,01L	36	770	38	348	72
0,01	40	963	38	218	98
0,01L	60	1852	34	123	78
0,02	32	576	35	372	125
0,01L	60	496	35	280	116
0,02	32	552	35	87	93
0,02	43	467	32	157	104
0,01L	64	1398	37	112	89
0,01L	42	1224	28	240	232
0,01L	61	2023	38	96	64
0,01L	62	1541	39	109	97
0,01	35	728	31	263	181
0,01L	82	1701	38	71	62
0,1	30	322	29	90	111
0,01L	54	965	32	92	87
0,01L	23	764	38	262	163
0,01L	76	1154	38	89	74
0,1	65	739	34	75	71
0,01L	55	669	35	95	95
0,01L	55	939	36	166	102
0,01	54	1949	41	54	44
0,01L	80	1457	40	77	69
0,01	29	864	27	310	73
0,01	17	136	24	157	44
0,01	66	1840	40	89	88
0,01L	46	1711	31	244	159
0,01L	83	1828	42	78	73
0,01L	75	1840	42	92	98
0,01	74	2082	44	190	111
0,01	112	3890	50	81	67
0,02	81	1720	41	86	80
0,02	55	433	33	99	114
0,02	92	2169	43	73	66
0,02	65	876	36	79	81
0,03	62	648	39	131	95
0,02	51	1364	34	296	80
0,03	83	966	36	139	68
0,01L	58	780	35	189	121
0,02	44	943	32	113	106
0,01L	26	521	29	273	167
0,02	24	316	28	479	145
0,01	40	1425	33	225	165
0,01	55	806	42	122	96
0,01L	29	374	32	79	129
0,02	30	660	30	765	77
0,01L	26	722	34	218	150
0,01L	27	635	26	330	63

SiO2 - %	Al2O3 -%	MgO - %	CaO -%	Na2O -%	K2O - %
51,4	21,6	0,28	0,36	0,21	1,9
75	10	1,1	1,8	0,73	3,4
92,2	3,2	0,05	0,38	0,07	0,16
65,8	13,7	1,7	3,8	2,2	2,5
64,2	14,1	1,2	1,6	1,3	2,9
78,3	8,9	0,05	0,25	0,05N	1,5
67,1	16,6	0,77	2	1,9	4,1
60	16,6	1,3	0,58	0,05N	1,8
64,8	16	0,17	0,15	0,05N	1,9
68,4	12,3	0,75	0,6	0,05N	2,7
87,6	4,9	0,05N	0,05L	0,05N	1,3
71	12,8	0,05L	0,52	0,05N	6,2
89,6	4,5	0,05N	0,05L	0,05N	0,68
82,9	7,1	0,05N	0,08	0,05N	2,2
57,4	16,1	1,3	1,6	0,64	4,1
91,3	4	0,05N	0,05L	0,05N	0,63
64,7	13,2	1,1	0,34	0,51	4
94,3	1,6	0,05N	0,08	0,05N	1,6
56,5	18,7	1,2	3,5	0,05N	4,5
93,3	1,6	0,05N	0,19	0,05N	0,79
94,1	1,6	0,05N	0,05L	0,05N	0,69
83,7	7,1	0,05L	0,2	0,05N	1,9
80,4	8,7	0,3	0,64	0,39	2,3
77,2	6,6	0,05N	0,16	0,05N	0,76
91,1	3,7	0,05N	0,06	0,05N	0,62
56	16	2,9	3,9	1,9	1,7
50,6	18,1	2,6	6,5	1,3	0,85
89,6	4	0,05N	0,11	0,05N	1,6
64,6	15,6	0,34	0,72	0,54	6,1
91,9	2,1	0,05n	0,08	0,05N	0,97
90,7	3,7	0,05N	0,13	0,05N	2
72,4	8,6	0,39	0,83	0,36	1,7
92,8	1,9	0,05N	0,07	0,05N	0,59
93,9	1,4	0,05N	0,08	0,05N	0,97
79,4	9,3	0,37	0,21	0,4	2
91,5	1,6	0,05N	0,12	0,05N	0,71
91,2	2,9	0,05L	0,09	0,05N	1,1
82,2	7,2	0,05N	0,32	0,05N	1,5
79,6	11	0,08	1,6	1,3	1,6
74,5	12,9	0,05N	0,1	0,05N	0,61
64,2	17	0,63	0,92	1,5	2,6
75,4	7,9	0,85	1,2	0,05N	3
60,5	17,8	1	1,6	0,95	3,5
60,4	18,2	0,47	2,4	2	4,3
73,3	11,8	0,27	1,1	0,55	5
52,9	23,5	0,66	0,68	0,28	1,7
46,8	21,9	1,8	0,8	0,12	2,8
47,4	15,6	5	5,6	1,6	2,1
63,6	16,9	1,9	1	1	3,7
53,6	14,8	3,5	5,7	1,6	1,6

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
1,4	9	0,31	0,1	0,42	12,1
1	1,8	0,09	0,06	0,95	3,5
0,36	0,28	0,06	0,05L	0,17	3,5
0,57	1,9	0,14	0,07	1,2	6,2
0,92	3,4	0,11	0,08	1,1	9,7
0,61	1,4	0,11	0,05L	0,39	8
0,6	2,3	0,11	0,07	0,77	4,3
0,75	3,4	0,07	0,08	0,28	15,6
0,81	5,9	0,17	0,09	0,14	10
1,2	4,3	0,18	0,05	0,72	9,7
0,62	1,1	0,07	0,05N	0,19	4,1
0,54	0,75	0,18	0,05L	0,86	7,3
1,1	0,68	0,09	0,05N	0,24	3,9
0,95	2,8	0,11	0,05N	0,14	4,5
1,1	5,5	0,27	0,12	0,77	11,1
0,98	0,47	0,07	0,05N	0,19	3,1
0,98	6,7	0,17	0,05L	0,34	7,3
0,2	0,39	0,06	0,05N	0,19	1,6
0,88	3,9	0,33	0,07	0,62	10,5
0,59	0,36	0,08	0,05L	0,19	2,4
0,23	0,24	0,05L	0,05N	0,19	2,4
0,83	1,6	0,11	0,05	0,44	4,8
0,98	1,9	0,07	0,05L	0,48	4,3
2,4	6,4	0,14	0,05	0,53	6,5
0,69	0,66	0,09	0,05N	0,24	3,3
1,1	5,6	0,18	0,11	1,9	9,3
1,6	7,1	0,13	0,15	2,4	9,3
0,89	1,7	0,1	0,05L	0,19	2,4
1,1	3,2	0,07	0,09	0,44	6,4
1,2	0,92	0,08	0,05L	0,28	2
0,88	0,78	0,08	0,05N	0,10L	1,6
0,88	2	0,14	0,07	0,24	12,8
1,7	0,3	0,11	0,05N	0,14	2,11
0,56	0,19	0,09	0,05N	0,19	2,7
0,81	2,7	0,11	0,05	0,28	4,9
1,5	0,84	0,1	0,05L	0,28	3,7
0,56	0,73	0,09	0,05L	0,24	3,3
0,41	1,6	0,13	0,05	0,44	7,1
0,37	0,97	0,1	0,05L	0,24	2,8
0,81	1,3	0,09	0,05L	0,44	9,6
0,81	2,7	0,09	0,05L	0,58	8,5
0,84	2,6	0,18	0,08	0,44	7
0,66	3,5	0,1	0,09	0,58	10
0,57	4,7	0,11	0,12	0,28	6,7
0,85	2,3	0,14	0,05	0,77	4
0,61	5,7	0,27	0,05N	0,44	12,6
1,5	10,6	0,31	0,07	0,86	13,1
1,5	8,3	1,2	0,08	1,5	10,5
0,64	4,1	0,14	0,06	1,58	6,3
2,2	5,6	0,43	0,19	2,6	8,7

H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
2,2	< 3	< 3,0	267	< 3,0	4,9
0,29	< 3	< 3,0	547	< 3,0	< 3,0
0,47	< 3	< 3,0	112	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	763	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	819	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	403	< 3,0	< 3,0
0,4	< 3	< 3,0	775	< 3,0	< 3,0
4,5	< 3	< 3,0	476	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	357	< 3,0	< 3,0
2,7	< 3	< 3,0	489	< 3,0	3,7
0,10N	< 1	< 3,0	245	< 3,0	< 3,0
1	< 1	< 3,0	1825	< 3,0	< 3,0
0,49	< 1	< 3,0	82	< 3,0	< 3,0
0,87	< 3	< 3,0	392	< 3,0	< 3,0
3	< 3	< 3,0	1090	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 3	< 3,0	42	< 3,0	< 3,0
2,3	< 3	< 3,0	525	< 3,0	4,2
0,18	< 1	< 3,0	262	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	796	< 3,0	< 3,0
0,1	< 1	< 3,0	75	< 3,0	< 3,0
0,26	< 1	< 3,0	58	< 3,0	< 3,0
0,73	< 3	< 3,0	371	< 3,0	< 3,0
1,1	< 1	< 3,0	539	< 3,0	< 3,0
0,98	< 3	< 3,0	90	< 3,0	6,3
0,10N	< 1	< 3,0	40	< 3,0	< 3,0
1,9	< 3	< 3,0	390	< 3,0	6,9
2,7	< 3	< 3,0	133	< 3,0	7,9
0,23	< 3	< 3,0	191	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	2798	< 3,0	< 3,0
0,26	< 1	< 3,0	109	< 3,0	< 3,0
0,27	< 1	< 3,0	310	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	400	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 1	< 3,0	46	< 3,0	< 3,0
0,35	< 1	< 3,0	90	< 3,0	< 3,0
1,1	< 1	< 3,0	312	< 3,0	< 3,0
0,61	< 1	< 3,0	26	< 3,0	< 3,0
0,63	< 1	< 3,0	250	< 3,0	< 3,0
1	< 1	< 3,0	224	< 3,0	< 3,0
0,47	< 1	< 3,0	663	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	86	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	606	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	779	< 3,0	< 3,0
0,9	< 1	< 3,0	1029	< 3,0	< 3,0
1,2	< 1	< 3,0	1613	< 3,0	< 3,0
0,67	< 1	< 3,0	1399	< 3,0	< 3,0
2,1	< 3	< 3,0	908	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	654	< 3,0	< 3,0
3,3	< 3	< 3,0	1877	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 3	< 3,0	762	< 3,0	< 3,0
3,4	< 3	< 3,0	612	< 3,0	3,7

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
53	43	26	18	28	15
65	15	19	17	25	5,1
17	5,1	< 3,0	13	< 3,0	< 3,0
96	12	6,2	10	37	6,3
142	28	11	14	65	6,3
28	12	3,6	8	6	< 3,0
64	16	6,6	< 3,0	24	3,8
64	20	21	12	24	5,1
77	21	15	24	61	7,6
66	57	30	18	26	8,6
24	13	4,3	8,2	4,2	< 3,0
26	15	8,6	9,6	11	< 3,0
44	15	4	12	3,8	< 3,0
39	14	12	7,3	5,7	4,3
138	45	17	18	98	10
31	14	< 3,0	< 3,0	4,7	< 3,0
87	26	19	7,5	28	7,1
7,1	6,7	< 3,0	6,3	< 3,0	< 3,0
79	44	20	7,9	34	5,6
14	10	3	5,2	< 3,0	< 3,0
10	7,4	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
40	19	6,2	15	12	4
34	22	11	13	10	< 3,0
45	58	11	8,9	6,5	9,5
14	8,2	< 3,0	6,3	< 3,0	< 3,0
145	18	13	14	43	4,6
110	137	11	11	65	14
20	13	10	4,2	< 3,0	< 3,0
25	17	12	15	9,4	< 3,0
16	16	5,7	6,3	< 3,0	< 3,0
13	8,5	< 3,0	16	< 3,0	< 3,0
35	25	9,4	12	12	4,2
24	15	< 3,0	14	< 3,0	8,1
10	8,7	< 3,0	4,3	< 3,0	< 3,0
40	28	14	9,3	15	7,1
16	23	< 3,0	7,3	< 3,0	4,6
18	13	11	4,1	5,1	< 3,0
20	15	8,7	< 3,0	3,2	4,1
12	11	4,1	5,2	3,9	< 3,0
36	13	< 3,0	8,5	< 3,0	< 3,0
44	29	12	10	20	4,4
37	32	20	4,2	14	3,7
32	27	25	23	7,6	8,2
29	14	8,4	18	7,5	6,2
21	23	8,7	6,3	5,6	4,5
41	22	15	30	14	8,2
100	81	52	8,4	51	17
292	61	14	36	111	13
83	19	60	8,4	27	10
97	49	8	8,5	34	16

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
24	108	99	29	30	115
166	40	78	8,9	15	63
19	5,5	131	4,6	< 8,0	19
340	48	111	24	16	60
178	57	137	23	28	65
68	17	186	7,6	8,3	56
308	51	124	17	16	76
223	54	104	16	19	95
53	71	133	29	25	76
129	75	193	24	25	78
54	28	300	15	< 8,0	47
229	42	291	14	10	125
36	8,9	303	11	9,3	44
60	26	431	24	9,3	45
292	115	193	40	38	97
11	8,6	175	9,8	9	32
70	81	179	27	27	103
33	6,2	170	6,2	< 8,0	21
295	91	244	18	25	123
25	7,2	258	11	< 8,0	13
11	7,5	149	5,6	< 8,0	21
40	31	186	16	12	47
113	35	179	14	15	40
22	32	326	41	17	50
13	5,8	226	11	< 8,0	28
295	56	76	14	29	56
145	82	84	13	40	62
31	25	238	14	< 8,0	25
235	40	388	16	22	71
19	9,6	266	15	9,3	27
28	8,6	278	14	< 8,0	27
138	49	370	25	14	55
18	5,6	518	24	12	26
17	4,2	250	12	< 8,0	17
51	50	186	23	13	58
9,6	8,3	325	18	9,9	19
20	15	168	15	< 8,0	30
68	24	145	8,4	< 8,0	40
293	16	105	8,2	< 8,0	55
57	11	166	6,1	< 8,0	63
129	47	161	16	15	84
84	84	256	23	16	58
269	66	282	20	20	81
515	261	119	24	17	107
211	55	222	26	17	75
85	63	282	20	13	127
57	136	150	18	41	119
831	135	249	29	42	72
209	88	186	13	20	88
373	84	98	20	47	51

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
< 8,0	119	< 20	< 20	< 20	34
12	44	< 20	< 20	< 20	31
< 8,0	18	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	43	< 20	< 20	< 20	51
12	56	< 20	< 20	< 20	49
11	37	< 20	< 20	< 20	24
< 8,0	48	< 20	< 20	< 20	44
28	68	< 20	< 20	< 20	42
27	128	< 20	< 20	< 20	53
13	110	< 20	< 20	< 20	41
< 8,0	36	< 20	< 20	< 20	28
14	25	< 20	< 20	< 20	40
< 8,0	42	< 20	< 20	< 20	25
< 8,0	80	< 20	< 20	< 20	32
34	90	< 20	< 20	< 20	90
< 8,0	24	< 20	< 20	< 20	< 20
10	136	< 20	< 20	< 20	39
< 8,0	15	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	74	< 20	< 20	< 20	69
< 8,0	20	< 20	< 20	< 20	21
< 8,0	12	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	41	< 20	< 20	< 20	29
< 8,0	52	< 20	< 20	< 20	28
< 8,0	256	< 20	< 20	< 20	49
< 8,0	29	< 20	< 20	< 20	22
< 8,0	122	< 20	< 20	< 20	50
< 8,0	195	< 20	< 20	< 20	45
< 8,0	34	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	54	< 20	< 20	< 20	68
< 8,0	39	< 20	< 20	< 20	22
< 8,0	17	< 20	< 20	< 20	25
19	43	< 20	< 20	< 20	53
< 8,0	33	< 20	< 20	< 20	44
< 8,0	9	< 20	< 20	< 20	24
13	61	< 20	< 20	< 20	32
< 8,0	47	< 20	< 20	< 20	39
< 8,0	20	< 20	< 20	< 20	25
12	24	< 20	< 20	< 20	32
28	23	< 20	< 20	< 20	41
11	39	< 20	< 20	< 20	24
16	53	< 20	< 20	< 20	39
< 8,0	58	< 20	< 20	< 20	39
20	60	< 20	< 20	< 20	67
36	51	< 20	< 20	< 20	63
< 8,0	44	< 20	< 20	< 20	58
18	44	< 20	< 20	< 20	92
20	172	< 20	< 20	< 20	25
13	134	< 20	< 20	< 20	133
15	66	< 20	< 20	< 20	48
28	137	< 20	< 20	< 20	68

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
7,5	0,1	5,7	1,4	0,2	0,11
5,7	1,12	1,7	2,2	0,79	0,04
3,5	0,03	0,39	0,24	0,03	< 0,01
6,1	2,51	2,1	1,6	1,3	0,05
6,2	1,07	3,1	1,9	0,87	0,04
5,6	0,15	1,3	0,8	0,14	0,02
6,9	1,27	2,2	2,9	0,53	0,04
7,3	0,33	2,5	1,1	0,88	0,06
7,1	0,07	3,9	1,1	0,14	0,07
5,5	0,44	3,8	1,8	0,56	0,04
3,8	0,03	0,93	0,77	0,05	< 0,01
5,8	0,41	1,3	4,8	0,13	0,03
3,6	0,02	0,67	0,1	0,02	< 0,01
4,4	0,02	2,3	1,3	0,14	< 0,01
6,2	1,23	5	3,1	1	0,1
3,5	0,01	0,42	0,04	0,02	< 0,01
6	0,24	5,7	3,2	0,84	0,04
2,4	0,02	0,3	0,87	0,03	< 0,01
6,3	2,97	3,6	3,4	0,92	0,06
2,2	0,13	0,34	0,17	0,06	< 0,01
2	0,03	0,15	0,12	0,03	< 0,01
4,3	0,16	1,6	0,97	0,14	0,04
4	0,38	1,6	1,7	0,38	0,03
3,7	0,07	4,6	0,16	0,07	0,04
2,7	0,01	0,48	0,08	0,03	< 0,01
4,8	1,94	4,3	1,1	1,6	0,07
5	3	5,1	0,51	1,4	0,09
2,8	0,03	1,2	0,85	0,11	< 0,01
5,4	0,49	2,4	5,1	0,26	0,06
2,2	0,03	0,85	0,31	0,07	0,01
2,8	0,02	0,34	1,3	0,03	< 0,01
5,3	0,81	2,2	1,2	0,43	0,06
2,7	0,04	0,28	0,07	0,04	< 0,01
2,3	0,05	0,15	0,3	0,02	< 0,01
5,2	0,16	2,6	1,3	0,41	0,04
2,5	0,06	1,1	0,06	0,04	0,01
3,5	0,09	0,92	0,56	0,17	0,01
4,4	0,27	1,7	0,68	0,07	0,04
5,6	1,61	1,1	1,1	0,2	0,02
5,4	0,04	1,2	0,05	0,03	0,01
6,1	0,78	2,8	2	0,44	0,04
4,6	0,91	2,4	2,2	0,62	0,06
6,1	1,29	3,2	2,7	0,64	0,06
6,2	1,9	3,9	3,3	0,4	0,09
5,4	1,02	2,8	3,9	0,32	0,04
7,2	0,39	4,8	1,4	0,54	0,02
6,5	0,42	7,7	2,2	1,2	0,08
5,5	2,69	6	1,6	2,4	0,08
6,1	0,88	3,6	2,6	1,3	0,04
5,3	3,69	5,7	1	1,8	0,12

Na - %	P - %	Ti - %
0,24	0,07	0,79
1	0,03	0,5
0,02	0,01	0,26
2,3	0,04	0,32
1,5	0,03	0,51
0,14	0,03	0,34
1,8	0,03	0,33
0,31	0,02	0,4
0,06	0,06	0,45
0,22	0,08	0,65
0,04	0,02	0,3
0,2	0,07	0,31
0,01	0,02	0,51
0,12	0,03	0,44
0,92	0,16	0,63
0,01	< 0,01	0,47
0,79	0,08	0,57
0,04	< 0,01	0,09
0,62	0,16	0,46
0,02	0,01	0,26
0,01	< 0,01	0,12
0,09	0,04	0,44
0,89	0,02	0,44
0,04	0,06	0,93
0,01	0,01	0,29
1,7	0,08	0,55
1,4	0,09	0,74
0,14	0,02	0,29
0,89	0,04	0,56
0,04	0,02	0,43
0,32	0,01	0,26
0,66	0,05	0,47
0,03	0,01	0,73
0,02	< 0,01	0,2
0,59	0,04	0,42
0,02	0,02	0,57
0,04	0,02	0,29
0,12	0,04	0,25
1,6	0,02	0,21
0,03	0,03	0,46
1,3	0,03	0,5
0,21	0,07	0,55
1,1	0,05	0,4
1,6	0,04	0,36
0,74	0,05	0,57
0,29	0,06	0,45
0,16	0,08	0,91
0,84	0,55	0,9
1,1	0,05	0,35
1,3	0,2	1,3

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
QAT610	BR-L-201	109	673/FO	Regolito	-143507,46
QAT611	BR-L-202	109	673/FO	Regolito	-141719,54
QAT612	BR-L-203	109	673/FO	Regolito	-145159,3
QAT613	BR-L-204	109	673/FO	Regolito	-143422,1
QAT614	BR-L-205	109	673/FO	Regolito	-141519,95
QAT615	BR-L-206	109	673/FO	Regolito	-144968,74
QAT616	BR-L-207	109	673/FO	Regolito	-142617,83
QAT617	BR-L-208	109	673/FO	Regolito	-143759,57
QAT618	BR-L-209	109	673/FO	Regolito	-142055,83
QAT619	BR-L-210	85	673/FO	Regolito	-145153,37
QAT620	BR-L-211	85	673/FO	Regolito	-143641,25
QAT621	BR-L-212	85	673/FO	Regolito	-141137,92
QAT622	BR-L-213	85	673/FO	Regolito	-144756,75
FDQ516	BR-L-214	85	2010/RE	Regolito	-142519,73
FDQ517	BR-L-215	85	2010/RE	Regolito	-140610,48
QAT623	BR-L-216	85	673/FO	Regolito	-145405,39
QAT624	BR-L-217	85	673/FO	Regolito	-144829,8
FDQ518	BR-L-218	85	2010/RE	Regolito	-143000,42
FDQ519	BR-L-219	85	2010/RE	Regolito	-141749,11
QAT625	BR-L-220	110	673/FO	Regolito	-139236,19
QAT626	BR-L-221	110	673/FO	Regolito	-137643,91
QAT627	BR-L-222	110	673/FO	Regolito	-135603,2
QAT628	BR-L-223	110	673/FO	Regolito	-139385,09
QAT629	BR-L-224	110	673/FO	Regolito	-138087,79
QAT630	BR-L-225	110	673/FO	Regolito	-135290,14
FDQ520	BR-L-226	110	2010/RE	Regolito	-139370,33
FDQ521	BR-L-227	110	2010/RE	Regolito	-138385,23
FDQ522	BR-L-228	110	2010/RE	Regolito	-137354,17
FDQ523	BR-L-229	110	2010/RE	Regolito	-135612,5
FDQ524	BR-L-230	86	2010/RE	Regolito	-139860,32
FDQ525	BR-L-231	86	2010/RE	Regolito	-137900,4
FDQ526	BR-L-232	86	2010/RE	Regolito	-139913,16
QAT631	BR-L-233	111	673/FO	Regolito	-133480,6
QAT632	BR-L-234	111	673/FO	Regolito	-134184,5
QAT633	BR-L-235	111	673/FO	Regolito	-131789,84
QAT634	BR-L-236	111	673/FO	Regolito	-130789,52
QAT635	BR-L-237	111	673/FO	Regolito	-130285,77
QAT636	BR-L-238	111	673/FO	Regolito	-134083,7
QAT637	BR-L-239	111	673/FO	Regolito	-132017,99
QAT638	BR-L-240	111	673/FO	Regolito	-130040,44

Latit(seg) Y	X	(Gra	Y	(Gra	UTM - N	UTM - E	MC
-20230,1	-39,863183333	-5,6194722222			9378787	404404	39
-20353,97	-39,366538889	-5,6538805556			9375041	459410	39
-18413,06	-40,322027778	-5,1147388889			9434500	353460	39
-19061,15	-39,839472222	-5,2947638889			9414688	406980	39
-18462,38	-39,311097222	-5,1284388889			9433128	465520	39
-17198,63	-40,269094444	-4,7773972222			9471810	359257	39
-17923,98	-39,616063889	-4,9788833333			9449636	431703	39
-16363,1	-39,933213889	-4,5453055556			9497528	396476	39
-17504,85	-39,459952778	-4,8624583333			9462520	449001	39
-14920,64	-40,320380556	-4,1446222222			9541763	353443	39
-15074,94	-39,900347222	-4,1874833333			9537090	400075	39
-15516,22	-39,204977778	-4,3100611111			9523595	477255	39
-13261,33	-40,210208333	-3,6837027778			9592742	365600	39
-13226,01	-39,588813889	-3,6738916667			9593896	434612	39
-13469,47	-39,058466667	-3,7415194444			9586442	493508	39
-11791,04	-40,390386111	-3,2752888889			9637870	345520	39
-11455,89	-40,2305	-3,1821916667			9648186	363275	39
-11334,44	-39,722338889	-3,1484555556			9651966	419737	39
-12260,03	-39,374752778	-3,4055638889			9623569	458372	39
-20333,25	-38,676719444	-5,648125			9375680	535800	39
-20627,12	-38,234419444	-5,7297555556			9366610	584770	39
-20563,8	-37,667555556	-5,7121666667			9368440	647550	39
-18986,92	-38,718080556	-5,2741444444			9417023	531239	39
-18307,81	-38,357719444	-5,0855027778			9437847	571192	39
-19165,95	-37,580594444	-5,323875			9411352	657284	39
-16892,87	-38,713980556	-4,6924638889			9481322	531721	39
-16720,81	-38,440341667	-4,6446694444			9486587	562074	39
-17083,39	-38,153936111	-4,7453861111			9475421	593829	39
-17338,32	-37,670138889	-4,8162			9467507	647475	39
-15442,4	-38,850088889	-4,2895555556			9525863	516635	39
-14819,76	-38,305666667	-4,1166			9544949	577066	39
-13509,99	-38,864766667	-3,752775			9585197	515016	39
-19990,79	-37,077944444	-5,5529972222			9385860	712920	39
-20572,72	-37,273472222	-5,7146444444			9368050	691200	39
-20772,38	-36,608288889	-5,7701055556			9361650	764875	39
-19956,94	-36,330422222	-5,5435944444			9386579	795784	39
-20577,52	-36,190491667	-5,7159777778			9367429	811208	39
-19041,81	-37,245472222	-5,2893916667			9415070	694440	39
-18960,82	-36,671663889	-5,2668944444			9417350	758070	39
-19303,41	-36,122344444	-5,3620583333			9406563	818953	39

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
0,01L	24	366	25	467	175
0,01L	30	409	37	165	164
0,01L	70	3476	59	167	129
0,01L	34	449	33	223	142
0,01L	30	527	35	139	137
0,01L	25	425	31	154	110
0,01L	39	695	34	331	118
0,01L	48	1128	37	185	144
0,01L	42	208	28	399	64
0,01L	37	1775	27	242	187
0,01L	41	638	35	146	153
0,01L	36	617	29	276	141
0,01L	46	1203	40	171	192
0,01	50	2253	31	149	152
0,01L	30	338	28	295	116
0,01L	55	1088	35	189	107
0,01L	53	1134	36	182	106
0,01L	47	2184	32	222	134
0,02	16	625	28	245	89
0,01L	29	561	28	344	143
0,01L	27	822	24	634	158
0,01L	43	1295	25	158	138
0,01L	22	861	24	139	166
0,01L	48	1927	32	152	129
0,01L	28	412	29	74	171
0,02	32	785	27	217	143
0,01	43	866	33	172	113
0,02	20	599	25	127	115
0,03	42	807	31	174	126
0,02	34	493	32	118	173
0,03	59	865	34	92	76
0,02	42	715	33	301	149
0,01L	46	878	35	168	139
0,01L	37	871	55	172	165
0,01L	40	967	44	196	212
0,01L	20	399	30	317	70
0,01L	37	835	29	437	109
0,01L	45	1121	36	71	117
0,01L	20	477	27	119	101
0,01L	38	806	36	100	158

SiO ₂ - %	Al ₂ O ₃ -%	MgO - %	CaO -%	Na ₂ O -%	K ₂ O - %
60,1	18,8	0,91	2	2	3,5
65,9	16,7	0,9	1,4	1,6	3,5
76,7	9,9	0,45	0,42	0,05N	3,4
55,4	20,2	1,3	1,3	0,57	3,4
64,7	15,3	1,8	1,2	0,33	3,2
44,7	18,1	2,4	3,5	1,4	1,9
68,1	14,7	1,3	2,5	2,1	2,7
67,6	13,5	0,83	0,63	0,05N	3,3
68,8	13,7	0,87	2,4	2	0,84
75,1	13,1	0,11	0,74	0,55	6,3
62,5	15	1,3	0,85	0,43	2,8
65,1	17,1	0,9	2,6	3,2	3,3
72,6	12,6	0,39	0,68	0,62	4,4
56,9	19,9	0,48	0,77	0,68	4,5
70,3	14,6	0,54	1,5	0,97	2,1
76,7	11,2	0,05	0,53	0,18	2,4
82,2	7,1	0,05N	0,42	0,05L	2,8
83,8	7,4	0,05N	0,48	0,31	3,5
58,1	14,1	3,2	3	0,88	2,2
64,5	16,3	0,98	2	1,1	3,7
65,7	18	0,85	2	1,9	4,7
55,1	19,4	0,56	1,3	2,3	3,7
66,1	15,2	1,1	0,67	0,09	3,7
85,6	6,3	0,05L	0,29	0,05N	2,8
48,9	16,9	1,7	1,9	0,05N	2,1
72,6	14,2	0,37	0,81	0,5	2,6
76,7	10,6	0,18	0,43	0,18	2,7
62,3	15,7	0,7	0,56	0,52	2,5
83,1	7,2	0,25	0,21	0,05N	4,2
73,5	12,9	0,95	0,85	0,46	3,6
92,8	2,3	0,05N	0,11	0,05N	0,98
72,2	15	0,25	1,8	1,8	4
66,7	15,4	0,69	0,32	0,05N	5,4
66,8	16,9	0,44	1,5	2,4	4,8
59,8	19,4	1,7	1,7	2,2	4,1
50,9	18	2,2	3,9	2,1	2
65,2	18	1	3,3	2,2	3,4
68,8	11,5	0,43	0,62	0,05N	1,4
38,2	9,3	3,8	18,1	0,05N	2,7
57,5	15,9	1,4	1,4	0,05N	3,9

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
0,48	3,6	0,12	0,07	0,62	7,9
0,78	4	0,13	0,11	0,53	5,2
1,1	2,1	0,17	0,05	0,53	4,4
0,77	5,5	0,09	0,05	0,62	11,6
0,79	4,6	0,08	0,08	0,81	6,6
2,4	11,2	0,36	0,13	1,5	13
0,66	2,5	0,1	0,06	0,86	3,8
1,1	4,1	0,14	0,07	0,48	7,7
0,86	3,1	0,08	0,06	1,2	6,4
0,63	1	0,07	0,05L	0,44	2,2
0,98	4,7	0,11	0,08	0,72	9,8
0,48	2,1	0,07	0,05L	0,62	3,7
0,78	1,6	0,14	0,05L	0,86	5,2
1,2	5,3	0,29	0,13	0,53	9,8
0,41	2,6	0,08	0,07	0,28	6,3
0,48	1,6	0,08	0,05L	0,53	6,9
0,74	1,3	0,11	0,09	0,58	4,4
0,91	0,59	0,09	0,05L	0,39	2,3
1,3	6,5	0,1	0,12	1,1	8,6
0,9	3,5	0,16	0,09	0,67	6,6
0,48	1,8	0,09	0,06	0,81	3,5
0,63	7,5	0,24	0,05L	0,39	8,4
0,73	4,3	0,08	0,06	0,39	7,4
0,32	0,68	0,08	0,05L	0,39	2,8
0,86	7,5	0,24	0,09	0,81	19
0,41	2,3	0,12	0,05L	0,24	6,4
0,66	2,1	0,11	0,05	0,19	5,9
1,1	6	0,09	0,12	0,39	9,7
0,48	0,93	0,09	0,05L	0,28	3,3
0,56	2,9	0,13	0,05L	0,52	3,6
0,42	0,58	0,08	0,05L	0,19	2,1
0,69	1,4	0,1	0,05L	0,33	2,2
0,88	1,7	0,07	0,05	0,39	8
0,34	1,3	0,09	0,05L	0,48	4
0,67	3,7	0,09	0,05	0,81	5,4
1,3	7,4	0,15	0,1	1,7	10,3
0,51	1,9	0,13	0,05L	0,91	3,3
0,77	4,1	0,11	0,07	0,62	11,6
0,48	3	0,14	0,05	0,28	24,6
0,82	4,9	0,1	0,07	0,28	14

H2O %	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
0,52	< 3	< 3,0	735	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	598	< 3,0	< 3,0
0,67	< 1	< 3,0	828	< 3,0	< 3,0
3	< 3	< 3,0	1058	< 3,0	< 3,0
0,36	< 3	< 3,0	607	< 3,0	< 3,0
3,2	< 3	< 3,0	323	< 3,0	5,3
1,9	< 1	< 3,0	586	< 3,0	< 3,0
3,4	< 1	< 3,0	840	< 3,0	< 3,0
3,3	< 1	< 3,0	195	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 1	< 3,0	1466	< 3,0	< 3,0
4,5	< 1	< 3,0	558	< 3,0	< 3,0
0,89	< 1	< 3,0	884	< 3,0	< 3,0
0,94	< 1	< 3,0	730	< 3,0	< 3,0
2,6	< 3	< 3,0	1211	< 3,0	< 3,0
0,69	< 3	< 3,0	668	< 3,0	< 3,0
3,3	< 1	< 3,0	576	< 3,0	< 3,0
1,5	< 1	< 3,0	691	< 3,0	< 3,0
0,22	< 3	< 3,0	995	< 3,0	< 3,0
2,3	< 3	< 3,0	1004	< 3,0	3,5
4,3	< 1	< 3,0	838	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 3	< 3,0	1999	< 3,0	< 3,0
5,8	< 1	< 3,0	1065	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 3	< 3,0	943	< 3,0	< 3,0
0,51	< 1	< 3,0	652	< 3,0	< 3,0
14,2	< 1	< 3,0	255	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	609	< 3,0	< 3,0
0,24	< 3	< 3,0	842	< 3,0	< 3,0
0,45	< 3	< 3,0	796	< 3,0	< 3,0
0,35	< 3	< 3,0	1059	< 3,0	< 3,0
0,48	< 3	< 3,0	492	< 3,0	< 3,0
0,35	< 3	< 3,0	180	< 3,0	< 3,0
0,48	< 3	< 3,0	528	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 3	< 3,0	1045	< 3,0	< 3,0
1,1	< 1	< 3,0	618	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	770	< 3,0	< 3,0
6,7	< 1	< 3,0	844	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 1	< 3,0	1053	< 3,0	< 3,0
6,5	< 3	< 3,0	127	< 3,0	< 3,0
4,6	< 3	< 3,0	408	< 3,0	< 3,0
6	< 3	< 3,0	343	< 3,0	< 3,0

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
61	26	29	13	29	6,5
22	28	29	16	9,7	11
37	21	11	9,6	14	5,2
135	46	15	11	69	10
149	34	24	13	49	17
75	63	24	21	54	18
62	17	9,6	15	24	4,2
68	35	12	7,1	28	9,6
83	26	8,5	6,3	39	7,8
13	8,4	6	5,3	3,6	< 3,0
71	38	24	9,7	30	12
54	11	6,9	18	17	7,2
37	14	11	13	10	4,9
17	27	8,8	20	5,7	15
82	17	8,2	15	29	6,1
17	7,6	6	11	5,1	3,2
18	12	5,4	10	5,8	4,1
16	7,6	< 3,0	11	3	< 3,0
106	63	20	28	61	18
33	16	13	7,1	12	5,2
68	18	15	12	38	6,5
8,7	19	12	4,6	4,2	4,6
90	31	25	13	35	9,6
20	4,4	8	8,5	8,2	< 3,0
111	43	40	7,6	52	16
52	18	8,7	7,7	16	3,1
36	13	6,2	10	12	4,6
64	43	6,8	20	36	11
18	9,9	< 3,0	13	8	< 3,0
39	22	25	< 3,0	19	15
15	5	3	< 3,0	5	< 3,0
28	11	7,4	13	11	4,6
33	13	6,7	8,5	12	5,2
17	8,5	15	7,1	9,3	3,5
67	14	26	10	36	8,6
43	37	8,9	36	34	10
47	12	4,3	13	21	6,3
66	18	22	10	28	9,7
41	14	13	9,7	24	5,2
101	30	24	8,5	56	8,5

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
458	59	109	12	15	89
137	89	148	15	16	90
140	55	379	20	20	90
238	80	230	32	21	108
116	68	129	18	26	69
153	137	192	47	57	88
323	45	161	12	15	56
158	70	243	20	25	71
391	45	30	10	22	58
249	19	381	9,7	9,7	84
117	93	142	22	24	75
498	47	133	8,8	11	75
121	46	253	12	12	75
170	128	200	35	19	94
382	47	54	10	15	63
120	24	205	7,3	< 8,0	48
120	35	204	9,6	15	48
241	15	195	8,1	13	46
342	88	119	27	40	54
278	47	124	13	18	53
644	59	221	13	19	91
157	105	235	19	14	105
117	76	235	13	26	71
95	13	118	6,3	< 8,0	48
43	78	109	31	32	96
224	30	84	5,2	11	54
163	21	92	11	17	56
136	61	57	7,1	34	65
158	6,6	105	10	11	44
107	59	89	9,7	15	68
34	5	103	4	< 8,0	15
356	20	101	12	11	69
131	28	178	19	14	91
141	23	326	9,3	< 8,0	88
174	63	337	8,3	17	104
425	87	81	40	32	85
401	32	198	13	12	79
27	31	117	29	18	61
104	30	72	24	13	36
50	81	130	24	21	104

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
26	54	< 20	< 20	< 20	39
14	64	< 20	< 20	< 20	34
8,1	53	< 20	< 20	< 20	49
33	84	< 20	< 20	< 20	77
19	100	< 20	< 20	< 20	35
25	224	< 20	< 20	< 20	66
20	50	< 20	< 20	< 20	39
11	78	< 20	< 20	< 20	37
17	58	< 20	< 20	< 20	40
12	30	< 20	< 20	< 20	22
9,3	95	< 20	< 20	< 20	34
12	42	< 20	< 20	< 20	49
< 8,0	40	< 20	< 20	< 20	24
31	52	< 20	< 20	68	71
35	43	< 20	< 20	< 20	37
< 8,0	27	< 20	< 20	< 20	24
< 8,0	30	< 20	< 20	< 20	34
27	19	< 20	< 20	46	27
16	144	< 20	< 20	< 20	56
10	37	< 20	< 20	< 20	45
12	39	< 20	< 20	< 20	50
29	31	< 20	< 20	< 20	46
22	75	< 20	< 20	< 20	47
11	11	< 20	< 20	< 20	< 20
35	121	< 20	< 20	< 20	72
18	41	< 20	< 20	43	26
9,4	37	< 20	< 20	< 20	30
16	100	< 20	< 20	< 20	32
22	22	< 20	< 20	54	< 20
20	49	< 20	< 20	21	24
< 8,0	10	< 20	< 20	46	< 20
34	37	< 20	< 20	48	31
48	56	< 20	< 20	< 20	29
16	15	< 20	< 20	< 20	32
31	80	< 20	< 20	< 20	32
8,7	110	< 20	< 20	< 20	104
28	44	< 20	< 20	< 20	49
29	93	< 20	< 20	< 20	55
23	40	< 20	< 20	< 20	110
21	97	< 20	< 20	< 20	47

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
6,3	1,73	3,4	2,6	0,7	0,06
6,3	1,14	3,4	2,7	0,67	0,09
5,3	0,36	2,4	2,6	0,35	0,05
6,6	1,07	4,8	2,5	0,98	0,04
6	1,03	4,3	2,2	1,3	0,06
6,1	1,77	8,3	1,5	1,3	0,13
5,7	2,16	2,4	1,8	0,82	0,04
5,8	0,49	3,8	2,5	0,67	0,07
5,8	2,04	3,3	0,33	0,68	0,05
5,8	0,72	1,2	4,8	0,17	0,03
5,9	0,71	4,2	2	0,89	0,07
6,3	2,01	2,3	2,5	0,69	0,03
5,6	0,57	2,1	2,9	0,39	0,03
6,4	0,57	4,3	3,4	0,38	0,09
5,5	1,36	2,1	1,8	0,5	0,04
5,1	0,4	1,5	1,4	0,13	0,02
4,5	0,32	1,7	1,7	0,11	0,06
4,4	0,38	0,75	2,5	0,07	0,03
5,4	2,38	5,3	1,5	2,1	0,09
5,5	1,41	2,5	2	0,62	0,05
6,3	1,71	2,3	3,4	0,73	0,05
6,6	0,85	5,5	3,3	0,38	0,04
6,2	0,56	4,2	2,6	1	0,05
4,5	0,22	0,78	1,8	0,14	< 0,01
6,3	1,16	5,6	1,6	1,2	0,09
5,6	0,62	2,1	1,7	0,37	0,01
5	0,35	1,8	1,8	0,22	0,04
5,8	0,44	4,8	1,7	0,48	0,09
4,4	0,14	0,97	3,2	0,22	0,02
5,4	0,69	2,7	2,6	0,79	0,04
2,3	0,06	0,34	0,32	0,05	< 0,01
5,6	1,54	1,4	2,9	0,31	0,03
6,5	0,27	1,9	4,2	0,56	0,04
6,3	1,24	1,2	3,5	0,31	0,02
6,4	1,35	3,4	3,1	1,1	0,04
6,1	3,51	6,4	1,3	1,4	0,07
6,1	2,81	2,5	2,3	0,8	0,03
5,4	0,47	3,8	0,64	0,34	0,05
4,4	> 10,0	2,1	1,7	2,6	0,03
6,1	1	4,2	2,7	0,97	0,05

Na - %	P - %	Ti - %
1,7	0,04	0,3
1,5	0,06	0,48
0,38	0,08	0,59
0,73	0,05	0,47
0,62	0,04	0,46
0,83	0,11	1,6
1,8	0,04	0,37
0,4	0,09	0,57
1,8	0,03	0,49
0,81	0,02	0,4
0,62	0,04	0,56
2,5	0,03	0,28
0,72	0,03	0,43
0,91	0,12	0,71
1,4	0,03	0,24
0,42	0,02	0,31
0,24	0,04	0,47
0,54	0,02	0,57
1,1	0,06	0,81
1,1	0,05	0,42
2	0,03	0,31
1,5	0,04	0,48
0,43	0,02	0,47
0,29	0,01	0,18
0,07	0,03	0,56
0,76	0,03	0,24
0,46	0,02	0,35
0,58	0,04	0,63
0,09	0,01	0,3
0,76	0,05	0,33
0,05	0,01	0,25
2	0,02	0,43
0,19	0,03	0,53
1,9	0,04	0,2
1,8	0,04	0,39
1,8	0,07	0,83
2	0,03	0,31
0,08	0,03	0,45
0,1	0,03	0,26
0,09	0,05	0,51

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
HFD476	BR-S-001	207	2698/SA	Sed. Cor.	-150261,6
HFD477	BR-S-002	207	2698/SA	Sed. Cor.	-147607,88
HFD478	BR-S-003	207	2698/SA	Sed. Cor.	-146949,42
HFD479	BR-S-004	207	2698/SA	Sed. Cor.	-150440,35
HFD480	BR-S-005	207	2698/SA	Sed. Cor.	-148941,76
HFD481	BR-S-006	207	2698/SA	Sed. Cor.	-149245,2
HFD482	BR-S-007	207	2698/SA	Sed. Cor.	-147159,42
HFD483	BR-S-008	207	2698/SA	Sed. Cor.	-149870,41
HFD484	BR-S-009	207	2698/SA	Sed. Cor.	-148339,67
HFD485	BR-S-010	207	2698/SA	Sed. Cor.	-146109,9
HFD486	BR-S-011	208	2698/SA	Sed. Cor.	-144681,38
HFD487	BR-S-012	208	2698/SA	Sed. Cor.	-142820,72
HFD488	BR-S-013	208	2698/SA	Sed. Cor.	-141685,7
HFD489	BR-S-014	208	2698/SA	Sed. Cor.	-145207,1
HFD490	BR-S-015	208	2698/SA	Sed. Cor.	-142938,48
HFD491	BR-S-016	208	2698/SA	Sed. Cor.	-142852,76
HFD492	BR-S-017	208	2698/SA	Sed. Cor.	-141495,49
HFD493	BR-S-018	208	2698/SA	Sed. Cor.	-145183,74
HFD494	BR-S-019	208	2698/SA	Sed. Cor.	-142983,37
HFD495	BR-S-020	208	2698/SA	Sed. Cor.	-141217,89
HFE520	BR-S-021	209	2698/SA	Sed. Cor.	-138988,03
HFE521	BR-S-022	209	2698/SA	Sed. Cor.	-137749,79
HFE522	BR-S-023	209	2698/SA	Sed. Cor.	-136234,96
HFE523	BR-S-024	209	2698/SA	Sed. Cor.	-139911,72
HFE524	BR-S-025	209	2698/SA	Sed. Cor.	-138291,7
HFE525	BR-S-026	209	2698/SA	Sed. Cor.	-137428,62
HFE526	BR-S-027	209	2698/SA	Sed. Cor.	-136427,23
HFE527	BR-S-028	209	2698/SA	Sed. Cor.	-139705,57
HFE528	BR-S-029	209	2698/SA	Sed. Cor.	-137519,01
HFE529	BR-S-030	209	2698/SA	Sed. Cor.	-136644,54
HFE530	BR-S-031	210	2698/SA	Sed. Cor.	-134148,04
HFE531	BR-S-032	210	2698/SA	Sed. Cor.	-134178,45
HFE532	BR-S-033	210	2698/SA	Sed. Cor.	-133679,95
HFE533	BR-S-034	210	2698/SA	Sed. Cor.	-131752,91
HFD496	BR-S-035	186	2698/SA	Sed. Cor.	-150885,67
HFD497	BR-S-036	186	2698/SA	Sed. Cor.	-148192,78
HFD498	BR-S-037	186	2698/SA	Sed. Cor.	-147333,06
HFD499	BR-S-038	186	2698/SA	Sed. Cor.	-150160,95
HFD500	BR-S-039	186	2698/SA	Sed. Cor.	-147740,7
HFD501	BR-S-040	186	2698/SA	Sed. Cor.	-148273,23
HFD502	BR-S-041	186	2698/SA	Sed. Cor.	-146124,95
HFD503	BR-S-042	186	2698/SA	Sed. Cor.	-151035,02
HFD504	BR-S-043	186	2698/SA	Sed. Cor.	-148639,72
HFD505	BR-S-044	186	2698/SA	Sed. Cor.	-146348,43
HFD506	BR-S-045	187	2698/SA	Sed. Cor.	-144787,42
HFD507	BR-S-046	187	2698/SA	Sed. Cor.	-143376,88
HFD508	BR-S-047	187	2698/SA	Sed. Cor.	-141365,04
HFE534	BR-S-048	187	2698/SA	Sed. Cor.	-145247,23
HFE535	BR-S-049	187	2698/SA	Sed. Cor.	-143252,59
HFE536	BR-S-050	187	2698/SA	Sed. Cor.	-142916,83

Latit(seg) Y	X	(Gra)Y	(Gra)X	UTM - N	UTM - E	MC
-42009,57	-41,739333333	-11,669325		8708562	201334	39
-41859,38	-41,002188889	-11,627605556		8713851	281707	39
-42091,05	-40,819283333	-11,691958333		8706866	301701	39
-40345,05	-41,788986111	-11,206958333		8759691	195422	39
-41075,41	-41,372711111	-11,409836111		8737639	241091	39
-39955,15	-41,457	-11,098652778		8772000	231600	39
-40132,12	-40,877616667	-11,147811111		8767023	294950	39
-39151,18	-41,630669444	-10,875327778		8796555	212400	39
-39162,1	-41,205463889	-10,878361111		8796590	258912	39
-39551,92	-40,586083333	-10,986644444		8785036	326701	39
-42739,11	-40,189272222	-11,871975		8687322	370467	39
-41640	-39,672422222	-11,566666667		8721272	426684	39
-42600,02	-39,357138889	-11,833338889		8691846	461098	39
-41169,54	-40,335305556	-11,435983333		8735472	354332	39
-41037,85	-39,705133333	-11,399402778		8739760	423072	39
-40187,47	-39,681322222	-11,163186111		8765887	425609	39
-40472,98	-39,304302778	-11,242494444		8757186	466784	39
-38433,1	-40,328816667	-10,675861111		8819544	354666	39
-38324,6	-39,717602778	-10,645722222		8823098	421512	39
-38306,68	-39,227191667	-10,640744444		8823730	475151	39
-41744,15	-38,607786111	-11,595597222		8718130	542759	39
-42176,11	-38,263830556	-11,715586111		8704787	580224	39
-42672,99	-37,843044444	-11,853608333		8689368	626021	39
-40263,34	-38,864366667	-11,184261111		8763639	514808	39
-40697,54	-38,414361111	-11,304872222		8750242	563912	39
-40689,72	-38,174616667	-11,3027		8750419	590078	39
-41020,74	-37,896452778	-11,39465		8740150	620400	39
-39335,58	-38,807102778	-10,92655		8792131	521078	39
-38070,36	-38,199725	-10,5751		8830885	587551	39
-38533,66	-37,956816667	-10,703794444		8816575	614080	39
-39851,55	-37,263344444	-11,069875		8775738	689702	39
-38878,48	-37,271791667	-10,799577778		8805643	688950	39
-38154,21	-37,133319444	-10,598391667		8827810	704229	39
-37791,26	-36,598030556	-10,497572222		8838565	762908	39
-37161,63	-41,912686111	-10,322675		8857453	180972	39
-37516,83	-41,164661111	-10,421341667		8847188	263021	39
-36651,59	-40,92585	-10,180997222		8873945	289015	39
-35492,62	-41,711375	-9,859061111		8908961	202612	39
-34388,94	-41,039083333	-9,552483333		8943401	276181	39
-34986,01	-41,187008333	-9,718336111		8924952	260054	39
-34416,48	-40,590263889	-9,560133333		8942814	325463	39
-34148,97	-41,954172222	-9,485825		8950053	175602	39
-33360,13	-41,288811111	-9,266702778		8974849	248550	39
-32753,63	-40,652341667	-9,098230556		8993870	318409	39
-36699,08	-40,218727778	-10,194188889		8872862	366503	39
-37639,23	-39,826911111	-10,455341667		8844120	409500	39
-37688,24	-39,268066667	-10,468955556		8842721	470664	39
-35288,17	-40,346452778	-9,802269444		8916150	352333	39
-34617,09	-39,792386111	-9,615858333		8936955	413055	39
-34932,33	-39,699119444	-9,703425		8927295	423309	39

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
0,01	34	408	29	58	82
0,01	51	378	29	67	59
0,08	58	354	36	88	137
0,01	20	245	27	56	92
0,16	43	253	28	67	64
0,07	5	146	22	63	75
0,03	32	301	30	72	136
0,03	12	214	21	51	63
0,03	30	257	28	91	100
0,08	50	456	29	81	70
0,06	26	948	29	127	98
0,04	32	398	29	307	89
0,06	41	836	20	297	56
0,05	48	533	34	85	142
0,04	34	681	21	539	91
0,08	29	543	25	529	104
0,06	19	238	31	370	94
0,04	37	382	27	57	64
0,04	20	212	27	200	71
0,03	22	226	24	235	87
0,03	27	294	27	102	114
0,03	29	521	26	216	77
0,03	55	1245	34	68	63
0,02	38	913	28	75	70
0,06	28	318	27	96	97
0,02	41	288	27	72	64
0,01L	33	215	25	214	89
0,01L	35	399	26	83	78
0,01	31	315	31	68	102
0,08	23	237	27	97	124
0,01L	45	374	27	58	57
0,01L	48	748	29	61	59
0,02	36	378	26	55	62
0,01L	61	1685	34	73	54
0,03	18	171	23	54	92
0,01L	48	602	33	63	68
0,01L	31	279	28	57	83
0,03	27	251	27	62	96
0,01L	36	355	27	98	113
0,02	28	465	30	80	167
0,01L	27	414	25	128	108
0,01L	33	638	30	76	88
0,06	25	330	26	108	112
0,01L	24	556	24	141	93
0,01L	20	233	22	47	63
0,03	11	156	26	845	133
0,04	24	214	23	240	114
0,01	9	271	20	188	52
0,02	21	292	31	572	88
0,01L	34	768	40	218	71

SiO2 - %	Al2O3 - %	MgO - %	CaO - %	Na2O - %	K2O - %
79,1	9	0,15	0,15	0,05N	1,2
89	3,4	0,05N	0,08	0,05N	0,76
51,5	20,6	0,35	0,72	0,05N	2,1
53,9	13,1	0,71	6,7	0,05N	1,3
89,5	1,2	0,05L	0,93	0,05N	1
36,8	9,7	1,1	19,3	0,05N	1,9
69,1	11,1	0,56	0,57	0,05N	3,3
57,9	6,3	1,2	13,2	0,05N	1,5
67,9	7,9	1,1	3,4	0,05N	1,8
65,3	10,7	0,24	0,45	0,05N	1,1
66,4	14,2	0,6	1,5	0,53	3,1
54,6	15,3	1,5	2,1	1	3,4
63,9	14	0,5	2,6	1,6	2,8
63	15,6	0,32	0,53	0,05N	3,1
68,3	16,6	0,4	0,57	0,2	3,4
56,4	15,1	0,87	1,4	0,91	3,7
55,2	16,1	1,5	2,3	1	2,4
87	3,9	0,05	0,08	0,05N	1,2
52,4	17,1	1,3	2,1	1,3	2
62,1	16,5	0,56	1,3	0,85	2,8
63,5	16,1	0,75	0,2	0,05N	4,3
65,3	15,3	0,5	0,41	0,07	2,1
61,9	20,7	0,05	0,08	0,05N	0,77
89,7	3,3	0,13	1,1	0,07	0,8
72,6	7,1	2,5	1,6	0,05N	3,3
94,6	1	0,05N	0,13	0,05N	1,2
86,4	6,8	0,1	0,68	1,5	2,2
92,1	3,1	0,13	0,16	0,05N	2,1
67,5	10,7	0,65	1,2	0,05N	2,9
58,6	13,3	1	3,3	0,05N	2,4
94,4	0,69	0,05N	0,14	0,05N	1
95,7	0,84	0,05N	0,1	0,05N	1
78,8	7,4	0,14	0,15	0,05N	1,3
89,4	4	0,05N	0,17	0,05N	0,87
52	8,5	1,2	12,8	0,05N	1,4
91,8	2,8	0,05N	0,33	0,05N	1
85,8	5,4	0,09	0,17	0,05N	1,4
77,9	10,1	0,29	0,25	0,05N	1,8
85,5	7	0,05	0,29	0,33	3,4
72,3	12,2	0,46	0,55	1	4,6
70,9	13,2	0,36	0,67	0,74	3,2
89	4,1	0,05N	0,21	0,05N	2,4
76,1	10	0,14	0,48	0,27	3,7
73,3	11	0,71	1,6	1,2	3,5
75,4	9,6	0,31	0,26	0,05N	1,7
54,1	14,7	1,1	1,4	0,93	5,1
61,2	16,9	1,1	1,7	1,8	3
48,5	7,9	1,1	17,9	0,35	2,1
63,4	15,5	0,79	2,3	1,3	3,5
76,1	12,3	0,53	2,2	1,5	2,6

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
0,58	2,8	0,08	0,05L	0,24	6
0,29	0,2	0,09	0,05L	0,48	6,4
0,82	3,2	0,18	0,08	0,86	19,6
0,81	5,4	0,07	0,15	0,42	18,2
0,15	0,16	0,15	0,05	0,72	5,9
0,47	2,5	0,21	0,08	1,2	27,5
0,75	2,8	0,12	0,08	0,72	10,6
0,48	3,7	0,09	0,09	0,19	16
0,45	2,2	0,42	0,05L	0,48	14,2
0,8	3	0,15	0,05L	0,86	18
0,77	3,1	0,12	0,08	0,95	8,7
1,9	4,6	0,26	0,1	1,9	13,5
4,5	2,2	0,11	0,1	3,1	4,6
0,74	3,4	0,19	0,06	0,1H	13,6
0,83	1	0,22	0,05	2,1	5,5
1,3	3	0,2	0,07	1,1	15,1
0,84	5,2	0,27	0,08	0,91	14,8
0,42	2,8	0,12	0,05L	0,39	3,4
0,79	6,7	0,21	0,09	0,48	16
0,82	3,7	0,08	0,08	0,77	11,1
1	5,2	0,05	0,06	0,33	9,2
1,1	4,8	0,11	0,05L	0,28	10,6
1,5	1,9	0,07	0,05L	0,24	13,6
0,28	0,85	0,05	0,05L	0,14	2,7
0,61	2,8	0,13	0,35	0,33	8,4
0,35	1,1	0,06	0,05L	0,14	1,2
0,12	1,1	0,09	0,05L	0,14	1
0,24	1,1	0,09	0,05L	0,1L	1,7
0,8	3,4	0,14	0,09	0,72	12,6
0,77	4,4	0,15	0,12	0,53	16
0,85	0,92	0,1	0,05L	0,12	1,2
0,47	0,58	0,08	0,05L	0,1L	1
1,1	3,6	0,13	0,1	0,33	7,3
1	1,3	0,08	0,05L	0,19	2,8
0,37	2,4	0,07	0,08	0,41	20,5
0,38	0,88	0,08	0,05N	0,19	3,1
0,42	2,3	0,09	0,05	0,14	3,7
0,52	3,2	0,08	0,05L	0,28	6,4
0,23	0,74	0,08	0,05N	0,19	1,4
0,33	2	0,09	0,05L	0,48	6
0,51	2,2	0,05	0,05L	0,39	6,9
0,19	0,41	0,09	0,05L	0,33	3,9
0,38	2	0,1	0,05L	0,41	7
1	2,9	0,05	0,08	0,81	3,9
0,74	4,7	0,13	0,05L	0,24	6,9
1,2	5	0,45	0,09	0,95	15,6
0,41	3,3	0,12	0,05	0,48	10
0,84	3,5	0,05	0,11	0,28	18,1
0,91	3,8	0,21	0,06	0,86	7,9
1	0,05N	0,09	0,06	2,6	1,5

H2O % -	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
1,7	< 5	< 3,0	101	< 3,0	< 3,0
0,79	< 3	< 3,0	25	< 3,0	< 3,0
2,9	< 3	< 3,0	92	< 3,0	< 3,0
1	< 3	< 3,0	227	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	107	< 3,0	< 3,0
2,4	< 3	< 3,0	281	< 3,0	< 3,0
0,65	< 3	< 3,0	433	< 3,0	< 3,0
1,3	< 3	< 3,0	320	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	197	< 3,0	< 3,0
2,6	< 3	< 3,0	127	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	3,4	647	< 3,0	< 3,0
3,6	< 3	< 3,0	1052	< 3,0	4,7
0,47	< 3	3,7	1416	< 3,0	7,4
1,5	< 3	< 3,0	529	< 3,0	< 3,0
0,84	< 3	< 3,0	1879	< 3,0	3,4
3,8	< 3	< 3,0	2341	< 3,0	< 3,0
2,8	< 3	< 3,0	895	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	89	< 3,0	< 3,0
4,5	< 3	< 3,0	767	< 3,0	< 3,0
1,9	< 3	< 3,0	890	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	495	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	< 3,0	1343	< 3,0	< 3,0
0,79	< 3	< 3,0	62	< 3,0	< 3,0
0,59	< 3	< 3,0	289	< 3,0	< 3,0
2,2	< 3	< 3,0	588	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	152	< 3,0	< 3,0
0,22	< 3	< 3,0	466	< 3,0	< 3,0
0,41	< 3	< 3,0	340	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	371	< 3,0	< 3,0
2,5	< 3	< 3,0	277	< 3,0	< 3,0
0,14	< 3	< 3,0	82	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	106	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	207	< 3,0	< 3,0
0,33	< 3	< 3,0	68	< 3,0	< 3,0
1,9	< 3	< 3,0	384	< 3,0	< 3,0
0,32	< 3	< 3,0	411	< 3,0	< 3,0
0,47	< 3	< 3,0	365	< 3,0	< 3,0
0,78	< 3	< 3,0	271	< 3,0	< 3,0
0,19	< 3	< 3,0	536	< 3,0	< 3,0
0,7	< 3	< 3,0	543	< 3,0	< 3,0
1,9	< 3	< 3,0	209	< 3,0	< 3,0
0,25	< 3	< 3,0	4821	< 3,0	< 3,0
1	< 3	< 3,0	753	< 3,0	< 3,0
1	< 3	< 3,0	173	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	84	< 3,0	< 3,0
3,2	< 3	< 3,0	159	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	228	< 3,0	< 3,0
0,98	< 3	< 3,0	226	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	1742	< 3,0	< 3,0
0,25	< 3	< 3,0	626	< 3,0	< 3,0

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
37	17	36	8,2	14	6,1
17	5	3,7	< 3,0	< 3,0	< 3,0
43	20	13	5	14	7,4
68	37	57	4,8	30	8,9
9,5	15	5,9	< 3,0	3,8	< 3,0
42	29	57	8,6	19	3,6
56	24	26	3,7	20	6,2
42	23	15	4,2	22	4,8
49	27	55	3,1	17	3,5
67	19	12	< 3,0	22	9,7
57	21	8,7	4	22	3,5
39	39	8,7	21	17	12
63	40	5,7	4,6	12	6,3
70	29	12	19	20	5,2
43	30	5,3	28	10	8,5
46	24	12	16	17	11
103	45	23	10	31	11
60	8,9	5,8	3,7	8,2	< 3,0
116	68	19	11	65	4,6
62	35	19	7,2	26	8,9
68	48	16	4,8	25	13
68	29	9,9	21	18	6,2
98	18	5,1	8,2	8,9	6,3
26	12	8,3	< 3,0	7,6	4,2
35	25	35	3,2	17	4
11	4,7	3,3	5,9	< 3,0	< 3,0
11	5,6	4,6	5	3,6	< 3,0
18	9,2	10	3,7	5,9	< 3,0
49	32	28	14	32	4,2
65	45	58	4	33	10
13	9,9	4,9	4,2	4,9	< 3,0
16	5,1	< 3,0	7,5	3	< 3,0
43	17	6,3	< 3,0	9,7	4,3
30	9,6	3	< 3,0	< 3,0	4
11	5,1	4,2	5,2	5,8	< 3,0
22	19	14	8,5	7,6	4,4
35	16	17	9,3	11	< 3,0
13	4,1	3,5	< 3,0	3	< 3,0
34	12	8	< 3,0	11	< 3,0
95	21	5,7	3,2	29	5,9
204	34	8,1	6,9	36	7,4
100	34	11	25	24	15
102	27	23	12	58	5,3
36	18	26	3,5	21	4,4
14	4,8	3,7	5,2	< 3,0	< 3,0
28	17	17	4,6	16	3,2
50	21	22	7,1	33	8,6
37	19	11	< 3,0	16	< 3,0
46	39	12	19	21	4
61	13	4,7	9,6	17	3,4

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
19	40	132	19	10	47
14	3,2	86	7	< 8,0	17
45	68	173	20	14	120
34	56	125	26	28	78
14	22	56	7,8	< 8,0	9,4
49	47	63	18	10	38
38	40	149	27	16	60
27	38	82	13	14	29
55	79	103	20	8,8	43
35	32	157	11	11	38
114	50	562	17	17	76
289	97	206	37	34	75
361	73	512	11	54	88
46	60	276	19	13	87
533	61	370	11	36	85
581	70	283	17	25	86
367	87	162	32	27	87
13	6,6	116	6,5	< 8,0	17
208	94	112	27	34	73
246	51	131	12	24	79
75	71	144	25	20	80
229	42	157	18	16	72
13	15	399	7	15	87
33	6	159	9,9	< 8,0	20
62	28	105	16	15	41
22	< 3,0	73	4,8	< 8,0	< 8,0
185	< 3,0	51	5,9	< 8,0	33
38	< 3,0	71	6,8	< 8,0	15
37	55	126	31	19	48
72	80	106	23	19	67
10	3,5	128	5,5	8,4	12
11	< 3,0	140	4,7	< 8,0	12
18	27	92	10	14	39
25	< 3,0	240	9,4	9,4	29
51	14	145	7,5	< 8,0	41
43	52	249	31	< 8,0	72
102	36	108	12	11	66
34	10	162	10	< 8,0	23
77	27	106	15	9,7	59
116	35	109	12	19	54
17	34	102	10	14	29
1012	94	134	37	34	98
209	61	118	6,5	18	68
22	24	59	13	12	46
13	< 3,0	96	8,5	< 8,0	17
17	21	81	13	10	27
24	30	90	11	15	43
181	31	70	13	16	27
615	59	117	26	21	62
218	32	241	19	14	48

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
< 8,0	53	< 20	< 20	< 20	27
12	14	< 20	< 20	< 20	< 20
26	56	< 20	< 20	< 20	34
< 8,0	98	< 20	< 20	< 20	77
< 8,0	10	< 20	< 20	< 20	25
< 8,0	56	< 20	< 20	< 20	99
17	53	< 20	< 20	< 20	49
10	52	< 20	< 20	< 20	77
< 8,0	48	< 20	< 20	< 20	59
8,4	51	< 20	< 20	< 20	< 20
12	63	< 20	< 20	< 20	55
9,2	91	< 20	< 20	< 20	124
< 8,0	105	< 20	< 20	< 20	68
26	60	< 20	< 20	< 20	40
< 8,0	71	< 20	< 20	< 20	68
18	49	< 20	< 20	< 20	95
19	94	< 20	< 20	< 20	98
< 8,0	42	< 20	< 20	< 20	< 20
20	106	< 20	< 20	< 20	71
< 8,0	80	< 20	< 20	< 20	46
< 8,0	107	< 20	< 20	< 20	43
16	91	< 20	< 20	< 20	59
15	74	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	29	< 20	< 20	< 20	< 20
17	52	< 20	< 20	< 20	40
< 8,0	18	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	14	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	21	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	76	< 20	< 20	< 20	54
< 8,0	114	< 20	< 20	< 20	58
< 8,0	20	< 20	< 20	21	< 20
< 8,0	11	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	59	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	26	< 20	< 20	< 20	23
19	15	< 20	< 20	< 20	< 20
8,2	31	< 20	< 20	< 20	29
31	44	< 20	< 20	< 20	40
11	11	< 20	< 20	< 20	< 20
8,1	50	< 20	< 20	< 20	30
14	57	< 20	< 20	< 20	41
10	93	< 20	< 20	< 20	< 20
11	95	< 20	< 20	< 20	164
12	47	< 20	< 20	< 20	40
26	44	< 20	< 20	< 20	84
< 8,0	18	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	41	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	59	< 20	< 20	< 20	22
9,7	44	< 20	< 20	< 20	87
25	76	< 20	< 20	< 20	94
15	43	< 20	< 20	< 20	42

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
4,7	0,13	2,3	0,42	0,23	0,03
3,1	0,02	0,51	0,09	0,03	< 0,01
6,5	0,56	3	1,4	0,27	0,06
5,2	4,66	4,1	0,7	0,52	0,11
2	0,82	0,55	0,22	0,15	< 0,01
4,1	> 10,0	2,7	1	0,61	0,06
5,2	0,47	2,6	2,4	0,46	0,06
3,6	9,47	2,4	0,91	0,71	0,06
4,6	3,01	2,1	1,2	0,89	0,02
5	0,34	3	0,48	0,22	0,01
5,6	1,25	3,1	2,1	0,6	0,06
5,7	1,52	5	2,5	0,94	0,07
5,5	2,14	4,4	1,8	0,48	0,08
6	0,4	2,7	2,2	0,32	0,04
5,6	1,8	3,5	3,3	0,6	0,07
5,9	1,13	3,1	2,7	0,59	0,05
5,8	1,64	4,7	1,7	1,1	0,05
3,2	0,05	2,1	0,42	0,1	0,02
6	1,74	5,2	1,3	0,86	0,07
5,9	1,07	3,6	1,8	0,57	0,06
6	0,1	3,9	3,3	0,53	0,04
5,8	0,32	3,8	1,3	0,46	0,02
6,6	0,02	1,5	0,16	0,07	0,01
3,2	0,24	1,1	1,2	0,33	0,02
4,5	1,28	2,1	2,4	1,9	0,27
1,7	0,06	0,74	0,42	0,06	0,01
4,3	0,59	0,66	1,3	0,15	< 0,01
3	0,1	0,84	1,4	0,2	0,02
5,2	0,99	3,4	1,9	0,57	0,06
5,6	2,57	3,9	1,7	0,81	0,09
1,5	0,1	0,7	0,22	0,07	0,02
1,5	0,05	0,4	0,22	0,05	< 0,01
4,2	0,09	2,8	0,45	0,16	0,07
3,3	0,14	1,1	0,15	0,06	0,02
4,4	0,23	0,64	2,5	0,14	< 0,01
5,6	0,39	2	3,5	0,36	0,03
5,8	0,64	2,2	2,5	0,32	0,03
3,5	0,15	0,59	1,5	0,07	< 0,01
5,1	0,43	1,9	2,6	0,19	0,03
5,3	1,19	2,6	2,5	0,56	0,05
4,8	0,18	3,8	0,78	0,29	0,03
6,8	1,34	5,2	3,9	0,82	0,08
6,2	1,27	2,8	2,3	0,76	0,03
4,3	9,25	2	0,71	0,84	0,05
2,7	0,26	0,66	0,29	0,09	< 0,01
3,9	0,15	1,9	0,54	0,13	0,05
5,2	0,19	2,8	0,88	0,32	0,03
3,7	> 10,0	2,2	1,2	0,53	0,05
5,9	1,92	3,7	2,5	0,74	0,04
5,3	1,84	1,9	1,7	0,53	0,05

Na - %	P - %	Ti - %
0,02	0,02	0,29
0,01	0,01	0,16
0,34	0,06	0,41
0,03	0,03	0,42
0,01	0,04	0,07
0,04	0,07	0,25
0,08	0,06	0,39
0,04	0,03	0,23
0,02	0,16	0,26
0,19	0,06	0,41
0,92	0,05	0,46
1,2	0,12	1,2
1,8	0,05	2,7
0,45	0,07	0,42
1,8	0,08	1,7
1,1	0,07	0,83
1,2	0,11	0,52
0,05	0,02	0,2
1,2	0,08	0,51
1,2	0,03	0,49
0,09	0,04	0,57
0,44	0,04	0,56
0,02	0,02	0,87
0,04	0,01	0,22
0,12	0,04	0,31
0,04	< 0,01	0,19
1,3	< 0,01	0,07
0,04	0,01	0,14
0,07	0,07	0,39
0,2	0,06	0,4
0,03	< 0,01	0,49
0,04	< 0,01	0,24
0,06	0,02	0,56
0,03	0,02	0,57
0,7	< 0,01	0,13
1,1	0,02	0,19
0,96	0,03	0,3
0,18	< 0,01	0,11
0,59	0,02	0,21
1,1	0,02	0,59
0,12	0,04	0,33
0,95	0,2	0,75
1,5	0,04	0,27
0,03	0,03	0,19
0,02	< 0,01	0,18
0,01	0,02	0,23
0,07	0,02	0,23
0,55	0,02	0,37
1,5	0,1	0,57
1,8	0,02	0,56

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
HFE537	BR-S-051	187	2698/SA	Sed. Cor.	-140759,48
HFE538	BR-S-052	187	2698/SA	Sed. Cor.	-144702,21
HFE539	BR-S-053	187	2698/SA	Sed. Cor.	-141039,73
HFE540	BR-S-054	187	2698/SA	Sed. Cor.	-140935,39
HFE541	BR-S-055	188	2698/SA	Sed. Cor.	-139012,11
HFE542	BR-S-056	188	2698/SA	Sed. Cor.	-137919,34
HFE543	BR-S-057	188	2698/SA	Sed. Cor.	-136015,74
HFE544	BR-S-058	188	2698/SA	Sed. Cor.	-139980,18
HFE545	BR-S-059	188	2698/SA	Sed. Cor.	-137932,85
HFE546	BR-S-060	188	2698/SA	Sed. Cor.	-137720,98
HFE547	BR-S-061	188	2698/SA	Sed. Cor.	-135869,37
HFE548	BR-S-062	188	2698/SA	Sed. Cor.	-140030,05
HFE549	BR-S-063	188	2698/SA	Sed. Cor.	-137433,13
HFE550	BR-S-064	188	2698/SA	Sed. Cor.	-136270,51
HFE551	BR-S-065	189	2698/SA	Sed. Cor.	-134405,81
HFE552	BR-S-066	189	2698/SA	Sed. Cor.	-132559,91
HFE553	BR-S-067	189	2698/SA	Sed. Cor.	-130965,57
HFE554	BR-S-068	189	2698/SA	Sed. Cor.	-141984,89
HFE555	BR-S-069	189	2698/SA	Sed. Cor.	-132107,7
HFE556	BR-S-070	189	2698/SA	Sed. Cor.	-131443,09
HFE557	BR-S-071	189	2698/SA	Sed. Cor.	-131056,07
HFE558	BR-S-072	189	2698/SA	Sed. Cor.	-134427,47
HFE559	BR-S-073	189	2698/SA	Sed. Cor.	-132490,39
HFE560	BR-S-074	189	2698/SA	Sed. Cor.	-130098,74
HFE561	BR-S-075	190	2698/SA	Sed. Cor.	-150074,58
HFE562	BR-S-076	190	2698/SA	Sed. Cor.	-150838,09
HFE563	BR-S-077	190	2698/SA	Sed. Cor.	-150213,25
HFE564	BR-S-078	190	2698/SA	Sed. Cor.	-148859,99
FDP009	BR-S-079	160	1911/RE	Sed. Cor.	-150113,84
FDP010	BR-S-080	160	1911/RE	Sed. Cor.	-148817,42
FDP011	BR-S-081	160	1911/RE	Sed. Cor.	-148078,98
FDP012	BR-S-082	160	1911/RE	Sed. Cor.	-147153,15
FDP013	BR-S-083	160	1911/RE	Sed. Cor.	-150108,96
FDP014	BR-S-084	160	1911/RE	Sed. Cor.	-148389,83
FDP015	BR-S-085	160	1911/RE	Sed. Cor.	-146367,28
FDP016	BR-S-086	160	1911/RE	Sed. Cor.	-150459,32
FDP017	BR-S-087	160	1911/RE	Sed. Cor.	-148412,23
FDP018	BR-S-088	160	1911/RE	Sed. Cor.	-147124,25
FDP019	BR-S-089	161	1911/RE	Sed. Cor.	-144507,7
FDP020	BR-S-090	161	1911/RE	Sed. Cor.	-142978,43
FDP021	BR-S-091	161	1911/RE	Sed. Cor.	-141012,24
FDP022	BR-S-092	161	1911/RE	Sed. Cor.	-145043,36
FDP023	BR-S-093	161	1911/RE	Sed. Cor.	-143123,51
FDP024	BR-S-094	161	1911/RE	Sed. Cor.	-140785,64
FDP025	BR-S-095	161	1911/RE	Sed. Cor.	-145206,89
FDP026	BR-S-096	161	1911/RE	Sed. Cor.	-143698,14
FDP027	BR-S-097	161	1911/RE	Sed. Cor.	-141965,15
FDP028	BR-S-098	161	1911/RE	Sed. Cor.	-140927,65
FDP029	BR-S-099	162	1911/RE	Sed. Cor.	-139655,2
FDP030	BR-S-100	162	1911/RE	Sed. Cor.	-138339,48

Latit(seg) Y	X	(Gra	Y	(Gra	UTM - N	UTM - E	MC
-34538,19	-39,099855556	-9,5939416667			8939477	489043	39
-33510,85	-40,195058333	-9,3085694444			8970808	368750	39
-35658,72	-39,177702778	-9,9052			8905060	480519	39
-33765,97	-39,148719444	-9,3794361111			8963191	483671	39
-37643,33	-38,614475	-10,456480556			8844087	542192	39
-37092,38	-38,310927778	-10,303438889			8860953	575450	39
-36156,07	-37,78215	-10,043352778			8889543	633463	39
-35871,6	-38,883383333	-9,9643333333			8898525	512782	39
-35969,22	-38,314680556	-9,99145			8895451	575112	39
-35306,83	-38,255827778	-9,8074527778			8915782	581608	39
-35091,79	-37,741491667	-9,7477194444			8922220	638043	39
-33215,64	-38,897236111	-9,2265666667			8980094	511288	39
-33744	-38,175869444	-9,3733333333			8963763	590492	39
-33472,09	-37,852919444	-9,2978027778			8972016	625984	39
-36886,42	-37,334947222	-10,246227778			8866888	682368	39
-37095,18	-36,822197222	-10,304216667			8860137	738507	39
-36713,02	-36,379325	-10,198061111			8871522	787134	39
-34348,45	-39,440247222	-9,5412361111			8945275	451684	39
-34697,88	-36,696583333	-9,6383			8933723	752784	39
-34777,2	-36,511969444	-9,6603333333			8931143	773038	39
-35618,47	-36,404463889	-9,8940194444			8905193	784644	39
-33503,77	-37,340963889	-9,3066027778			8970820	682220	39
-33801,74	-36,802886111	-9,3893722222			8961341	741287	39
-33856,34	-36,138538889	-9,4045388889			8959136	814283	39
-34602,04	-41,687383333	-9,6116777778			8936362	205028	39
-33596,54	-41,899469444	-9,3323722222			8967090	181473	39
-33390,19	-41,725902778	-9,2750527778			8973586	200506	39
-33250	-41,349997222	-9,2361111111			8978190	241802	39
-31079,4	-41,698288889	-8,6331666667			9044650	203021	39
-31522,28	-41,338172222	-8,7561888889			9031300	242763	39
-31070,49	-41,13305	-8,6306916667			9045318	265262	39
-31281,7	-40,875875	-8,6893611111			9038977	293606	39
-30087,45	-41,696933333	-8,357625			9075146	202958	39
-29666,65	-41,219397222	-8,2407361111			9088406	255510	39
-29596,71	-40,657577778	-8,2213083333			9090855	317411	39
-28530,78	-41,794255556	-7,9252166667			9122930	191900	39
-28007,02	-41,225619444	-7,7797277778			9139405	254548	39
-28687,97	-40,867847222	-7,9688805556			9118674	294113	39
-32151,99	-40,141027778	-8,9311083333			9012567	374553	39
-31074,13	-39,716230556	-8,6317027778			9045788	421196	39
-30876,99	-39,170066667	-8,5769416667			9051912	481286	39
-29635,56	-40,289822222	-8,2321			9089811	357932	39
-29510,53	-39,756530556	-8,1973694444			9093801	416669	39
-29402,19	-39,107122222	-8,167275			9097205	488200	39
-27722,39	-40,335247222	-7,7006638889			9148561	352738	39
-28526,39	-39,91615	-7,9239972222			9123990	399018	39
-28215,26	-39,434763889	-7,8375722222			9133631	452070	39
-27942,31	-39,146569444	-7,7617527778			9142035	483839	39
-31230,46	-38,793111111	-8,6751277778			9041055	522760	39
-30937,6	-38,427633333	-8,5937777778			9050008	562981	39

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
0,03	31	193	24	195	92
0,01	31	322	29	114	120
0,01	19	278	25	372	64
0,01L	38	215	26	97	59
0,01L	27	222	28	107	106
0,01	28	357	27	117	110
0,05	28	219	30	105	78
0,01L	39	366	27	81	76
0,01L	38	216	26	85	64
0,01L	40	285	28	81	66
0,04	17	280	30	209	40
0,01L	25	372	25	170	86
0,01	17	321	23	314	181
0,01L	34	420	24	842	168
0,2	25	226	26	154	71
0,02	39	340	30	99	83
0,02	54	918	32	65	57
0,06	16	306	21	395	191
0,63	30	407	26	132	92
0,08	24	504	24	198	93
0,02	51	707	34	81	53
0,04	14	193	20	647	189
0,19	41	533	31	151	124
0,02	55	5373	33	376	111
3	46	1657	31	62	52
0,01L	49	1231	25	349	146
0,24	53	2220	27	236	108
0,42	40	1540	28	102	65
	56	841	30	100	111
	33	256	25	168	61
	36	260	26	115	66
	47	408	34	85	69
	43	508	29	182	92
	34	363	23	118	154
	39	310	29	120	81
	37	805	41	107	82
	42	634	28	158	103
	36	668	29	172	113
	35	423	27	112	114
	27	627	30	124	81
	13	375	25	220	83
	64	390	26	177	68
	39	582	36	95	69
	28	295	28	209	109
	54	1866	37	81	69
	39	491	29	113	63
	26	320	29	129	88
	36	350	30	119	109
	27	271	27	210	120
	25	705	31	197	73

SiO2 - %	Al2O3 - %	MgO - %	CaO - %	Na2O - %	K2O - %
73,8	11,7	0,47	0,76	1,2	2,3
75,9	9,8	0,32	0,51	0,34	3,5
58,8	14,4	1,3	3,6	1,4	2,3
80,9	6,4	0,38	0,38	0,4	1,5
63	17	0,71	0,34	0,05N	2,8
78,1	9,2	0,65	0,11	0,05N	4,4
73,5	10,6	1	0,74	1,1	1,9
92,9	2,8	0,07	0,2	0,13	0,62
89,7	3	0,05N	0,15	0,05N	1,1
91,2	3	0,09	0,44	0,09	0,32
40,7	9,7	2,6	16,6	1,8	1,6
75,9	9,4	0,61	1,6	0,38	2,8
70,1	15,1	0,23	1,2	2,3	6,1
65,9	17,1	0,43	0,72	1,7	7,4
76	9,8	0,87	1	1,2	1,7
80,4	6,9	0,48	0,28	0,05N	1,9
91	2,9	0,05N	0,09	0,05N	0,82
70,7	15,1	0,11	0,73	1,3	7
71	9,1	0,58	2,9	0,15	2,4
74,1	11,1	0,49	2	0,77	3,5
88,1	4,2	0,05N	0,33	0,05N	0,87
70,7	15,2	0,23	1,5	1,7	6,8
76,8	8,5	0,37	0,88	1	3,5
79,7	9,9	0,08	4,2	0,37	2,2
68	7,5	0,05L	0,12	0,05N	0,92
77,8	11,5	0,05N	0,66	0,64	6
66,2	15,6	0,15	0,67	0,49	4
72,2	7,5	0,21	0,27	0,05N	2,1
87,9	5,2	0,05N	0,16	0,19	3,1
87	5,2	0,08	1	0,24	0,5
78,5	7,4	0,28	0,58	0,51	1,5
83	5,9	0,07	0,28	0,12	1,4
84,3	6,4	0,05	0,29	0,05N	2,7
74,8	11,3	0,15	0,34	0,32	4
80,1	9,5	0,36	0,69	0,51	1,6
72,2	7	0,3	0,34	0,05N	1,9
83,5	7	0,05L	0,32	0,22	2,4
80,6	8,3	0,23	0,53	0,31	3,5
89,5	4,7	0,05N	0,15	0,05N	2,6
82	9,2	0,18	0,54	0,23	2,2
55,1	15,8	2,8	2,9	1,1	2
87,9	4,7	0,09	0,35	0,05L	1,3
75,8	10,6	0,44	1,3	1,1	1,5
72,5	8,7	0,79	1,4	1,6	3,1
91,6	3	0,05N	0,12	0,05N	1,2
87,5	6	0,05N	0,22	1,2	1,3
69,2	13,7	1	0,49	1,1	2,3
69	12	1	0,29	0,05N	2,5
71,3	13,9	0,7	1,7	1	3,2
69,8	13,1	0,92	2,6	1,7	2,5

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
1,1	2,6	0,14	0,08	0,86	5,6
0,73	1,5	0,14	0,05L	0,72	5,6
0,76	4,1	0,07	0,07	1	12,3
1,9	2,8	0,11	0,08	0,62	3,8
0,88	4,4	0,08	0,09	0,36	11,1
0,56	2	0,09	0,08	0,19	4,6
1,1	3,4	0,09	0,08	0,67	6,4
0,2	0,74	0,06	0,05L	0,1L	1,3
0,45	1,6	0,11	0,05L	0,24	4
0,29	1,2	0,06	0,05L	0,1L	2,6
1,2	5,9	0,59	0,09	0,33	19,6
0,66	3	0,09	0,08	0,33	4,2
0,32	1,2	0,09	0,05L	0,19	3
0,48	1,9	0,15	0,05	0,28	4,2
1,1	2,5	0,1	0,08	0,67	5,7
0,69	2,8	0,11	0,05L	0,14	5,7
0,68	0,84	0,11	0,05L	0,24	4
0,25	0,87	0,09	0,05L	0,17	3
0,83	2,6	0,12	0,18	0,58	10,3
0,64	2,1	0,12	0,13	0,48	4,4
0,7	1,7	0,1	0,08	0,24	3,7
0,29	0,7	0,1	0,05	0,14	2,1
0,32	1,5	0,16	0,11	0,24	6,8
0,45	0,49	0,07	0,05L	0,19	1,6
0,59	3,4	0,07	0,05L	0,67	19,1
0,58	0,57	0,11	0,05L	0,19	1,2
0,87	2,7	0,22	0,06	0,1H	9,4
0,57	5,8	0,14	0,05L	0,1H	11,1
0,71	0,29	0,08	0,05N	0,29	1,3
1,2	1,3	0,07	0,06	0,58	2,1
2	2,9	0,12	0,06	0,43	5,7
1,4	2	0,1	0,07	0,72	4,6
0,43	1,5	0,09	0,05L	0,24	4,1
0,73	1,9	0,05	0,05L	0,43	5,6
1	2,7	0,12	0,05	0,38	3,5
1	3,9	0,2	0,08	0,53	13,2
0,7	1,1	0,1	0,05L	0,29	4,7
0,54	1,7	0,09	0,05L	0,34	3,8
0,31	0,77	0,08	0,05L	0,14	0,96
0,47	2,4	0,12	0,05L	0,29	2,9
1,3	6,5	0,38	0,1	1,3	10,1
0,56	0,2	0,11	0,05L	1,3	2,8
2,5	3,2	0,08	0,08	0,34	2,5
0,66	2,3	0,1	0,08	0,53	7,5
0,79	0,66	0,1	0,06	0,19	2,2
0,63	1,3	0,09	0,05L	0,24	1,2
0,94	4,2	0,15	0,12	0,58	6,8
0,84	4,4	0,13	0,06	0,34	9,5
0,49	2,3	0,09	0,08	0,43	5,5
1,6	2,3	0,15	0,17	2,4	3,3

H2O % -	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
0,1N	< 3	< 3,0	638	< 3,0	< 3,0
0,88	< 3	< 3,0	416	< 3,0	< 3,0
3	< 3	< 3,0	1124	< 3,0	< 3,0
0,69	< 3	< 3,0	167	< 3,0	< 3,0
2,3	< 3	< 3,0	560	< 3,0	< 3,0
0,49	< 3	< 3,0	869	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	301	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	501	< 3,0	< 3,0
0,83	< 3	< 3,0	97	< 3,0	< 3,0
0,68	< 3	< 3,0	219	< 3,0	< 3,0
2,8	< 5	< 3,0	695	< 3,0	4,1
1,2	< 3	< 3,0	544	< 3,0	< 3,0
0,57	< 3	< 3,0	1403	< 3,0	< 3,0
0,98	< 3	< 3,0	4062	< 3,0	< 3,0
0,9	< 3	< 3,0	261	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	386	< 3,0	< 3,0
0,55	< 3	< 3,0	87	< 3,0	< 3,0
0,8	< 5	< 3,0	2101	< 3,0	< 3,0
2,1	< 3	< 3,0	312	< 3,0	< 3,0
0,24	< 3	< 3,0	838	< 3,0	< 3,0
0,6	< 3	< 3,0	156	< 3,0	< 3,0
0,48	< 3	< 3,0	2286	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	647	< 3,0	< 3,0
0,1	< 3	< 3,0	1732	< 3,0	< 3,0
4,5	< 3	< 3,0	96	< 3,0	< 3,0
0,1N	< 3	< 3,0	2526	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	1608	< 3,0	< 3,0
2,3	< 3	< 3,0	340	< 3,0	< 3,0
0,37	< 3	< 3,0	818	< 3,0	< 3,0
0,56	< 3	< 3,0	592	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	326	< 3,0	< 3,0
0,88	< 3	< 3,0	221	< 3,0	< 3,0
0,86	< 3	< 3,0	866	< 3,0	< 3,0
1,3	< 3	< 3,0	665	< 3,0	< 3,0
0,48	< 3	< 3,0	319	< 3,0	< 3,0
1,9	< 3	< 3,0	666	< 3,0	< 3,0
0,10L	< 3	< 3,0	783	< 3,0	< 3,0
0,92	< 3	< 3,0	1010	< 3,0	< 3,0
0,13	< 3	< 3,0	408	< 3,0	< 3,0
0,79	< 3	< 3,0	457	< 3,0	< 3,0
2,8	< 3	< 3,0	612	< 3,0	4
0,28	< 3	< 3,0	309	< 3,0	< 3,0
0,76	< 3	< 3,0	185	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	< 3,0	872	< 3,0	< 3,0
0,55	< 3	< 3,0	268	< 3,0	< 3,0
0,44	< 3	< 3,0	253	< 3,0	< 3,0
2	< 3	< 3,0	471	< 3,0	< 3,0
3,5	< 3	< 3,0	543	< 3,0	< 3,0
0,77	< 3	< 3,0	599	< 3,0	< 3,0
0,5	< 3	< 3,0	559	< 3,0	< 3,0

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
38	20	21	8,1	18	6,1
63	21	17	10	16	< 3,0
74	41	18	11	37	< 3,0
53	29	15	9,3	21	8,2
56	37	12	19	22	9,6
28	15	10	4,7	13	< 3,0
57	29	23	3,5	27	6,3
19	13	7,9	< 3,0	6,1	< 3,0
31	19	8,8	4	5,7	< 3,0
26	13	10	5,5	11	< 3,0
27	40	23	14	19	7,1
54	23	14	7,2	18	9,5
12	5,9	16	10	7,4	3,1
27	19	8	18	13	3,5
60	28	21	7,2	25	5,2
55	27	21	14	23	7,9
19	9,2	5,3	5,5	< 3,0	< 3,0
7,9	5,1	6,9	12	< 3,0	< 3,0
43	18	17	< 3,0	14	4
39	16	8	5,7	13	5,6
29	13	6,2	14	6,3	< 3,0
15	4,1	4,6	14	7,8	< 3,0
18	11	8,1	12	8,2	< 3,0
9,8	7,9	5,2	8,2	< 3,0	< 3,0
43	12	16	35	8,7	< 3,0
13	7,5	4,3	4	3,2	< 3,0
22	26	8,9	7,2	4,8	< 3,0
30	14	11	12	4,9	< 3,0
10	6,3	3	4	3,2	< 3,0
29	24	8,2	< 3,0	11	3,8
47	33	19	10	17	6,3
36	23	15	8	13	5,1
19	13	10	12	6,2	< 3,0
23	13	17	6,5	5,1	< 3,0
46	25	18	16	18	< 3,0
38	32	9,3	14	18	7,6
12	6,9	6,8	10	4,1	< 3,0
24	9,9	8	11	8,9	< 3,0
14	5,7	6,5	6,3	4,6	< 3,0
39	19	11	9	15	< 3,0
82	48	44	17	35	10
48	28	17	6,3	16	7,6
25	13	9,5	12	7,6	< 3,0
38	20	16	< 3,0	14	3,3
13	12	5,6	5,2	3,3	< 3,0
18	9,6	4	4,6	4,4	< 3,0
76	36	32	20	37	10
60	43	46	17	26	8,1
46	20	19	6	21	5,2
60	28	10	18	24	7,5

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
192	97	74	14	16	63
77	38	118	15	13	46
431	69	81	18	26	75
69	69	63	18	26	38
82	107	111	24	17	84
85	43	108	12	11	47
69	62	96	15	23	43
36	12	85	9	< 8,0	19
43	28	63	7,8	< 8,0	34
35	17	74	9,3	10	15
290	79	130	56	19	41
170	54	114	18	17	52
327	31	83	8,5	< 8,0	99
991	44	222	21	15	126
139	62	94	19	21	46
64	32	124	19	20	36
15	13	178	7,2	< 8,0	25
438	19	94	6,2	< 8,0	96
103	41	89	8,5	18	59
210	39	102	9,3	14	67
38	20	140	9,3	10	30
634	11	84	4,6	< 8,0	78
120	24	139	11	14	60
392	23	540	11	9,1	70
23	18	261	9,4	< 8,0	57
393	16	158	6,9	10	75
238	74	266	10	15	99
82	33	274	10	< 8,0	58
61	8,2	139	8,9	< 8,0	41
166	45	66	11	21	43
94	59	69	18	26	41
43	38	71	25	18	28
173	21	119	14	10	49
87	20	98	11	11	69
86	59	73	17	15	49
87	92	227	58	27	46
108	15	103	10	< 8,0	36
148	21	172	16	11	46
70	5,3	117	8,1	< 8,0	28
105	25	142	12	12	42
259	108	121	19	31	75
172	47	75	17	21	62
52	22	120	16	9,8	26
194	43	99	17	13	47
36	18	296	18	8,8	23
68	13	76	8,5	9,9	31
109	83	138	24	23	52
92	51	142	25	22	54
195	38	101	13	15	70
200	49	193	24	27	61

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
8,8	59	< 20	< 20	< 20	30
23	44	< 20	< 20	< 20	31
12	81	< 20	< 20	< 20	82
16	63	< 20	< 20	< 20	23
23	96	< 20	< 20	< 20	42
10	40	< 20	< 20	< 20	< 20
12	76	< 20	< 20	< 20	26
10	20	< 20	< 20	< 20	< 20
11	55	< 20	< 20	< 20	< 20
12	35	< 20	< 20	< 20	< 20
10	80	< 20	< 20	< 20	138
11	67	< 20	< 20	< 20	42
< 8,0	21	< 20	< 20	< 20	27
< 8,0	43	< 20	< 20	< 20	58
8,1	73	< 20	< 20	< 20	30
8,8	62	< 20	< 20	< 20	24
< 8,0	27	< 20	< 20	< 20	< 20
20	18	< 20	< 20	< 20	26
9,3	49	< 20	< 20	< 20	47
33	41	< 20	< 20	< 20	49
16	38	< 20	< 20	< 20	36
24	15	< 20	< 20	< 20	29
< 8,0	25	< 20	< 20	< 20	29
< 8,0	32	< 20	< 20	< 20	28
< 8,0	75	< 20	< 20	< 20	< 20
23	27	< 20	< 20	< 20	24
16	55	< 20	< 20	< 20	37
15	47	< 20	< 20	< 20	27
< 8,0	11	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	48	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	62	< 20	< 20	< 20	25
< 8,0	46	< 20	< 20	< 20	26
< 8,0	35	< 20	< 20	< 20	25
< 8,0	37	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	76	< 20	< 20	< 20	25
< 8,0	84	< 20	< 20	< 20	46
< 8,0	20	< 20	< 20	< 20	23
< 8,0	25	< 20	< 20	< 20	27
< 8,0	14	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	42	< 20	< 20	< 20	37
30	148	< 20	< 20	< 20	59
25	63	< 20	< 20	< 20	31
< 8,0	33	< 20	< 20	< 20	55
< 8,0	55	< 20	< 20	< 20	33
< 8,0	21	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	22	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	96	< 20	< 20	< 20	31
16	85	< 20	< 20	< 20	37
< 8,0	44	< 20	< 20	< 20	32
< 8,0	78	< 20	< 20	< 20	49

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
5,3	0,59	2,9	1,5	0,44	0,05
4,9	0,42	1,7	2,5	0,4	0,03
5,8	2,77	3,9	1,6	0,99	0,05
4,3	0,36	2,7	0,58	0,37	0,06
6,2	0,23	3,6	2,2	0,52	0,07
5	0,1	1,8	3,4	0,61	0,06
4,9	0,55	2,9	1	0,83	0,06
2,7	0,04	0,85	0,97	0,14	0,02
3	0,11	1,5	0,33	0,12	0,02
2,9	0,08	1,3	0,4	0,17	0,02
4,6	> 10,0	4,1	1,1	1,4	0,05
4,9	1,51	2,9	2	0,62	0,06
6,3	0,95	1	5,1	0,22	0,03
7,4	0,86	2,2	6	0,42	0,05
5,1	0,79	2,7	0,93	0,79	0,06
4,6	0,23	2,6	1,1	0,5	0,04
3	0,03	0,91	0,12	0,04	< 0,01
6,3	0,73	0,86	6,1	0,18	0,02
4,7	2,36	2,4	1,4	0,52	0,13
5,4	1,86	2,2	2,5	0,53	0,11
3,6	0,24	1,6	0,15	0,07	0,07
5,9	1,36	0,61	4,8	0,22	0,05
5	0,77	1,4	2,6	0,38	0,08
5,6	1,02	1	3,6	0,16	0,03
4,8	0,06	3,2	0,3	0,09	< 0,01
6	0,67	0,8	5,1	0,1	0,03
6,5	0,52	2,4	3	0,13	0,05
4,9	0,23	4,8	1,1	0,23	0,01
4,2	0,08	0,53	2,3	0,07	< 0,01
4,3	0,16	1,8	0,9	0,17	0,05
4,6	0,37	2,6	0,84	0,32	0,04
4	0,14	1,9	0,66	0,16	0,04
4,7	0,31	1,2	1,7	0,11	0,03
5,9	0,18	1,5	3,1	0,12	0,02
5,2	0,51	2,3	0,95	0,34	0,04
4,9	0,18	3,6	1,4	0,27	0,06
4,4	0,17	0,88	1,7	0,08	0,01
5,1	0,35	1,4	2,5	0,26	0,03
4	0,08	0,68	1,8	0,09	0,01
5,1	0,43	2	1,5	0,27	0,02
6,2	1,93	5,3	1,5	1,6	0,07
5,6	1,04	2,8	0,89	0,49	0,05
3,9	0,26	1,3	0,52	0,15	0,03
5,2	1,06	2,2	2,2	0,78	0,05
3,3	0,06	0,79	0,59	0,05	0,04
4,5	0,11	1	0,54	0,08	0,02
6,1	0,31	3,7	1,5	0,9	0,09
6	0,16	3,5	1,8	0,78	0,04
6	1,2	2,1	2,3	0,6	0,05
5,9	2,02	3,6	1,7	0,85	0,13

Na - %	P - %	Ti - %
1,5	0,05	0,47
0,62	0,03	0,41
1,4	0,06	0,45
0,63	0,03	1
0,12	0,04	0,51
0,2	0,03	0,32
1,3	0,03	0,57
0,06	< 0,01	0,17
0,03	0,03	0,28
0,11	0,01	0,21
1,7	0,26	0,69
0,77	0,03	0,42
2,1	0,02	0,19
1,9	0,07	0,34
1,4	0,03	0,7
0,39	0,02	0,42
0,02	0,01	0,38
1,6	0,02	0,16
0,46	0,03	0,46
1,1	0,04	0,4
0,15	0,02	0,41
1,7	0,02	0,17
1,3	0,03	0,2
1,4	0,03	0,42
0,08	0,02	0,38
1,1	0,03	0,42
0,55	0,1	0,57
0,25	0,06	0,35
0,49	< 0,01	0,33
0,76	0,02	0,89
0,74	0,05	1,1
0,38	0,02	0,69
0,59	0,02	0,37
0,47	0,02	0,38
0,91	0,02	0,51
0,12	0,07	0,55
0,25	0,02	0,2
0,65	0,02	0,27
0,34	0,01	0,16
0,64	0,03	0,3
1,2	0,19	0,74
1,4	0,03	0,9
0,32	0,03	0,31
1,9	0,03	0,37
0,03	0,02	0,45
1,4	< 0,01	0,31
1,3	0,05	0,5
0,32	0,04	0,46
1,3	0,03	0,27
1,8	0,05	0,95

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
FDP031	BR-S-101	162	1911/RE	Sed. Cor.	-137201,52
FDP032	BR-S-102	162	1911/RE	Sed. Cor.	-135953,67
FDP033	BR-S-103	162	1911/RE	Sed. Cor.	-139740,47
FDP034	BR-S-104	162	1911/RE	Sed. Cor.	-137280,01
FDP035	BR-S-105	162	1911/RE	Sed. Cor.	-135829,14
FDP036	BR-S-106	162	1911/RE	Sed. Cor.	-139361,41
FDP037	BR-S-107	162	1911/RE	Sed. Cor.	-138162,29
FDP038	BR-S-108	162	1911/RE	Sed. Cor.	-136005,19
FDP039	BR-S-109	163	1911/RE	Sed. Cor.	-134984,02
FDP040	BR-S-110	163	1911/RE	Sed. Cor.	-132654,87
FDP041	BR-S-111	163	1911/RE	Sed. Cor.	-130036,52
FDP042	BR-S-112	163	1911/RE	Sed. Cor.	-134665,19
FDP043	BR-S-113	163	1911/RE	Sed. Cor.	-132190,92
FDP044	BR-S-114	163	1911/RE	Sed. Cor.	-131828,85
FDP045	BR-S-115	163	1911/RE	Sed. Cor.	-129860,2
FDP046	BR-S-116	163	1911/RE	Sed. Cor.	-134451,16
FDP047	BR-S-117	163	1911/RE	Sed. Cor.	-132785,64
FDP048	BR-S-118	163	1911/RE	Sed. Cor.	-130765,55
FDP049	BR-S-119	164	1911/RE	Sed. Cor.	-129122,72
FDP050	BR-S-120	164	1911/RE	Sed. Cor.	-128284,9
FDP051	BR-S-121	164	1911/RE	Sed. Cor.	-126908,8
FDP052	BR-S-122	164	1911/RE	Sed. Cor.	-129468,96
FDP053	BR-S-123	164	1911/RE	Sed. Cor.	-128396,6
FDP054	BR-S-124	164	1911/RE	Sed. Cor.	-127007,8
FDP055	BR-S-125	164	1911/RE	Sed. Cor.	-126500,03
FDP056	BR-S-126	164	1911/RE	Sed. Cor.	-129106,59
FDP057	BR-S-127	164	1911/RE	Sed. Cor.	-126171,5
FDP058	BR-S-128	136	1911/RE	Sed. Cor.	-139286,03
FDP059	BR-S-129	136	1911/RE	Sed. Cor.	-137830,98
FDP060	BR-S-130	136	1911/RE	Sed. Cor.	-136298,86
FDP061	BR-S-131	136	1911/RE	Sed. Cor.	-140222,05
FDP062	BR-S-132	136	1911/RE	Sed. Cor.	-138360,91
FDP063	BR-S-133	136	1911/RE	Sed. Cor.	-136324,76
FDP064	BR-S-134	136	1911/RE	Sed. Cor.	-139292,62
FDP065	BR-S-135	136	1911/RE	Sed. Cor.	-138170,66
FDP066	BR-S-136	136	1911/RE	Sed. Cor.	-137579,66
FDP067	BR-S-137	136	1911/RE	Sed. Cor.	-135699,06
FDP068	BR-S-138	137	1911/RE	Sed. Cor.	-134155,73
FDP069	BR-S-139	137	1911/RE	Sed. Cor.	-132423,09
FDP070	BR-S-140	137	1911/RE	Sed. Cor.	-130552,54
FDP071	BR-S-141	137	1911/RE	Sed. Cor.	-134603,29
FDP072	BR-S-142	137	1911/RE	Sed. Cor.	-132191,47
FDP073	BR-S-143	137	1911/RE	Sed. Cor.	-131163,55
FDP074	BR-S-144	137	1911/RE	Sed. Cor.	-129730,39
FDP075	BR-S-145	137	1911/RE	Sed. Cor.	-134039,13
FDP076	BR-S-146	137	1911/RE	Sed. Cor.	-133117,37
FDP077	BR-S-147	137	1911/RE	Sed. Cor.	-130459,35
FDP078	BR-S-148	138	1911/RE	Sed. Cor.	-128726,71
FDP079	BR-S-149	138	1911/RE	Sed. Cor.	-127590,53
FDP080	BR-S-150	138	1911/RE	Sed. Cor.	-126401,22

Latit(seg) Y	X	(Gra	Y	(Gra	UTM - N	UTM - E	MC
-30720,55	-38,111533333	-8,5334861111			9056608	597781	39
-30830,52	-37,764908333	-8,5640333333			9053125	635923	39
-29236,5	-38,816797222	-8,12125			9102290	520183	39
-29191,03	-38,133336111	-8,1086194444			9103589	595484	39
-29111,99	-37,730316667	-8,0866638889			9105900	639900	39
-27729,89	-38,711502778	-7,7027472222			9148550	531815	39
-28796,66	-38,378413889	-7,9990722222			9115750	568500	39
-28001,46	-37,779219444	-7,7781833333			9140027	634611	39
-31523,18	-37,495561111	-8,7564388889			9031741	665487	39
-30971,52	-36,848575	-8,6032			9048348	736778	39
-31798,44	-36,121255556	-8,8329			9022396	816687	39
-29615,13	-37,406997222	-8,226425			9090318	675472	39
-29732,71	-36,7197	-8,2590861111			9086338	751191	39
-30432,31	-36,619125	-8,4534194444			9064771	762146	39
-29963,58	-36,072277778	-8,3232166667			9078773	822510	39
-27787,39	-37,347544444	-7,7187194444			9146442	682247	39
-27227,34	-36,8849	-7,56315			9163426	733376	39
-27905,1	-36,323763889	-7,7514166667			9142250	795200	39
-31546,18	-35,867422222	-8,7628277778			9030162	184500	33
-31486,7	-35,634694444	-8,7463055556			9032178	210112	33
-31527,41	-35,252444444	-8,7576138889			9031200	252200	33
-29401,27	-35,9636	-8,1670194444			9096034	173406	33
-29578,64	-35,665722222	-8,2162888889			9090811	206293	33
-28823,43	-35,279944444	-8,0065083333			9114283	248691	33
-30447,89	-35,138897222	-8,4577472222			9064447	264512	33
-28457,32	-35,862941667	-7,9048111111			9125137	184305	33
-27202,27	-35,047638889	-7,5561861111			9164232	274067	33
-25726,09	-38,690563889	-7,1461361111			9210082	534167	39
-26497,94	-38,286383333	-7,3605388889			9186329	578760	39
-25877,81	-37,860794444	-7,1882805556			9205278	625784	39
-24502,29	-38,950569444	-6,8061916667			9247673	505462	39
-24378,21	-38,433586111	-6,771725			9251447	562592	39
-24194,24	-37,867988889	-6,7206222222			9256988	625113	39
-22618,13	-38,692394444	-6,2828138889			9305520	534025	39
-23450,13	-38,380738889	-6,513925			9279940	568468	39
-22084,13	-38,216572222	-6,1344805556			9321864	586683	39
-22361,93	-37,694183333	-6,2116472222			9313219	644470	39
-26293,5	-37,265480556	-7,30375			9192301	691482	39
-26240,17	-36,784191667	-7,2889361111			9193707	744645	39
-26027,95	-36,264594444	-7,2299861111			9199916	802091	39
-25022,16	-37,389802778	-6,9506			9231407	677890	39
-24315,08	-36,719852778	-6,7541888889			9252832	752040	39
-24040,19	-36,434319444	-6,6778305556			9261124	783666	39
-24283,1	-36,036219444	-6,7453055556			9253408	827671	39
-23112,42	-37,233091667	-6,4201166667			9290015	695419	39
-23212,44	-36,977047222	-6,4479			9286837	723736	39
-21858,44	-36,238708333	-6,0717888889			9328078	805668	39
-26411,96	-35,757419444	-7,3366555556			9188096	195548	33
-26520,96	-35,441813889	-7,3669333333			9184948	230435	33
-26028,48	-35,11145	-7,2301333333			9200267	266852	33

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
	30	884	26	225	97
	35	201	27	174	130
	30	575	31	227	138
	22	363	22	658	147
	34	299	25	295	183
	31	261	30	118	82
	27	627	30	278	130
	27	380	26	606	118
	47	676	30	120	92
	56	1297	49	213	175
	57	859	28	83	131
	28	557	29	218	95
	43	994	25	246	175
	33	383	26	247	158
	54	1835	26	223	200
	32	561	30	418	95
	33	530	27	239	194
	44	3925	54	238	60
	104	6642	38	102	130
	41	432	28	71	76
	130	5312	44	122	117
	62	1576	25	173	137
	60	1740	62	56	64
	40	532	33	231	101
	109	5605	47	115	88
	34	938	31	324	60
	22	408	27	139	66
	19	244	28	124	104
	24	384	28	171	117
	24	188	26	211	81
	30	277	29	83	83
	33	335	28	206	128
	25	744	28	219	143
	40	506	30	272	166
	35	692	27	368	148
	29	635	27	338	143
	24	625	25	210	92
	31	999	31	130	129
	27	262	27	770	115
	34	459	31	196	142
	23	497	28	217	110
	18	250	26	100	138
	58	521	57	183	155
	23	693	25	493	124
	23	274	25	232	108
	29	209	29	233	117
	42	455	40	255	58
	17	244	24	316	84
	53	1953	40	103	101
	36	1174	31	169	60

SiO ₂ - %	Al ₂ O ₃ - %	MgO - %	CaO - %	Na ₂ O - %	K ₂ O - %
67,6	17	0,54	2,6	1,8	3
55,3	17,9	1,8	0,91	0,05N	3,4
64,1	16,6	1,2	2,2	1,6	4,4
66,4	15,9	0,3	1,3	1,6	6,4
67,1	12,9	0,36	0,83	0,49	5,5
75,7	10,2	0,74	0,44	0,69	1,9
70	13,7	0,92	1,6	0,88	5
67,4	14,5	0,65	1,5	1,9	4,3
86,5	4,8	0,29	0,27	0,05N	1,9
67,9	14,5	0,55	1,5	1,2	5,1
91,1	3,5	0,05N	0,12	0,05N	2,3
61,6	15,6	1	2,3	1,6	2,8
65,7	15,9	0,52	1	1	6,3
54,6	15,5	1,3	1,8	1,5	3,7
65,3	14,3	0,23	0,77	0,84	5,5
69,9	13,5	0,8	2,1	1,4	3,1
71,3	15,2	0,44	1,5	1,4	6
64,5	14,2	1,6	3,9	1,5	2,4
74,5	11,5	0,05L	0,18	0,07	4,2
88,4	4,3	0,05L	0,1	0,05N	1,8
77,7	9,2	0,05	0,24	0,05N	3
59,1	17,2	0,16	1	0,81	6,2
78,1	7,5	0,34	0,19	0,05N	1,7
63,3	15,6	0,81	1,8	0,92	1,9
82,4	5,4	0,05L	0,2	0,05L	2,6
73,6	9,3	0,83	3,1	1,6	1,6
71,7	11,2	0,59	0,79	0,4	1,6
59,6	16,4	2,1	0,91	0,73	2,7
61,4	16,5	0,79	1,6	0,66	3
72,3	11,8	1,1	1,2	0,9	2,2
71,4	11,5	0,86	0,38	0,07	1,9
66,8	14,3	0,91	0,88	1,2	3,4
70,1	13,4	0,61	1,8	1,1	5,2
63	17	0,45	0,69	0,51	5
70	14,2	0,55	1,3	1	4,8
67	14	0,82	1,7	1,1	4,6
55,8	16,3	2	2,3	1,8	2,9
78,9	9,5	0,17	1,1	0,62	3,7
71,3	15,2	0,53	1,7	1,9	4,2
69,4	13,5	0,91	2	1	3,3
57,6	16,5	1,5	2	1,4	3,2
43,9	19	3,7	1,6	1,1	3
61,6	18,9	1	2,3	2,1	3,8
59,7	14,3	1,1	3,4	4	4
72,2	13,5	0,72	1,7	1,6	3,2
73,6	12,8	1	1,9	1,3	3,9
71,2	13,9	0,71	2,7	2,2	1,8
52,3	15,5	2,8	4,3	1,6	2,5
57,6	15,4	1,9	2,7	2	3
72	12,3	0,79	1,3	0,65	1,4

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
0,45	1,5	0,07	0,05L	0,67	5,4
0,39	2,7	0,11	0,09	0,48	17,3
0,57	2,6	0,15	0,08	1,2	5,9
0,44	2,2	0,12	0,05L	0,29	4,5
0,55	1,8	0,12	0,13	0,86	10
0,89	2,9	0,13	0,12	0,77	5,9
0,76	2,3	0,16	0,09	0,96	4,2
0,81	2,2	0,13	0,06	0,86	5,2
0,54	1,2	0,1	0,05L	0,34	3,9
1,5	2,5	0,32	0,1	0,53	3,8
0,52	0,46	0,1	0,05L	0,24	1,2
0,82	3,7	0,13	0,06	1,1	8,7
0,57	1,9	0,1	0,06	0,29	7,3
0,6	2,4	0,27	0,23	1,5	16,3
0,67	1,7	0,17	0,35	0,77	10,1
0,82	2,4	0,13	0,09	0,96	4,4
0,33	1,2	0,08	0,05	0,58	2,5
2,4	2,3	0,21	0,21	3,9	2,1
1,9	1,8	0,13	0,12	1,2	4,5
0,79	1,9	0,11	0,06	0,53	1,6
2,7	1,9	0,15	0,18	0,95	4,6
1,2	3,5	0,12	0,44	0,81	10
3,2	3,6	0,15	0,21	1,8	3,8
1,1	3,8	0,1	0,09	0,72	10,4
3,2	2,1	0,19	0,15	1,4	1,7
0,79	1,5	0,11	0,07	0,86	7,3
1	4,4	0,09	0,29	0,67	7,3
0,78	5,4	0,15	0,12	0,86	10,5
0,54	3,5	0,11	0,12	1	10,2
1,2	2,8	0,12	0,1	1,2	5,5
1,3	3,6	0,06	0,1	0,86	7,5
0,79	3,7	0,13	0,05	0,33	8
0,53	2,4	0,14	0,06	0,67	4,6
0,67	3,6	0,13	0,08	0,33	9,2
0,52	2,5	0,11	0,05	0,33	5
0,51	2,4	0,14	0,05	0,72	6,5
1,2	6,9	0,16	0,12	1,4	9
0,56	1,7	0,1	0,05L	0,39	3
0,52	1,5	0,11	0,05	0,58	2,4
0,8	2,3	0,09	0,08	1,1	5,7
0,72	4,9	0,22	0,08	0,77	10,6
1,1	9,8	0,37	0,13	0,95	15
0,77	3,4	0,16	0,1	0,48	6
0,47	1,2	0,09	0,07	0,81	11,5
0,7	1,8	0,1	0,06	1,3	3,5
0,34	2,1	0,1	0,06	0,58	2,9
1,9	1,9	0,23	0,19	2,2	1,8
1,1	5,9	0,5	0,23	1,3	11,4
0,75	4,4	0,21	0,09	1	10,2
0,94	3,6	0,11	0,13	0,72	6,8

H2O % -	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
1,4	< 3	< 3,0	932	< 3,0	< 3,0
5,4	< 3	< 3,0	895	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	1024	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	3113	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	1381	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	338	< 3,0	< 3,0
0,99	< 3	< 3,0	1687	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	2591	< 3,0	< 3,0
1	< 3	< 3,0	443	< 3,0	< 3,0
0,83	< 3	< 3,0	805	< 3,0	< 3,0
0,21	< 3	< 3,0	170	< 3,0	< 3,0
2,8	< 3	< 3,0	636	< 3,0	< 3,0
0,92	< 3	< 3,0	1351	< 3,0	< 3,0
2,8	< 3	< 3,0	997	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	1651	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	1340	< 3,0	< 3,0
0,44	< 3	< 3,0	1170	< 3,0	< 3,0
0,86	< 3	3,9	847	< 3,0	3,6
0,97	< 3	3,3	495	< 3,0	< 3,0
0,2	< 3	< 3,0	287	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	3,8	774	< 3,0	3,1
1,8	< 3	< 3,0	1342	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 3	< 3,0	400	< 3,0	4,4
2,6	< 3	< 3,0	1013	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 3	4,4	544	< 3,0	4,6
2,4	< 3	< 3,0	582	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	439	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	536	< 3,0	< 3,0
0,95	< 3	< 3,0	601	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	599	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	334	< 3,0	< 3,0
2,2	< 3	< 3,0	882	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	1337	< 3,0	< 3,0
2,6	< 3	< 3,0	1911	< 3,0	< 3,0
1,2	< 3	< 3,0	1417	< 3,0	< 3,0
3,6	< 3	< 3,0	1723	< 3,0	< 3,0
7	< 3	< 3,0	1091	< 3,0	4,3
1,3	< 3	< 3,0	668	< 3,0	< 3,0
2,3	< 3	< 3,0	2855	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	733	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	953	< 3,0	< 3,0
2,2	< 3	< 3,0	847	< 3,0	4,1
0,24	< 3	< 3,0	438	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	687	< 3,0	< 3,0
0,74	< 3	< 3,0	968	< 3,0	< 3,0
1,1	< 3	< 3,0	470	< 3,0	3,1
0,45	< 3	< 3,0	1098	< 3,0	< 3,0
2,7	< 3	< 3,0	1071	< 3,0	< 3,0
0,99	< 3	< 3,0	1015	< 3,0	< 3,0
0,59	< 3	< 3,0	551	< 3,0	< 3,0

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
13	13	12	7,4	7,3	3,8
32	19	13	10	11	4,2
71	26	14	4,1	26	9
21	11	15	16	6,8	< 3,0
17	14	15	10	6,2	< 3,0
59	32	24	4	29	< 3,0
65	23	13	10	23	< 3,0
35	22	19	22	17	5,1
26	14	14	4	9,5	< 3,0
28	23	14	26	8,9	< 3,0
6,9	5,6	5,7	6,8	< 3,0	< 3,0
52	37	13	12	25	< 3,0
27	11	13	13	8,7	< 3,0
37	23	21	16	13	< 3,0
14	13	25	7,8	4,4	< 3,0
32	23	17	12	12	< 3,0
27	8,1	9,1	10	10	< 3,0
104	29	5,4	18	31	11
16	25	10	12	4,4	5,1
35	16	6,3	8	6,9	3,8
16	27	9,4	14	5,5	4
8	18	11	26	3	< 3,0
47	42	12	16	16	7,6
61	34	14	28	21	11
27	39	4,5	32	6,7	4,1
56	15	7	9,3	18	4
65	28	13	4,2	23	7,6
119	54	41	12	56	15
43	34	17	7,5	22	6,3
67	30	23	6,3	28	4,1
70	35	37	11	31	8,9
60	32	27	14	25	7,6
30	16	6,7	22	8,3	5,9
29	20	15	14	11	4,3
36	13	10	13	13	4,4
43	13	15	12	21	6,3
26	41	15	12	29	12
20	13	7	5,2	9,2	3,4
29	13	11	7,9	12	< 3,0
54	24	34	13	21	6,2
78	34	14	7,2	36	9,7
177	82	72	5,2	111	18
47	24	20	4,1	22	8,9
46	19	16	5,4	19	7,2
55	15	11	14	16	4,6
52	25	9,6	3,7	17	7,5
23	12	8,8	4,1	7,2	< 3,0
195	50	13	18	75	13
97	32	20	14	37	7,6
108	26	11	11	41	8,1

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
213	41	190	7,8	11	75
135	89	69	12	10	86
237	50	300	26	17	78
735	28	114	11	12	86
306	40	122	12	11	88
89	64	99	17	18	43
306	43	188	19	17	69
642	48	154	12	17	56
76	21	149	11	9,5	19
212	53	391	24	20	84
30	15	137	5,4	< 8,0	28
172	66	125	14	20	72
253	28	292	12	9,6	86
250	70	125	11	19	82
222	39	176	8,4	12	81
480	45	122	18	18	68
223	31	214	10	8,4	87
290	60	903	48	34	81
71	69	579	12	21	89
27	29	87	5,9	12	42
88	78	843	19	31	83
173	94	383	16	19	116
27	83	325	21	43	55
240	74	98	17	23	82
92	67	620	23	39	76
329	34	173	11	16	111
131	59	126	10	24	59
117	118	167	15	28	86
152	70	136	12	18	87
230	65	73	9,4	24	68
50	62	139	11	26	64
203	73	135	25	21	84
240	49	250	25	14	76
316	78	146	28	18	111
379	43	175	17	14	83
372	47	171	20	17	96
254	131	91	23	38	96
102	29	95	22	12	61
799	30	103	12	14	88
192	62	106	20	20	83
225	86	114	20	26	85
109	152	97	13	38	103
144	54	182	16	17	103
230	43	90	7,8	15	69
239	39	65	21	14	73
293	55	109	20	25	87
439	30	166	9,2	10	80
382	97	72	18	39	88
310	88	111	17	27	73
145	48	174	14	24	64

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
< 8,0	31	< 20	< 20	< 20	58
25	45	< 20	< 20	< 20	36
28	58	< 20	< 20	< 20	54
20	33	< 20	< 20	< 20	38
< 8,0	31	< 20	< 20	< 20	53
< 8,0	75	< 20	< 20	< 20	22
17	56	< 20	< 20	< 20	41
< 8,0	46	< 20	< 20	< 20	34
< 8,0	32	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	39	< 20	< 20	< 20	127
< 8,0	< 8,0	< 20	< 20	< 20	33
15	77	< 20	< 20	< 20	49
< 8,0	33	< 20	< 20	< 20	48
< 8,0	58	< 20	< 20	< 20	54
< 8,0	28	< 20	< 20	< 20	40
8,3	54	< 20	< 20	< 20	46
< 8,0	22	< 20	< 20	< 20	43
< 8,0	99	< 20	< 20	< 20	69
< 8,0	36	< 20	< 20	< 20	49
< 8,0	41	< 20	< 20	< 20	25
< 8,0	48	< 20	< 20	< 20	45
20	24	< 20	< 20	< 20	95
< 8,0	88	< 20	< 20	< 20	64
10	104	< 20	< 20	< 20	55
13	60	< 20	< 20	< 20	128
< 8,0	41	< 20	< 20	< 20	46
< 8,0	78	< 20	< 20	< 20	26
19	135	< 20	< 20	< 20	31
< 8,0	63	< 20	< 20	< 20	39
18	77	< 20	< 20	< 20	25
< 8,0	91	< 20	< 20	< 20	25
8,4	68	< 20	< 20	< 20	62
< 8,0	37	< 20	< 20	< 20	60
10	48	< 20	< 20	< 20	72
< 8,0	37	< 20	< 20	< 20	44
< 8,0	45	< 20	< 20	< 20	55
19	102	< 20	< 20	< 20	71
< 8,0	39	< 20	< 20	< 20	31
< 8,0	35	< 20	< 20	< 20	35
17	63	< 20	< 20	< 20	46
23	74	< 20	< 20	< 20	62
19	175	< 20	< 20	< 20	27
17	58	< 20	< 20	< 20	45
< 8,0	51	< 20	< 20	< 20	31
9,5	39	< 20	< 20	< 20	53
< 8,0	69	< 20	< 20	< 20	44
11	30	< 20	< 20	< 20	43
13	116	< 20	< 20	< 20	72
20	81	< 20	< 20	< 20	51
15	76	< 20	< 20	< 20	35

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
6,6	1,97	1,9	2,3	0,46	0,03
6,8	0,58	2,2	2,5	1,2	0,06
6,4	1,6	3	3,4	0,99	0,06
6,4	0,99	2	5,4	0,36	0,03
5,9	0,59	2	4,3	0,35	0,09
5,5	0,3	2,9	1,3	0,76	0,09
6	1,19	2,6	3,8	0,76	0,06
6,2	0,98	2,1	3,4	0,51	0,04
4,2	0,18	1,3	1,3	0,35	0,02
6,1	1,11	2,3	4,2	0,46	0,07
3,5	0,05	0,44	1,5	0,03	0,02
6,3	1,39	3,4	1,9	0,61	0,04
6,3	0,66	1,5	5,1	0,46	0,03
6,4	1,24	3	2,9	0,91	0,16
6,2	0,58	1,9	4,5	0,27	0,23
6	1,61	2,6	2,4	0,74	0,07
5,5	1,2	1,4	4,7	0,43	0,03
5,2	3	5	1,6	1,1	0,16
5	0,14	2,5	3	0,17	0,1
3,3	0,05	2	1	0,08	0,04
4,6	0,17	2,5	2	0,12	0,14
5,9	0,81	3,5	4,9	0,23	0,35
4	0,11	4,2	0,81	0,29	0,15
5,7	1,5	3,5	1,3	0,62	0,08
3,9	0,13	3	1,9	0,11	0,13
4,6	2,58	1,8	0,82	0,76	0,05
4,8	0,61	3,7	0,71	0,47	0,2
5,9	0,67	4,9	2	1,5	0,09
5,7	1,16	3,2	2,1	0,6	0,09
5	0,96	3,2	1,5	0,98	0,08
5,1	0,27	3,4	1,1	0,6	0,09
5,6	0,75	3,5	2,6	0,81	0,04
5,4	1,53	2,5	4,1	0,54	0,05
6,1	0,59	3,3	4,4	0,49	0,07
5,6	1,1	2,2	3,5	0,53	0,04
5,6	1,36	2,5	3,8	0,69	0,04
5,7	1,79	6,1	2,3	1,4	0,1
4,7	0,94	1,7	2,8	0,22	0,03
5,5	1,41	1,7	3,2	0,46	0,04
5,4	1,79	2,9	2,7	0,83	0,07
5,7	1,51	4,3	2,4	0,94	0,07
6	0,85	6,7	2,5	2,5	0,13
5,8	1,62	3	2,7	0,73	0,08
5,2	1,42	2,3	2,3	0,59	0,04
5,2	1,63	2,1	2,9	0,87	0,05
5,4	2,22	3,2	1,2	0,63	0,15
5,5	2,34	1,7	3,2	0,79	0,05
5,6	3,15	5,2	1,8	1,8	0,17
5,5	1,81	3,9	2,3	1,2	0,07
5,1	1,02	3,4	0,56	0,69	0,1

Na - %	P - %	Ti - %
2,2	0,04	0,27
0,15	0,05	0,2
1,8	0,06	0,33
1,9	0,03	0,26
0,78	0,06	0,3
1,2	0,06	0,46
1,2	0,06	0,46
1,7	0,05	0,46
0,1	0,03	0,28
1,4	0,16	0,91
0,2	0,02	0,29
1,5	0,06	0,47
1,3	0,02	0,31
1,5	0,11	0,35
1,2	0,06	0,39
1,7	0,06	0,49
1,5	0,03	0,2
1,8	0,11	1,4
0,27	0,04	1,1
0,06	0,03	0,48
0,22	0,05	1,7
1,1	0,05	0,73
0,11	0,05	1,9
1,1	0,04	0,68
0,2	0,09	2,1
1,9	0,04	0,48
0,7	0,05	0,55
0,94	0,07	0,47
0,89	0,04	0,3
1,2	0,04	0,68
0,39	0,03	0,87
1,5	0,04	0,46
1,3	0,07	0,33
0,81	0,05	0,42
1,3	0,03	0,3
1,3	0,05	0,33
1,6	0,08	0,79
0,95	0,02	0,37
2,2	0,03	0,32
1,5	0,04	0,53
1,4	0,08	0,43
0,88	0,09	0,67
2	0,06	0,45
1,6	0,04	0,41
1,6	0,03	0,2
2,3	0,13	1,1
3,1	0,03	0,27
1,5	0,22	0,63
1,7	0,11	0,44
0,84	0,03	0,61

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
FDP081	BR-S-151	138	1911/RE	Sed. Cor.	-128474,32
FDP082	BR-S-152	138	1911/RE	Sed. Cor.	-127098,15
FDP083	BR-S-153	138	1911/RE	Sed. Cor.	-126538,84
FDP084	BR-S-154	138	1911/RE	Sed. Cor.	-129002,68
FDP085	BR-S-155	138	1911/RE	Sed. Cor.	-128185,34
FDP086	BR-S-156	138	1911/RE	Sed. Cor.	-126660,45
FDP087	BR-S-157	112	1911/RE	Sed. Cor.	-129087,07
FDP088	BR-S-158	112	1911/RE	Sed. Cor.	-127620,48
FDP089	BR-S-159	112	1911/RE	Sed. Cor.	-129036,71
QAT499	BR-S-160	134	672/FO	Sed. Cor.	-149971,74
QAT500	BR-S-161	134	672/FO	Sed. Cor.	-148662,06
QAT501	BR-S-162	134	672/FO	Sed. Cor.	-146950,08
QAT502	BR-S-163	134	672/FO	Sed. Cor.	-149811,79
QAT503	BR-S-164	134	672/FO	Sed. Cor.	-148842,13
QAT504	BR-S-165	134	672/FO	Sed. Cor.	-146538,49
QAT505	BR-S-166	134	672/FO	Sed. Cor.	-150851,59
QAT506	BR-S-167	134	672/FO	Sed. Cor.	-150896,74
QAT507	BR-S-168	134	672/FO	Sed. Cor.	-148979,8
QAT508	BR-S-169	134	672/FO	Sed. Cor.	-146430,5
QAT509	BR-S-170	108	672/FO	Sed. Cor.	-149910,91
QAT510	BR-S-171	108	672/FO	Sed. Cor.	-148828,42
QAT511	BR-S-172	108	672/FO	Sed. Cor.	-146722,09
QAT512	BR-S-173	108	672/FO	Sed. Cor.	-150441,68
QAT513	BR-S-174	108	672/FO	Sed. Cor.	-149220,11
QAT514	BR-S-175	108	672/FO	Sed. Cor.	-147470,26
QAT515	BR-S-176	108	672/FO	Sed. Cor.	-146994,74
QAT516	BR-S-177	108	672/FO	Sed. Cor.	-150881,2
QAT517	BR-S-178	108	672/FO	Sed. Cor.	-148718,84
QAT518	BR-S-179	108	672/FO	Sed. Cor.	-146260,11
QAT519	BR-S-180	84	672/FO	Sed. Cor.	-149824,65
QAT520	BR-S-181	84	672/FO	Sed. Cor.	-148491,16
QAT521	BR-S-182	84	672/FO	Sed. Cor.	-145990,05
QAT522	BR-S-183	84	672/FO	Sed. Cor.	-149990,88
QAT523	BR-S-184	84	672/FO	Sed. Cor.	-149196,28
QAT524	BR-S-185	84	672/FO	Sed. Cor.	-147126,82
QAT525	BR-S-186	84	672/FO	Sed. Cor.	-150497,53
QAT526	BR-S-187	84	672/FO	Sed. Cor.	-148561,66
QAT527	BR-S-188	84	672/FO	Sed. Cor.	-146290,74
QAT528	BR-S-189	84	672/FO	Sed. Cor.	-146872,38
QAT529	BR-S-190	135	672/FO	Sed. Cor.	-145166,12
QAT530	BR-S-191	135	672/FO	Sed. Cor.	-143637,7
QAT531	BR-S-192	135	672/FO	Sed. Cor.	-140912,86
QAT532	BR-S-193	135	672/FO	Sed. Cor.	-145783,51
QAT533	BR-S-194	135	672/FO	Sed. Cor.	-144705,03
QAT534	BR-S-195	135	672/FO	Sed. Cor.	-143798,21
QAT535	BR-S-196	135	672/FO	Sed. Cor.	-141156,9
QAT536	BR-S-197	135	672/FO	Sed. Cor.	-144730,32
QAT537	BR-S-198	135	672/FO	Sed. Cor.	-142310,79
QAT538	BR-S-199	135	672/FO	Sed. Cor.	-140520,52
QAT539	BR-S-200	109	672/FO	Sed. Cor.	-145226,24

Latit(seg) Y	X	(Gra)Y	(Gra)X	UTM - N	UTM - E	MC
-25369,07	-35,687311111	-7,0469638889		9220202	203106	33
-24610,18	-35,305041667	-6,8361611111		9243750	245250	33
-23992,82	-35,149677778	-6,6646722222		9262800	262345	33
-22358,91	-35,834077778	-6,2108083333		9312650	186350	33
-22331,23	-35,607038889	-6,2031194444		9313630	211490	33
-23104,2	-35,183458333	-6,4178333333		9290090	258490	33
-20776,03	-35,857519444	-5,7711194444		9361300	183500	33
-20382,66	-35,450133333	-5,66185		9373600	228600	33
-18715,66	-35,843530556	-5,1987944444		9424650	184750	33
-25859,58	-41,658816667	-7,1832166667		9205142	206343	39
-25948,16	-41,295016667	-7,2078222222		9202637	246560	39
-26251,87	-40,819466667	-7,2921861111		9193543	299132	39
-24455,82	-41,614386111	-6,7932833333		9248320	211014	39
-25084,13	-41,345036111	-6,9678138889		9229163	240899	39
-24359,94	-40,705136111	-6,76665		9251714	311546	39
-22876,99	-41,903219444	-6,3547194444		9296680	178780	39
-22315,06	-41,915761111	-6,1986277778		9313949	177295	39
-22006,65	-41,383277778	-6,1129583333		9323722	236223	39
-22522,8	-40,675138889	-6,2563333333		9308162	314675	39
-20555,31	-41,641919444	-5,7098083333		9368200	207366	39
-20883	-41,341227778	-5,8008333333		9358274	240733	39
-20465,79	-40,756136111	-5,6849416667		9371325	305510	39
-19153,95	-41,789355556	-5,3205416667		9411203	190821	39
-18947,81	-41,450030556	-5,2632805556		9417698	228432	39
-19096,54	-40,963961111	-5,3045944444		9413319	282347	39
-18641,44	-40,831872222	-5,1781777778		9427345	296950	39
-17306,75	-41,911444444	-4,8074305556		9467932	177022	39
-17182,47	-41,310788889	-4,7729083333		9472006	243683	39
-16637,75	-40,627808333	-4,6215972222		9488955	319426	39
-15204,83	-41,617958333	-4,2235638889		9532670	209371	39
-15881,59	-41,247544444	-4,4115527778		9512003	250576	39
-14747,97	-40,552791667	-4,0966583333		9547020	327630	39
-14109,83	-41,664133333	-3,9193972222		9566310	204130	39
-13005,48	-41,443411111	-3,6126333333		9600324	228563	39
-13100,71	-40,868561111	-3,6390861111		9597550	292455	39
-12324,14	-41,804869444	-3,4233722222		9621153	188316	39
-12241,84	-41,267127778	-3,4005111111		9623840	248100	39
-12203,87	-40,636316667	-3,3899638889		9625148	318210	39
-11200,13	-40,797883333	-3,1111472222		9655950	300200	39
-26645,92	-40,323922222	-7,4016444444		9181630	353887	39
-25451	-39,899361111	-7,0697222222		9218445	400675	39
-26458,51	-39,142461111	-7,3495861111		9187600	484277	39
-24553,13	-40,495419444	-6,8203138889		9245856	334748	39
-24718,15	-40,195841667	-6,8661527778		9240880	367871	39
-24207,1	-39,943947222	-6,7241944444		9256637	395675	39
-24643,86	-39,21025	-6,8455166667		9243321	476770	39
-22651,15	-40,202866667	-6,2919861111		9304363	366942	39
-22924,25	-39,530775	-6,3678472222		9296100	441299	39
-22070,88	-39,033477778	-6,1308		9322334	496296	39
-20432,69	-40,340622222	-5,6757472222		9372465	351535	39

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
	45	725	54	110	139
	35	455	27	170	162
	57	927	32	61	58
	27	833	38	322	72
	34	813	35	232	82
	61	2868	36	86	67
	23	457	29	640	82
	56	1694	34	217	90
	50	2177	39	97	95
0,01L	68	1884	30	78	53
0,01L	64	1192	38	143	106
0,01L	43	1383	28	211	243
0,01L	83	1945	39	84	69
0,01L	56	1926	37	112	98
0,01L	28	748	30	244	119
0,01L	83	1199	38	76	65
0,01L	36	325	32	114	122
0,01L	54	880	32	83	79
0,16	33	668	36	186	109
0,01L	70	1160	36	82	68
0,01L	68	2081	38	72	68
0,05	38	317	30	116	110
0,01L	34	446	24	89	49
0,02	55	2196	36	58	54
0,01L	70	726	34	81	66
0,01L	54	3485	45	110	85
0,01L	25	380	24	99	37
0,01L	52	1090	34	84	83
0,01L	39	3007	31	329	110
0,01L	87	4778	49	59	54
0,01	78	5621	45	77	75
0,01L	62	2832	43	142	83
0,01L	91	4205	48	63	60
0,01L	126	7000G	80	71	68
0,01L	52	550	32	80	90
0,01L	91	6322	48	53	50
0,05	53	1088	34	83	78
0,01	54	781	51	187	80
0,01L	56	2526	37	294	75
0,02	90	1641	38	119	70
0,03	49	3358	40	207	93
0,01L	59	2749	39	115	94
0,03	25	829	29	359	117
0,01	27	852	27	303	134
0,03	35	2285	33	204	146
0,02	47	874	43	192	194
0,01	27	361	30	232	105
0,02	43	2445	42	570	85
0,03	36	692	40	208	160
0,01L	22	614	24	333	46

SiO2 - %	Al2O3 - %	MgO - %	CaO - %	Na2O - %	K2O - %
77,3	9	0,37	1	0,61	4,2
67	11,9	1,2	1,6	1,1	3,5
97,3	0,65	0,05	0,25	0,12	0,05N
65,7	15	1,8	3,2	2,2	2,7
62,1	12,2	1,5	2,3	2	2,5
95,5	1,6	0,05	0,58	0,08	0,32
53,5	10,4	1,7	11,8	1,6	2,6
88,6	3,9	0,05L	0,46	0,05N	2,2
80,6	7,5	0,1	0,2	0,05N	2,3
87,5	2,2	0,06	0,25	0,05N	1,2
72,5	9,8	0,05N	0,44	0,08	6
88,6	3,9	0,05N	0,39	0,05N	2,1
92,4	1,4	0,05N	0,08	0,05N	0,63
86,9	5,5	0,05L	0,13	0,05L	2,7
62,8	13,4	1,2	2	1,5	3,2
84,7	5,1	0,05N	0,07	0,05N	0,52
56,9	16,8	0,85	0,19	0,05N	3,4
96,2	1,2	0,05N	0,07	0,05N	1,3
67,5	12,2	1,1	1,8	1,1	3
92,3	2,3	0,05N	0,08	0,05N	0,84
94,9	1,1	0,05N	0,08	0,05N	0,82
62,7	12,5	0,79	0,8	0,05N	2,1
76,5	7,1	1,1	2,2	0,84	0,71
81,5	5,1	0,14	0,13	0,05N	0,84
88	5	0,05N	0,1	0,05N	0,63
86,8	4,6	0,45	0,88	0,09	1,7
61,7	10,9	1,8	4	0,34	0,67
87,8	4,8	0,05L	0,12	0,05N	1,4
63,9	16	0,68	2,8	1,9	4,9
94,3	0,56	0,05N	0,13	0,05N	0,7
91,8	1,6	0,05N	0,1	0,05N	1,1
86,7	6,3	0,37	0,62	0,21	1,4
96,4	0,2	0,05N	0,05	0,05N	0,64
93,3	0,6	0,05N	0,06	0,05N	0,83
87,4	5,3	0,2	0,17	0,14	1,5
93,4	0,05N	0,05N	0,08	0,05N	0,6
78,4	7	0,47	1	0,05L	1,5
87	6,3	0,18	0,79	0,44	1,7
82,8	9,7	0,09	1,6	1,5	1,6
67,8	15,7	0,05N	0,18	0,05N	0,39
81	7,6	0,21	1,4	0,46	2,6
82,6	6	0,33	1,1	0,05N	2,6
63,1	14,2	0,92	3	1,5	3,2
71,1	13,2	0,37	1,7	1,2	4,2
71,4	11,5	0,39	1,4	0,49	4,1
70,1	14,5	0,61	1,4	1	5,2
64	14,1	1,6	1,8	1,1	2,4
67,5	11	2,9	3,5	1,2	2,7
69	12,1	0,44	0,97	1,3	3,9
61,1	13,7	3,3	5,4	2,1	1,5

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
2	1,6	0,12	0,15	1,6	1,3
1,1	3,2	0,12	0,11	1,4	7
0,31	0,36	0,05	0,05L	0,10L	0,52
0,78	2,8	0,14	0,1	1,3	4,9
0,69	3	0,12	0,06	0,91	13
0,48	0,35	0,05	0,05L	0,14	0,10L
0,51	1,8	0,14	0,22	1	14
0,79	1	0,08	0,05L	0,19	2,2
0,97	2,9	0,11	0,11	0,14	5,1
3,3	2,1	0,1	0,05	1,5	1,7
0,52	0,05	0,08	0,05L	0,91	9,3
0,65	0,81	0,12	0,05L	0,29	2,9
0,84	0,31	0,09	0,05N	0,24	4,2
0,61	1,8	0,08	0,05L	0,12	1,9
1,4	5	0,28	0,12	1,5	6,8
1,1	0,77	0,08	0,05N	0,34	7
1,3	6,7	0,23	0,05	0,48	12,7
0,14	0,46	0,08	0,05N	0,09	0,83
1,1	3,3	0,19	0,14	1,2	7,6
0,74	0,81	0,11	0,05L	0,24	3,5
0,49	0,39	0,07	0,05L	0,14	2,2
0,77	3,2	0,21	0,09	1,3	16,4
1,4	3,9	0,07	0,1	1,4	3,8
1,5	3,9	0,16	0,05L	0,48	6,8
0,75	0,28	0,13	0,05L	0,29	5,6
0,76	2,5	0,13	0,07	0,24	2,2
2,3	7,9	0,15	0,32	0,38	10,2
0,66	1,9	0,1	0,05L	0,29	3,7
1,7	5,7	0,34	0,13	0,48	0,78
2,3	0,55	0,09	0,05L	1	1,2
0,88	0,41	0,1	0,05N	0,14	4,5
0,71	1,9	0,19	0,07	0,34	0,65
1,2	0,19	0,1	0,05N	0,19	0,86
2	0,34	0,14	0,05L	0,10L	2,8
0,59	2	0,09	0,07	0,24	2,8
3,3	0,76	0,07	0,05L	1,5	0,34
1,1	2,5	0,12	0,15	0,77	7,3
0,42	1,1	0,13	0,05L	0,34	2,2
0,41	0,68	0,08	0,05L	0,34	1,6
0,97	1,1	0,2	0,05L	0,62	13,8
0,64	1,8	0,13	0,05	0,4	4,2
1,5	2,3	0,13	0,09	0,48	3,6
0,79	2,9	0,21	0,09	1,1	8,5
0,57	2,6	0,17	0,1	0,51	4,6
1	2	0,15	0,05	1,2	6,9
0,61	2,2	0,09	0,07	0,81	3,9
0,7	4,8	0,15	0,09	0,14	9,9
1	3,1	0,73	0,11	1,5	5,1
0,49	0,78	0,14	0,05L	0,91	9,7
2,7	6	0,25	0,18	1,8	2,6

H2O % -	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
0,27	< 3	< 3,0	636	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	< 3,0	552	< 3,0	< 3,0
0,13	< 3	< 3,0	21	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	922	< 3,0	< 3,0
2,9	< 3	< 3,0	701	< 3,0	< 3,0
0,10N	< 3	< 3,0	223	< 3,0	< 3,0
1,6	< 3	< 3,0	834	< 3,0	< 3,0
0,69	< 3	< 3,0	578	< 3,0	< 3,0
0,98	< 3	< 3,0	472	< 3,0	< 3,0
0,17	< 3	< 3,0	165	< 3,0	5,4
0,82	< 1	< 3,0	444	< 3,0	< 3,0
0,35	< 1	< 3,0	1579	< 3,0	< 3,0
0,4	< 1	< 3,0	52	< 3,0	< 3,0
0,34	< 1	< 3,0	455	< 3,0	< 3,0
1,5	< 1	< 3,0	879	< 3,0	5,2
0,89	< 3	< 3,0	63	< 3,0	< 3,0
2,4	< 1	< 3,0	506	< 3,0	4,6
0,10L	< 1	< 3,0	196	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	602	< 3,0	< 3,0
0,36	< 1	< 3,0	88	< 3,0	< 3,0
0,26	< 1	< 3,0	85	< 3,0	< 3,0
2	< 3	< 3,0	509	< 3,0	< 3,0
0,84	< 1	< 3,0	165	< 3,0	4,4
1,1	< 3	< 3,0	122	< 3,0	3,2
0,41	< 3	< 3,0	60	< 3,0	< 3,0
0,33	< 3	< 3,0	308	< 3,0	< 3,0
1,7	< 3	< 3,0	220	< 3,0	7,2
0,61	< 3	< 3,0	204	< 3,0	< 3,0
0,43	< 3	< 3,0	1221	< 3,0	3,8
0,12	< 1	< 3,0	38	< 3,0	< 3,0
0,11	< 1	< 3,0	214	< 3,0	< 3,0
0,91	< 1	< 3,0	283	< 3,0	< 3,0
0,10L	< 1	< 3,0	31	< 3,0	< 3,0
0,1	< 1	< 3,0	80	< 3,0	< 3,0
0,37	< 1	< 3,0	209	< 3,0	< 3,0
0,10L	< 1	< 3,0	18	< 3,0	4
1,8	< 1	< 3,0	255	< 3,0	< 3,0
0,5	< 1	< 3,0	450	< 3,0	< 3,0
0,27	< 1	< 3,0	610	< 3,0	< 3,0
1,4	< 3	< 3,0	89	< 3,0	< 3,0
0,77	< 1	< 3,0	683	< 3,0	< 3,0
0,8	< 1	< 3,0	814	< 3,0	< 3,0
0,52	< 1	< 3,0	865	< 3,0	< 3,0
0,65	< 1	< 3,0	1054	< 3,0	< 3,0
0,77	< 1	< 3,0	1138	< 3,0	< 3,0
0,34	< 1	< 3,0	898	< 3,0	< 3,0
0,88	< 3	< 3,0	627	< 3,0	< 3,0
0,37	< 3	< 3,0	1636	< 3,0	< 3,0
0,81	< 1	< 3,0	775	< 3,0	< 3,0
0,42	< 1	< 3,0	532	< 3,0	3,8

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
28	22	12	4,1	8,8	11
66	20	33	9,7	24	13
9	3,9	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
154	25	7,9	13	63	4,3
102	22	11	8	48	5,1
12	6,3	< 3,0	6	< 3,0	< 3,0
60	12	6,3	10	23	< 3,0
21	8,7	3,3	6,3	5,3	< 3,0
60	17	6,6	14	31	6,9
33	30	6,2	5,3	9,3	6,3
18	8,9	5,4	3,5	< 3,0	4
11	5,7	6,3	3,7	< 3,0	3,1
18	8,3	3,9	4,8	< 3,0	3,7
24	10	11	6,3	7,6	3,2
58	30	10	8,7	26	8,5
35	12	4,6	12	3,8	4,2
98	34	34	13	27	8,2
6,9	< 3,0	< 3,0	6,3	< 3,0	3,7
67	30	14	6,9	25	8,6
17	6,5	5	8,2	< 3,0	3,2
8,7	3,8	3,2	10	< 3,0	4,2
74	30	15	16	28	12
48	45	7,5	9,6	25	11
42	34	13	8,5	16	7,1
18	8,1	< 3,0	11	< 3,0	3,2
71	12	7,4	10	17	4,2
68	108	6,7	4,6	65	17
29	14	11	4	9,9	4,3
39	22	8,3	< 3,0	10	6,3
16	14	< 3,0	10	3,8	3,2
11	3,9	< 3,0	18	< 3,0	< 3,0
23	9,6	5,9	10	6,7	4,6
16	4,6	< 3,0	4,2	3,6	3,9
13	5,3	< 3,0	23	< 3,0	4,6
27	14	10	7,5	9,7	4,1
15	27	< 3,0	15	3,4	8
35	41	8,2	10	16	10
17	7,3	5,1	6,1	4,6	4,1
11	5,1	< 3,0	4,1	3,2	4
63	20	< 3,0	12	7,6	5,2
39	11	5,4	5,6	13	4,8
37	24	13	8,7	11	5,2
36	20	13	22	11	4,1
34	15	6,5	10	9,1	6,3
28	19	12	4,5	6,5	4,8
34	14	11	7,1	12	4,6
112	33	24	6,3	47	8,5
121	24	11	23	42	10
23	9,8	24	12	5,9	< 3,0
106	34	5,8	16	25	17

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
83	44	192	15	26	82
144	54	91	12	21	75
4,7	3,6	120	3	< 8,0	10
371	69	142	32	28	80
202	48	91	21	21	64
34	3,9	233	4,9	< 8,0	23
714	38	103	16	14	66
167	8,1	168	8,4	10	42
61	47	201	32	23	61
46	30	447	17	42	39
86	15	308	16	< 8,0	30
180	24	338	9,7	8,8	106
18	4,1	242	8,1	< 8,0	17
62	26	449	18	8,8	39
254	97	285	31	34	74
14	8,9	129	8,3	8,3	39
85	92	158	27	28	96
24	3,1	118	4,4	< 8,0	11
174	68	178	22	24	78
23	14	248	12	< 8,0	17
12	3,4	236	9,4	< 8,0	18
74	60	117	19	24	62
63	68	103	13	35	39
24	48	404	28	20	49
24	8,9	183	11	< 8,0	34
69	26	675	26	14	41
95	71	132	20	91	61
38	28	200	16	14	31
366	61	336	25	27	82
8,2	11	601	26	21	22
18	9,6	540	23	< 8,0	21
91	25	382	20	11	46
5,4	< 3,0	521	20	< 8,0	12
11	< 3,0	1427	52	< 8,0	15
29	34	151	13	14	30
3,9	12	536	21	31	18
36	39	200	16	22	37
155	18	113	14	10	28
255	16	150	4,6	8,5	48
50	23	184	5,9	11	128
171	29	360	21	14	49
79	51	440	26	22	50
364	67	266	17	21	81
282	74	182	14	16	83
192	55	206	19	19	81
171	38	418	25	14	123
230	80	93	15	30	68
< 3,0	75	350	24	24	64
< 3,0	40	201	9,6	9,3	72
< 3,0	79	136	26	43	50

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
9,9	46	< 20	< 20	< 20	46
21	58	< 20	< 20	< 20	37
8,8	9,2	< 20	< 20	< 20	< 20
21	70	< 20	< 20	< 20	64
32	47	< 20	< 20	< 20	50
< 8,0	12	< 20	< 20	< 20	< 20
23	28	< 20	< 20	< 20	78
< 8,0	20	< 20	< 20	< 20	29
8,9	73	< 20	< 20	< 20	45
< 8,0	113	< 20	< 20	< 20	35
8,3	28	< 20	< 20	< 20	27
11	13	< 20	< 20	< 20	29
< 8,0	20	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	40	< 20	< 20	< 20	24
< 8,0	84	< 20	< 20	< 20	62
< 8,0	56	< 20	< 20	< 20	20
< 8,0	168	< 20	< 20	< 20	42
< 8,0	13	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	77	< 20	< 20	< 20	53
< 8,0	30	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	15	< 20	< 20	< 20	< 20
10	80	< 20	< 20	< 20	44
< 8,0	193	< 20	< 20	< 20	38
< 8,0	105	< 20	< 20	< 20	40
< 8,0	25	< 20	< 20	< 20	38
< 8,0	50	< 20	< 20	< 20	51
< 8,0	261	< 20	< 20	< 20	49
< 8,0	44	< 20	< 20	< 20	< 20
11	113	< 20	< 20	< 20	67
< 8,0	57	< 20	< 20	< 20	47
< 8,0	13	< 20	< 20	< 20	76
< 8,0	32	< 20	< 20	< 20	36
< 8,0	15	< 20	< 20	< 20	28
< 8,0	16	< 20	< 20	< 20	137
< 8,0	45	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	92	< 20	< 20	< 20	38
< 8,0	98	< 20	< 20	< 20	38
15	23	< 20	< 20	< 20	96
9,5	20	< 20	< 20	< 20	33
< 8,0	68	< 20	< 20	< 20	42
< 8,0	34	< 20	< 20	< 20	35
< 8,0	62	< 20	< 20	< 20	40
14	56	< 20	< 20	< 20	63
18	40	< 20	< 20	< 20	41
< 8,0	46	< 20	< 20	< 20	50
< 8,0	42	< 20	< 20	< 20	48
33	79	< 20	< 20	< 20	45
11	67	< 20	< 20	< 20	83
8,3	25	< 20	< 20	< 20	31
8,7	131	< 20	< 20	< 20	63

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
4,7	0,8	2,6	3,1	0,37	0,12
5,1	1,16	3,4	2,4	0,86	0,08
0,74	0,03	0,25	0,03	0,03	< 0,01
5,5	2,62	3,6	1,9	1,3	0,08
5,1	1,77	2,9	1,6	1,2	0,04
1,9	0,07	0,46	0,47	0,03	0,01
4,9	8,33	1,9	1,9	1,1	0,16
3,4	0,38	0,79	1,3	0,15	0,03
4,5	0,14	2,5	1,4	0,13	0,09
2,8	0,24	3,2	0,58	0,2	0,04
3,8	0,28	0,79	1,3	0,08	< 0,01
5,9	0,35	0,87	5	0,09	0,04
2,2	0,04	0,32	0,06	0,02	< 0,01
4,4	0,09	1,7	2	0,17	< 0,01
6,1	1,74	5	2,6	0,82	0,1
4,4	0,04	0,87	0,07	0,03	< 0,01
7	0,13	6	2,5	0,57	0,04
2	0,01	0,25	0,65	0,02	< 0,01
6,1	1,6	3,7	2,1	0,81	0,11
2,8	0,06	0,86	0,2	0,06	0,01
1,9	0,03	0,22	0,17	0,03	< 0,01
6,2	0,68	3,6	1,4	0,59	0,07
5	1,92	4,3	0,28	0,98	0,09
4,4	0,09	3,8	0,36	0,16	0,01
4,1	0,05	0,4	0,11	0,06	< 0,01
4,1	0,73	2,3	0,99	0,49	0,06
5,6	3,22	6,2	0,27	1,3	0,25
4,1	0,06	2	0,77	0,16	0,02
6,5	2,11	4,8	3,5	0,53	0,1
1,6	0,06	1,5	0,09	0,06	0,02
2,4	0,04	0,31	0,56	0,04	< 0,01
4,7	0,48	1,7	0,8	0,32	0,06
1	0,01	0,18	0,04	0,02	< 0,01
1,5	0,02	0,11	0,23	0,02	< 0,01
4,3	0,12	2	0,8	0,27	0,06
0,82	0,02	1,9	0,02	0,03	0,03
4,6	0,85	2,9	0,67	0,43	0,11
4,6	0,66	1,1	0,87	0,21	0,02
5,6	1,47	0,88	0,84	0,17	0,02
7,1	0,13	1,4	0,07	0,05	0,02
5	1,27	1,8	1,7	0,34	0,04
4,5	1,04	2,3	1,8	0,41	0,07
6,5	2,48	3,2	2,4	0,73	0,07
6,2	1,39	2,6	3	0,38	0,07
6	1,1	2,8	3,2	0,4	0,04
6,8	1,18	2,6	4,1	0,46	0,06
6,7	1,55	4,1	1,7	1,2	0,08
4,7	2,4	3,5	2,2	1,7	0,08
5,3	0,79	1,5	3,3	0,42	0,03
5,1	3,96	5,4	1,1	2,1	0,12

Na - %	P - %	Ti - %
0,87	0,04	1,2
1	0,05	0,67
0,02	< 0,01	0,27
2,4	0,05	0,52
2,1	0,04	0,36
0,07	0,01	0,4
1,6	0,05	0,28
0,24	< 0,01	0,45
0,06	0,03	0,54
0,1	0,03	2
0,05	0,04	0,32
0,42	0,03	0,32
< 0,01	0,01	0,41
0,23	0,02	0,29
1,1	0,15	0,92
0,03	0,02	0,43
0,34	0,1	0,58
0,03	< 0,01	0,06
1	0,1	0,6
0,03	0,02	0,29
0,02	< 0,01	0,16
0,22	0,1	0,47
1	0,03	0,89
0,09	0,05	0,72
0,02	0,03	0,4
0,41	0,05	0,44
0,64	0,06	1,4
0,17	0,03	0,28
1,6	0,17	0,99
0,03	0,02	0,94
0,16	0,02	0,23
0,52	0,05	0,32
< 0,01	< 0,01	0,34
0,02	0,02	0,37
0,35	0,02	0,29
0,02	0,01	1,6
0,22	0,04	0,55
0,64	0,03	0,24
1,4	0,02	0,23
0,03	0,09	0,61
0,67	0,03	0,4
0,15	0,05	0,89
1,4	0,09	0,52
1,3	0,07	0,36
0,72	0,07	0,63
1	0,05	0,38
1	0,07	0,44
1	0,29	0,62
1,3	0,05	0,33
2	0,1	1,5

Número de Lat	Número de Car	Célula GRN	Lote	Tipo	Long(seg) X
QAT540	BR-S-201	109	672/FO	Sed. Cor.	-143507,46
QAT541	BR-S-202	109	672/FO	Sed. Cor.	-141719,54
QAT542	BR-S-203	109	672/FO	Sed. Cor.	-145159,3
QAT543	BR-S-204	109	672/FO	Sed. Cor.	-143422,1
QAT544	BR-S-205	109	672/FO	Sed. Cor.	-141519,95
QAT545	BR-S-206	109	672/FO	Sed. Cor.	-144968,74
QAT546	BR-S-207	109	672/FO	Sed. Cor.	-142617,83
QAT547	BR-S-208	109	672/FO	Sed. Cor.	-143759,57
QAT548	BR-S-209	109	672/FO	Sed. Cor.	-142055,83
QAT549	BR-S-210	85	672/FO	Sed. Cor.	-145153,37
QAT550	BR-S-211	85	672/FO	Sed. Cor.	-143641,25
QAT551	BR-S-212	85	672/FO	Sed. Cor.	-141137,92
QAT552	BR-S-213	85	672/FO	Sed. Cor.	-144756,75
FDQ505	BR-S-214	85	2009/RE	Sed. Cor.	-142519,73
FDQ506	BR-S-215	85	2009/RE	Sed. Cor.	-140610,48
QAT553	BR-S-216	85	672/FO	Sed. Cor.	-145405,39
QAT554	BR-S-217	85	672/FO	Sed. Cor.	-144829,8
FDQ507	BR-S-218	85	2009/RE	Sed. Cor.	-143000,42
FDQ508	BR-S-219	85	2009/RE	Sed. Cor.	-141749,11
QAT555	BR-S-220	110	672/FO	Sed. Cor.	-139236,19
QAT556	BR-S-221	110	672/FO	Sed. Cor.	-137643,91
QAT557	BR-S-222	110	672/FO	Sed. Cor.	-135603,2
QAT558	BR-S-223	110	672/FO	Sed. Cor.	-139385,09
QAT559	BR-S-224	110	672/FO	Sed. Cor.	-138087,79
QAT560	BR-S-225	110	672/FO	Sed. Cor.	-135290,14
FDQ509	BR-S-226	110	2009/RE	Sed. Cor.	-139370,33
FDQ510	BR-S-227	110	2009/RE	Sed. Cor.	-138385,23
FDQ511	BR-S-228	110	2009/RE	Sed. Cor.	-137354,17
FDQ512	BR-S-229	110	2009/RE	Sed. Cor.	-135612,5
FDQ513	BR-S-230	86	2009/RE	Sed. Cor.	-139860,32
FDQ514	BR-S-231	86	2009/RE	Sed. Cor.	-137900,4
FDQ515	BR-S-232	86	2009/RE	Sed. Cor.	-139913,16
QAT561	BR-S-233	111	672/FO	Sed. Cor.	-133480,6
QAT562	BR-S-234	111	672/FO	Sed. Cor.	-134184,5
QAT563	BR-S-235	111	672/FO	Sed. Cor.	-131789,84
QAT564	BR-S-236	111	672/FO	Sed. Cor.	-130789,52
QAT565	BR-S-237	111	672/FO	Sed. Cor.	-130285,77
QAT566	BR-S-238	111	672/FO	Sed. Cor.	-134083,7
QAT567	BR-S-239	111	672/FO	Sed. Cor.	-132017,99
QAT568	BR-S-240	111	672/FO	Sed. Cor.	-130040,44

Latit(seg) Y	X	(Gra	Y (Gra	UTM - N	UTM - E	MC
-20230,1	-39,863183333	-5,6194722222		9378787	404404	39
-20353,97	-39,366538889	-5,6538805556		9375041	459410	39
-18413,06	-40,322027778	-5,1147388889		9434500	353460	39
-19061,15	-39,839472222	-5,2947638889		9414688	406980	39
-18462,38	-39,311097222	-5,1284388889		9433128	465520	39
-17198,63	-40,269094444	-4,7773972222		9471810	359257	39
-17923,98	-39,616063889	-4,9788833333		9449636	431703	39
-16363,1	-39,933213889	-4,5453055556		9497528	396476	39
-17504,85	-39,459952778	-4,8624583333		9462520	449001	39
-14920,64	-40,320380556	-4,1446222222		9541763	353443	39
-15074,94	-39,900347222	-4,1874833333		9537090	400075	39
-15516,22	-39,204977778	-4,3100611111		9523595	477255	39
-13261,33	-40,210208333	-3,6837027778		9592742	365600	39
-13226,01	-39,588813889	-3,6738916667		9593896	434612	39
-13469,47	-39,058466667	-3,7415194444		9586442	493508	39
-11791,04	-40,390386111	-3,2752888889		9637870	345520	39
-11455,89	-40,2305	-3,1821916667		9648186	363275	39
-11334,44	-39,722338889	-3,1484555556		9651966	419737	39
-12260,03	-39,374752778	-3,4055638889		9623569	458372	39
-20333,25	-38,676719444	-5,648125		9375680	535800	39
-20627,12	-38,234419444	-5,7297555556		9366610	584770	39
-20563,8	-37,667555556	-5,7121666667		9368440	647550	39
-18986,92	-38,718080556	-5,2741444444		9417023	531239	39
-18307,81	-38,357719444	-5,0855027778		9437847	571192	39
-19165,95	-37,580594444	-5,323875		9411352	657284	39
-16892,87	-38,713980556	-4,6924638889		9481322	531721	39
-16720,81	-38,440341667	-4,6446694444		9486587	562074	39
-17083,39	-38,153936111	-4,7453861111		9475421	593829	39
-17338,32	-37,670138889	-4,8162		9467507	647475	39
-15442,4	-38,850088889	-4,2895555556		9525863	516635	39
-14819,76	-38,305666667	-4,1166		9544949	577066	39
-13509,99	-38,864766667	-3,752775		9585197	515016	39
-19990,79	-37,077944444	-5,5529972222		9385860	712920	39
-20572,72	-37,273472222	-5,7146444444		9368050	691200	39
-20772,38	-36,608288889	-5,7701055556		9361650	764875	39
-19956,94	-36,330422222	-5,5435944444		9386579	795784	39
-20577,52	-36,190491667	-5,7159777778		9367429	811208	39
-19041,81	-37,245472222	-5,2893916667		9415070	694440	39
-18960,82	-36,671663889	-5,2668944444		9417350	758070	39
-19303,41	-36,122344444	-5,3620583333		9406563	818953	39

S%-FIND	Nb-FRX	Zr-FRX	Y-FRX	Sr-FRX	Rb-FRX
0,01	29	731	29	391	95
0,01L	27	329	28	224	129
0,01N	54	1574	41	180	118
0,01L	28	2110	36	413	67
0,4	18	216	27	135	126
0,01L	53	3290	36	192	143
0,01L	46	1810	40	297	80
0,01L	39	607	32	200	121
0,1	34	851	30	376	77
0,01L	81	7000	42	218	149
0,01L	49	714	36	187	108
0,01L	37	2058	40	406	71
0,01L	64	2974	47	178	123
0,01L	45	825	30	231	150
0,01N	34	106	25	242	113
0,01L	57	2135	40	213	93
0,02	38	984	34	211	81
0,19	50	577	33	134	91
0,01N	39	114	26	235	102
0,01	44	1107	31	402	105
0,01L	35	2254	28	648	99
0,01L	66	5691	34	208	174
0,01L	42	951	31	204	131
0,01L	52	1960	35	183	141
0,02	19	338	25	192	120
0,01N	19	139	23	393	92
0,01	44	1365	33	148	107
0,01L	35	153	26	189	80
0,01	38	420	25	163	144
0,02	33	210	26	121	142
0,05	52	681	31	111	114
0,09	41	462	32	293	125
0,01L	47	1112	35	195	151
0,01L	45	995	46	232	99
0,01L	43	4060	34	337	152
0,01L	47	7000G	40	233	46
0,02	42	2818	36	424	91
0,01L	54	910	35	73	88
0,01L	63	3134	41	134	94
0,01L	38	716	33	103	131

SiO2 - %	Al2O3 - %	MgO - %	CaO - %	Na2O - %	K2O - %
64,6	14,7	1,9	3,7	2,6	2,7
66,5	13	0,91	2,2	1,7	3,2
76,8	9,8	0,41	0,72	0,17	3,1
61,1	14	1,6	3,4	2,2	2,5
48,3	16	2	1,9	0,41	3
59,1	15,5	1,1	2,5	1,8	5
72,7	11,7	1,2	3	2,1	2,2
65,5	13,8	1,6	1,5	0,65	3,5
66,4	11,6	1	2,8	2,7	1,8
74	10,8	0,33	1,2	0,72	4,7
73,6	11	0,78	1,5	0,77	2,7
67,9	14,8	1,3	3,7	3,1	2
74,5	10,9	0,67	1,6	1,1	3
60,1	17,4	0,7	1,2	1,9	5,4
87,8	6,4	0,05L	0,86	0,85	2,2
83,9	6,7	0,07	0,78	0,41	2,6
66,9	9,8	1,1	1,7	2,8	1,9
65,8	11,8	0,22	0,22	0,05N	1,5
91,9	3,7	0,05N	0,52	0,17	1,7
64,6	14,2	1,4	3,8	2	3,2
66,5	13,3	2,4	3,7	2,2	3,6
68,9	13,8	0,11	1	1,5	6,3
81	8,5	0,08	1,1	0,74	3,5
81,6	7,6	0,13	0,41	0,08	3,1
38,4	11,4	2,5	15,1	0,05L	2
44,8	11,8	3,8	3,6	8,2	2
89,9	4	0,05L	0,43	0,14	1,9
87,9	5,9	0,05N	0,67	0,4	2,2
85,3	6,4	0,11	0,2	0,05N	4,1
77	11,2	0,71	0,77	0,44	3,8
75,2	10,4	0,23	0,27	0,05N	1,3
68,9	15,4	0,41	1,9	1,7	4
75	10	0,38	0,43	0,05L	5,6
73,4	11	1,6	2,6	1,3	2,8
69,9	15,1	0,36	2	2	5,3
57	13,9	2	4,6	1,9	2,2
60,4	16,2	1,5	4,5	2,8	2,9
83,7	5,8	0,12	0,45	0,05L	0,84
83	4,8	0,6	1,7	0,05L	1,9
67,8	11,5	1,3	1,6	0,05L	3,6

TiO2 - %	Fe2O3 - %	P2O5 - %	MnO - %	FeO %	PF %
0,77	0,05L	0,18	0,09	4,6	4,7
0,51	1,7	0,1	0,07	0,86	9,1
0,84	1,7	0,13	0,06	0,67	4,8
0,87	2,9	0,13	0,1	1,7	9,7
0,9	5,1	0,22	0,21	2,5	20,1
1,8	5,3	0,29	0,16	2,3	5,8
1	1,6	0,22	0,18	1,6	2
1,1	3,8	0,24	0,23	1,4	6,9
0,72	1,8	0,14	0,4	1,2	9,8
1,9	1,5	0,13	0,15	1,3	2,4
0,71	2,3	0,16	0,14	0,81	5,5
0,7	2	0,19	0,09	1,5	2,4
1,3	1,5	0,17	0,08	1,6	3
1	4,1	0,29	0,13	0,36	7,9
0,06	0,63	0,08	0,05L	0,01L	1,1
0,59	0,83	0,05L	0,05L	0,48	2,7
1,2	3,9	0,19	0,1	0,48	9,9
0,77	3,1	0,09	0,05L	0,01H	17,1
0,09	0,4	0,08	0,05L	0,13	0,63
1,8	2,9	0,57	0,11	2	4,1
1,1	2,2	0,41	0,09	1,5	2,9
1,6	2,7	0,07	0,11	0,72	2,3
0,26	0,86	0,07	0,05L	0,36	2,8
0,47	1,1	0,15	0,07	0,33	4,1
0,66	4,9	0,06	0,09	0,42	25,4
0,44	3,6	0,09	0,11	0,53	20,9
0,54	0,57	0,08	0,05L	0,28	1,9
0,1	0,73	0,09	0,05L	0,14	1
0,39	0,78	0,07	0,05L	0,24	3
0,45	2,8	0,12	0,05	0,45	2,5
0,65	1,5	0,12	0,05L	0,01H	10,1
0,69	1,6	0,09	0,13	0,58	4,7
0,71	1,4	0,1	0,05	0,39	5,6
0,66	3	0,19	0,07	0,39	2,3
0,5	0,98	0,12	0,05	0,48	2,4
3,7	6,7	0,33	0,22	4,9	1,7
0,9	4,8	0,28	0,08	0,39	5,2
0,47	2,6	0,06	0,05	0,24	5,3
0,58	0,63	0,07	0,05L	1,2	5,1
0,73	3,6	0,1	0,06	0,14	10,5

H2O % -	Au - ppb	Ag - ppm	Ba - ppm	Be - ppm	Cd - ppm
0,72	< 1	< 3,0	685	< 3,0	< 3,0
0,42	< 1	< 3,0	636	< 3,0	< 3,0
0,72	< 1	< 3,0	707	< 3,0	< 3,0
0,21	< 1	< 3,0	1111	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	601	< 3,0	< 3,0
0,39	< 1	< 3,0	665	< 3,0	< 3,0
0,15	< 1	< 3,0	496	< 3,0	< 3,0
0,16	< 1	< 3,0	942	< 3,0	< 3,0
0,19	< 1	< 3,0	881	< 3,0	< 3,0
0,47	< 1	< 3,0	1158	< 3,0	< 3,0
0,49	< 1	< 3,0	754	< 3,0	< 3,0
0,39	< 1	< 3,0	607	< 3,0	< 3,0
0,10L	< 1	< 3,0	575	< 3,0	< 3,0
2	< 3	< 3,0	1476	< 3,0	< 3,0
0,01N	< 3	< 3,0	421	< 3,0	< 3,0
0,12	< 1	< 3,0	579	< 3,0	< 3,0
0,4	< 3	< 3,0	590	< 3,0	< 3,0
3,1	< 3	< 3,0	1557	< 3,0	< 3,0
0,01N	< 3	< 3,0	496	< 3,0	< 3,0
0,19	< 1	< 3,0	1099	< 3,0	< 3,0
0,21	< 3	< 3,0	1754	< 3,0	< 3,0
0,73	< 3	< 3,0	1306	< 3,0	< 3,0
0,48	< 3	< 3,0	819	< 3,0	< 3,0
0,72	< 3	< 3,0	945	< 3,0	< 3,0
3,1	< 3	< 3,0	167	< 3,0	< 3,0
2,9	< 3	< 3,0	766	< 3,0	< 3,0
0,61	< 3	< 3,0	459	< 3,0	< 3,0
0,14	< 3	< 3,0	764	< 3,0	< 3,0
0,92	< 3	< 3,0	983	< 3,0	< 3,0
0,28	< 3	< 3,0	528	< 3,0	< 3,0
1,8	< 3	< 3,0	390	< 3,0	< 3,0
0,91	< 3	< 3,0	591	< 3,0	< 3,0
0,79	< 1	< 3,0	1251	< 3,0	< 3,0
0,53	< 1	< 3,0	649	< 3,0	< 3,0
0,43	< 1	< 3,0	1506	< 3,0	< 3,0
0,21	< 1	< 3,0	679	< 3,0	6,7
5,1	< 1	3,1	849	< 3,0	< 3,0
0,62	< 1	< 3,0	107	< 3,0	< 3,0
0,45	< 1	< 3,0	522	< 3,0	< 3,0
1,5	< 3	< 3,0	564	< 3,0	< 3,0

Cr - ppm	Cu - ppm	Li - ppm	Mo - ppm	Ni - ppm	Sc - ppm
114	26	15	5,2	43	3,5
32	14	16	10	12	3,8
28	14	9,2	16	8,4	< 3,0
112	28	6,2	26	43	6,2
71	44	31	4,1	34	10
44	31	14	18	14	8,9
53	13	7	8,5	16	5,2
65	34	18	22	28	6,3
48	18	11	6,3	20	4,3
18	19	8,4	7,5	3,7	5,4
45	23	15	12	20	< 3,0
53	11	5	8,1	17	8,5
37	15	10	20	9,3	11
23	23	10	15	9,3	7,6
13	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
9,6	5,4	< 3,0	9,6	< 3,0	< 3,0
34	19	11	20	17	< 3,0
42	18	14	12	16	4,6
4,9	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
30	28	11	13	14	6,3
117	18	9,7	13	50	7,7
11	22	6,4	35	4,6	< 3,0
14	5,7	4,1	10	3,2	< 3,0
22	7	10	8,7	5,6	3,1
70	28	25	17	31	6,2
70	15	15	5,5	42	3,2
20	4,3	< 3,0	7,6	< 3,0	< 3,0
18	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
16	5,9	< 3,0	4,8	< 3,0	< 3,0
36	13	17	< 3,0	10	5,9
65	9,8	10	8,5	20	3,1
33	12	9,8	4,3	13	4,2
25	13	6	5,2	10	4,1
110	18	8,3	7,6	41	7,2
22	9	3,5	3,9	9,6	< 3,0
95	46	< 3,0	9,6	31	6,3
56	18	3,8	15	23	4,9
48	12	12	7,4	19	3,5
39	11	5,3	9,3	23	< 3,0
74	22	16	16	37	4,2

Sr - ppm	Zn - ppm	Zr - ppm	Y - ppm	Co - ppm	Pb - ppm
< 3,0	52	121	17	19	76
< 3,0	41	95	11	11	66
< 3,0	42	184	14	13	61
< 3,0	96	475	21	22	77
< 3,0	86	59	28	30	67
< 3,0	74	946	47	30	90
< 3,0	43	246	17	16	54
< 3,0	81	125	22	26	64
< 3,0	46	112	12	22	63
< 3,0	35	1355	25	24	68
< 3,0	54	123	16	22	66
< 3,0	42	174	22	13	61
< 3,0	44	245	21	17	62
264	94	148	23	19	83
272	6,9	12	< 3,0	< 8,0	29
< 3,0	19	209	8,4	< 8,0	28
< 3,0	52	125	15	24	58
106	50	103	14	17	61
223	< 3,0	18	< 3,0	< 8,0	19
< 3,0	67	155	20	31	76
< 3,0	52	185	18	25	79
< 3,0	54	622	27	24	130
< 3,0	18	182	9,1	< 8,0	55
< 3,0	23	145	13	11	66
< 3,0	50	70	19	18	57
470	53	40	9	14	51
127	11	107	8,7	< 8,0	26
171	7,9	18	< 3,0	< 8,0	35
154	7,6	75	8,4	< 8,0	39
110	49	42	7,5	11	65
63	19	90	6	13	55
353	28	79	13	16	70
< 3,0	27	136	14	10	66
< 3,0	47	211	23	19	65
< 3,0	24	429	15	9,9	88
< 3,0	87	1499	40	57	93
< 3,0	43	659	22	19	92
< 3,0	22	99	19	14	42
< 3,0	19	195	22	16	39
< 3,0	68	106	25	16	89

Sb - ppm	V - ppm	Bi - ppm	Sn - ppm	W - ppm	La - ppm
9,8	70	< 20	< 20	< 20	44
< 8,0	44	< 20	< 20	< 20	36
< 8,0	40	< 20	< 20	< 20	47
14	74	< 20	< 20	< 20	54
< 8,0	91	< 20	< 20	< 20	50
< 8,0	139	< 20	< 20	< 20	73
< 8,0	49	< 20	< 20	< 20	47
12	85	< 20	< 20	< 20	47
< 8,0	49	< 20	< 20	< 20	42
< 8,0	48	< 20	< 20	< 20	34
< 8,0	62	< 20	< 20	< 20	37
< 8,0	49	< 20	< 20	< 20	55
< 8,0	39	< 20	< 20	< 20	43
9	51	< 20	< 20	< 20	57
< 8,0	< 8,0	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	15	< 20	< 20	< 20	39
< 8,0	62	< 20	< 20	< 20	46
< 8,0	61	< 20	< 20	< 20	40
< 8,0	< 8,0	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	61	< 20	< 20	< 20	70
< 8,0	54	< 20	< 20	< 20	60
< 8,0	27	< 20	< 20	< 20	45
< 8,0	13	< 20	< 20	< 20	29
17	17	< 20	< 20	< 20	33
< 8,0	60	< 20	< 20	< 20	104
22	41	< 20	< 20	< 20	43
9	14	< 20	< 20	< 20	47
< 8,0	17	< 20	< 20	< 20	< 20
< 8,0	18	< 20	< 20	< 20	< 20
15	43	< 20	< 20	< 20	21
< 8,0	43	< 20	< 20	< 20	< 20
26	41	< 20	< 20	< 20	34
< 8,0	31	< 20	< 20	< 20	26
< 8,0	59	< 20	< 20	< 20	44
24	21	< 20	< 20	< 20	39
< 8,0	165	< 20	< 20	< 20	67
< 8,0	68	< 20	< 20	< 20	57
< 8,0	53	< 20	< 20	< 20	38
< 8,0	33	< 20	< 20	< 20	56
< 8,0	65	< 20	< 20	< 20	55

Al - %	Ca - %	Fe - %	K - %	Mg - %	Mn - %
5,4	2,69	3	2,2	1,2	0,07
5,4	1,87	2	2,6	0,69	0,06
4,7	0,56	1,8	2,3	0,39	0,04
5,4	2,46	3,8	2	0,95	0,08
5,4	1,34	5,4	2,1	1,3	0,14
5,4	1,83	6,1	4,2	0,74	0,12
5	2,39	2,5	1,6	0,86	0,13
5,4	1,17	4,1	2,8	1,2	0,18
5,1	2,3	2,5	1,3	0,83	0,33
5	0,96	2,4	3,9	0,3	0,12
5,2	1,24	2,7	2,2	0,72	0,13
5,4	2,84	2,6	1,4	0,91	0,07
4,9	1,21	2,4	2,4	0,54	0,07
6,1	0,89	3,1	4,2	0,45	0,1
4	0,74	0,35	1,3	0,13	0,02
4,1	0,57	0,87	1,4	0,1	0,03
4,9	1,37	3,1	1,3	0,89	0,07
5,4	0,15	2,3	0,98	0,16	0,01
3,1	0,4	0,25	0,91	0,05	0,02
5,4	2,85	3,7	2,4	0,98	0,07
5,4	2,89	2,7	2,8	1,4	0,07
7	1,08	3,1	4,9	0,23	0,1
5,1	0,92	0,85	2,4	0,18	0,02
5,2	0,37	1,3	2,3	0,16	0,06
5,1	> 10,0	3,7	1,4	1,6	0,06
4,8	2,01	2,2	1,1	1,8	0,07
3,2	0,34	0,62	1,1	0,1	0,02
3,9	0,56	0,67	1,3	0,09	0,02
4,2	0,13	0,78	2,9	0,19	0,02
5,2	0,67	2,6	2,7	0,68	0,04
4,9	0,15	1,1	0,53	0,18	0,02
5,8	1,65	1,8	2,8	0,41	0,09
5,7	0,4	1,5	4,2	0,41	0,04
5,6	2,35	2,8	2,1	1,2	0,06
6,3	1,67	1,2	4	0,3	0,04
5,5	3,06	8,6	1,6	1	0,16
5,9	2,75	4	2	0,75	0,06
4,8	0,47	2,6	0,33	0,2	0,05
4,1	1,57	1,5	1,2	0,54	0,03
5,7	1,31	3	2,6	0,95	0,05

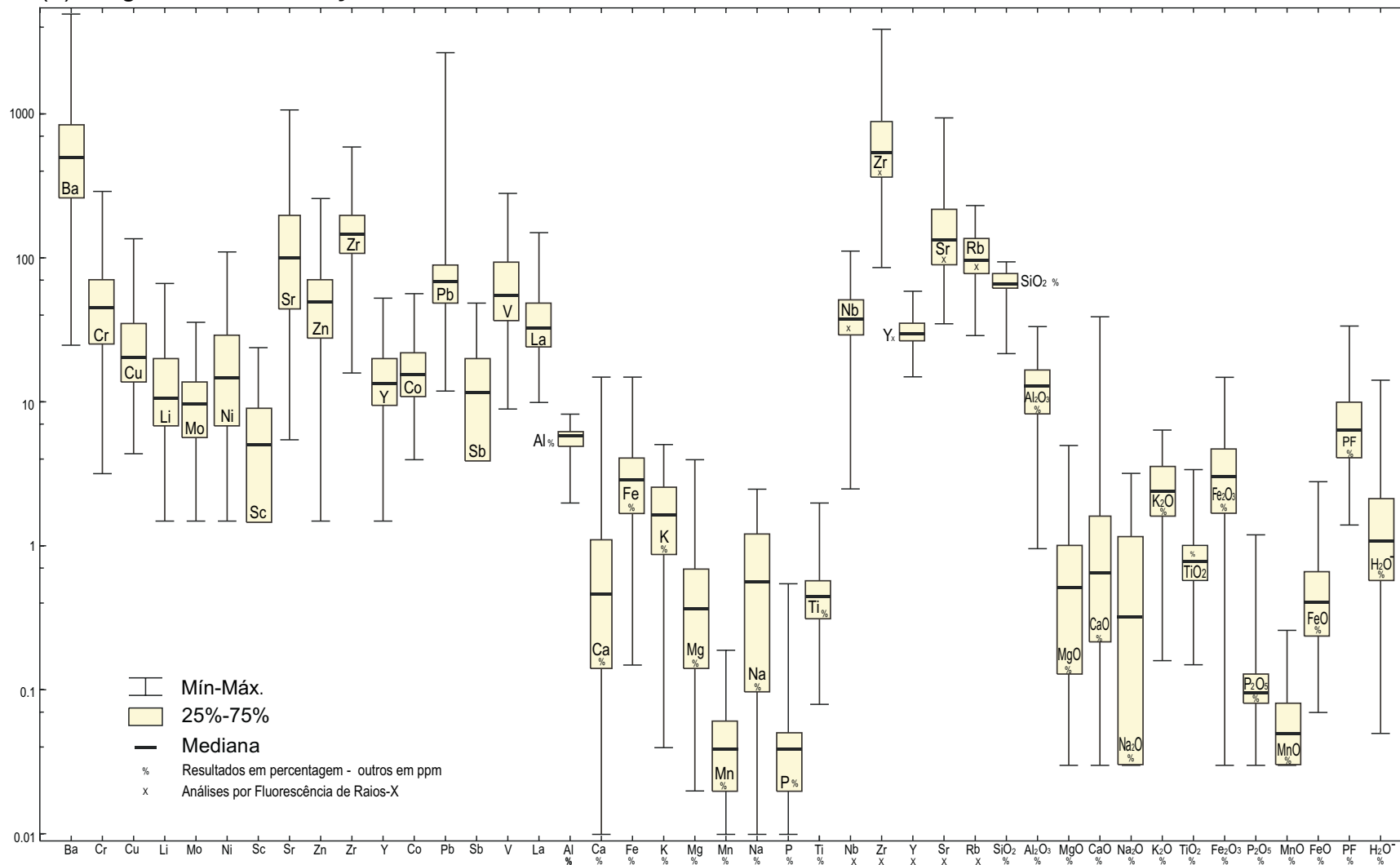
Na - %	P - %	Ti - %
2,1	0,07	0,48
1,7	0,04	0,32
0,59	0,05	0,42
2	0,06	0,64
0,68	0,08	0,48
1,7	0,14	1,2
1,7	0,09	0,55
0,8	0,1	0,6
2,1	0,06	0,41
0,93	0,04	1,2
1	0,06	0,39
2,2	0,07	0,36
1,1	0,06	0,68
1,2	0,13	0,61
0,98	0,01	0,03
0,7	0,02	0,34
2,3	0,07	0,58
0,26	0,03	0,47
0,51	< 0,01	0,04
1,6	0,21	1,1
1,8	0,15	0,66
1,2	0,03	1,1
0,74	0,02	0,15
0,44	0,04	0,28
0,08	0,03	0,34
5,3	0,03	0,2
0,43	0,02	0,34
0,66	0,01	0,06
0,09	0,01	0,26
0,66	0,04	0,26
0,13	0,02	0,36
2	0,03	0,43
0,15	0,02	0,43
1,2	0,05	0,43
1,8	0,03	0,34
1,5	0,17	2,7
2,1	0,13	0,57
0,04	0,02	0,32
0,06	0,01	0,37
0,08	0,05	0,44

ANEXOS

Anexo I – Quadros de Distribuição dos Resultados Analíticos

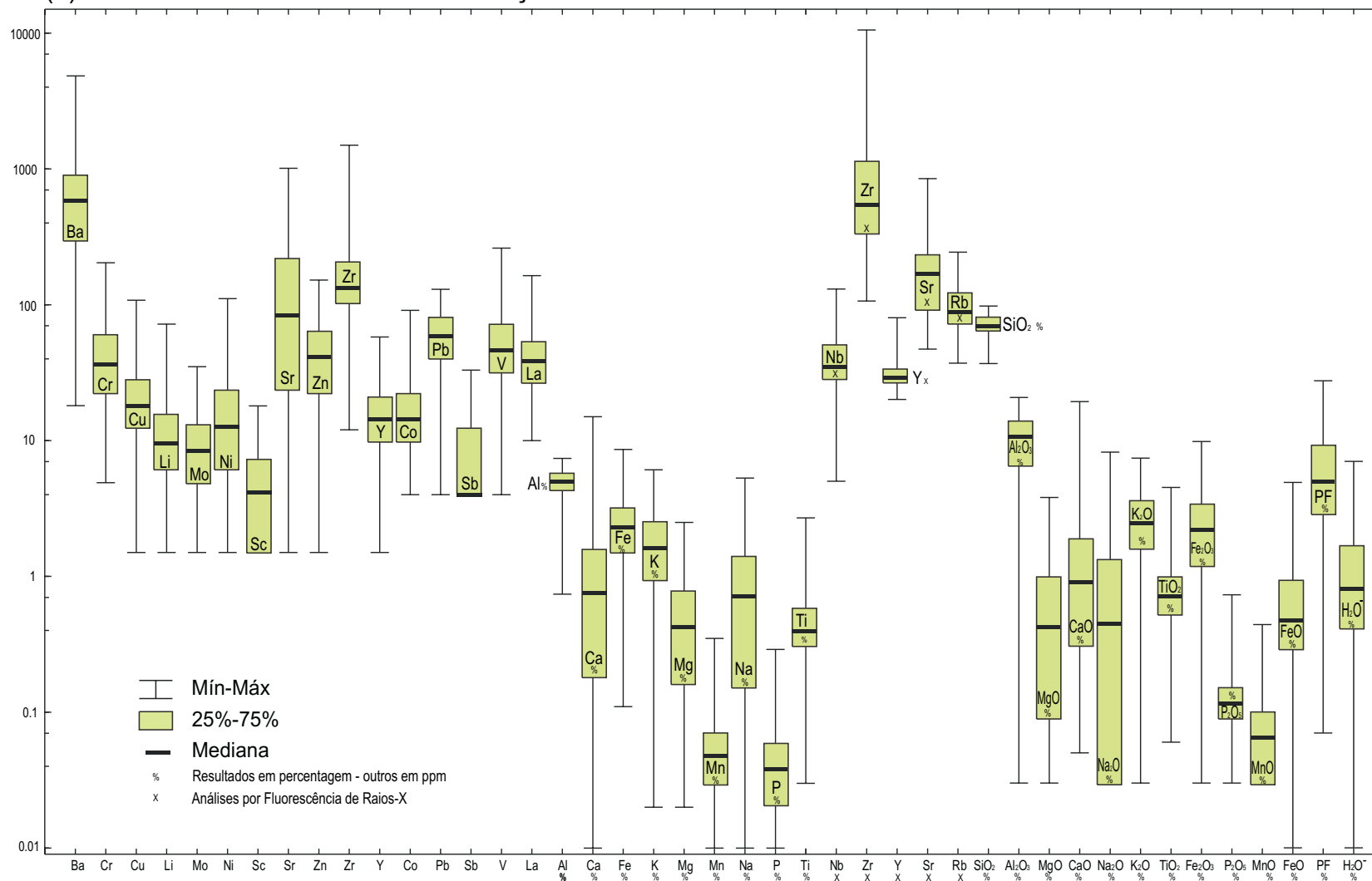
ANEXO I

(a) Regolitos - Distribuição dos Resultados Analíticos



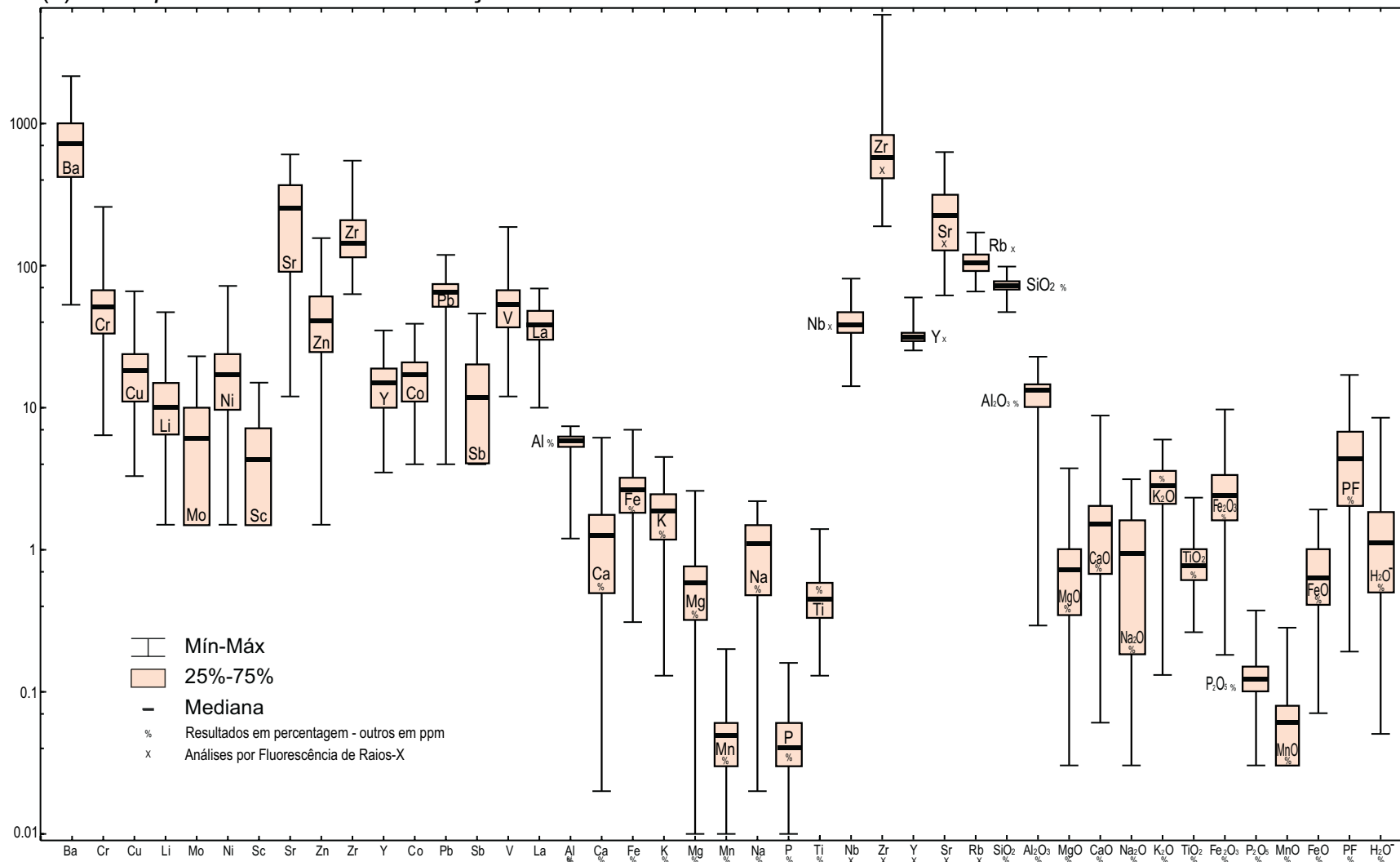
ANEXO I

(b) Sedimentos de Corrente - Distribuição dos Resultados Analíticos



ANEXO I

(c) Floodplain Sediments - Distribuição dos Resultados Analíticos



Anexo II – Percentis e outros Parâmetros

Anexo II - PERCENTIS E OUTROS PARÂMETROS

(a) REGOLITOS (240 amostras)

	mínimo	máximo	G.D.	20%	35%	50% (M)	65%	80%	95%
NbX (ppm)	N 5	112	239	27	32	38	43	55	73
ZrX (ppm)	86	3890	240	330	441	551	760	963	1840
YX (ppm)	15	59	240	27	28	30	32	35	42
SrX (ppm)	35	943	240	79	102	138	182	240	419
RbX (ppm)	29	232	240	73	87	101	119	143	181
SiO₂ (%)	21,7	94,3	240	60	64,7	68,7	73,8	82,2	91,3
Al₂O₃ (%)	O,96	33,5	240	7,1	10,2	12,9	15,1	17	21,3
MgO (%)	N 0,05	5	201	0,07	0,26	0,49	0,83	1,1	2,2
CaO (%)	L 0,05	39,2	232	0,17	0,38	0,66	1	1,8	3,6
Na₂O (%)	N 0,05	3,2	146	0,025	0,025	0,31	0,76	1,4	2
K₂O (%)	0,26	6,4	240	1,3	1,9	2,5	3,1	3,9	5,1
TiO₂ (%)	0,15	3,4	240	0,52	0,66	0,78	0,91	1,1	1,7
Fe₂O₃ (%)	N 0,05	14,9	239	1,4	2,1	3	4	5	7,8
P₂O₅ (%)	L 0,05	1,2	234	0,08	0,09	0,1	0,12	0,14	0,27
MnO (%)	N 0,05	0,26	129	0,033	0,033	0,05	0,07	0,09	0,12
FeO (%)	L 0,1	2,8	231	0,24	0,29	0,42	0,53	0,77	1,2
PF (%)	1,4	33,8	240	3,6	5,2	6,6	8	10,6	14,6
H₂O- (%)	N 0,1	14,2	222	0,47	0,82	1,1	1,6	2,3	4,3
Ba (ppm)	25	4.986	240	231	335	502	663	917	1.771
Cr (ppm)	3,2	292	240	21	34	46	62	79	120
Cu (ppm)	4,4	137	240	13	17	21	30	38	59
Li (ppm)	< 3	67	227	5,6	8,6	11	15	24	40
Mo (ppm)	< 3	36	219	5,2	7,5	10	12	16	23
Ni (ppm)	< 3	111	220	5,7	9,8	15	25	33	54
Sc (ppm)	< 3	24	176	1,5	4,2	5,2	7,6	10	15
Sr (ppm)	5,5	1.076	240	33	61	104	145	231	458
Zn (ppm)	< 3	261	239	24	36	50	63	81	113
Zr (ppm)	16	595	240	99	124	148	179	226	352
Y (ppm)	< 3	53	239	8,5	11	14	18	23	31
Co (ppm)	< 8	57	205	9,3	13	16	19	24	34
Pb (ppm)	12	2.689 (250)	240	46	58	70	81	96	120
Sb (ppm)	< 8	49	155	4	4	12	15	22	34
V (ppm)	9	283	240	31	43	56	75	104	159
La (ppm)	< 20	151	202	22	27	33	40	56	90
Al (%)	2	8,3	240	4,5	5,5	5,9	6,3	6,6	7,4
Ca (%)	< 0,01	> 10 (14)	236	0,09	0,27	0,49	0,79	1,29	2,81
Fe (%)	0,15	> 10 (12,5)	239	1,4	2,1	2,9	3,7	4,4	6
K (%)	0,04	5,1	240	0,7	1,2	1,7	2,2	2,8	4
Mg (%)	0,02	4	240	0,12	0,22	0,38	0,55	0,8	1,3
Mn (%)	< 0,01	0,19	210	0,01	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
Na (%)	< 0,01	2,5	239	0,06	0,22	0,57	0,84	1,3	1,8
P (%)	< 0,01	0,55	233	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09
Ti (%)	0,08	2	240	0,29	0,37	0,45	0,52	0,64	0,95

- 14 (15) valor encontrado (valor considerado)

M - Mediana

G.D. (Grau de detecção - valores definidos)

N = não detectado

(L, <) = menor do que

(G, >) = maior do que

Anexo II - PERCENTIS E OUTROS PARÂMETROS

(b) SEDIMENTOS DE CORRENTE (240 amostras)

	mínimo	máximo	G.D.	20%	35%	50% (M)	65%	80%	95%
NbX (ppm)	5	130	240	27	32	36	43	53	70
ZrX (ppm)	106	G 7.000	238	292	384	561	829	1.576	4.060
YX (ppm)	20	80	240	26	27	29	31	36	46
SrX (ppm)	47	845	240	83	112	168	209	244	493
RbX (ppm)	37	243	240	68	82	93	110	130	167
SiO₂ (%)	36,8	97,3	240	63	67,6	72,2	77,7	86,7	92,4
Al₂O₃ (%)	N 0,05	20,7	239	5,4	8,5	11	13,2	15,1	16,9
MgO (%)	N 0,05	3,8	197	0,05	0,22	0,44	0,71	1,1	2
CaO (%)	0,05	19,3	240	0,24	0,52	0,93	1,6	2,2	4,2
Na₂O (%)	N 0,05	8,2	159	0,025	0,07	0,44	1	1,5	2,1
K₂O (%)	N 0,05	7,4	239	1,4	1,9	2,5	3,1	3,7	5,5
TiO₂ (%)	0,06	4,5	240	0,47	0,6	0,74	0,84	1,1	2
Fe₂O₃ (%)	N 0,05	9,8	238	1	1,7	2,3	2,8	3,6	5,4
P₂O₅ (%)	L 0,05	0,73	239	0,08	0,1	0,12	0,13	0,17	0,29
MnO (%)	0,05	0,44	159	0,033	0,05	0,06	0,08	0,11	0,21
FeO (%)	L 0,1	4,9	228	0,24	0,34	0,48	0,72	1,1	1,8
PF (%)	L 0,1	27,5	239	2,4	3,8	5,2	6,9	10,1	17,1
H₂O- (%)	N 0,1	7	223	0,32	0,55	0,84	1,2	1,8	3

Ba (ppm)	18	4.821	240	223	438	579	754	1.013	1742
Cr (ppm)	4,9	204	240	18	28	37	48	65	108
Cu (ppm)	< 3	108	236	9,8	13	19	24	30	43
Li (ppm)	< 3	72	221	5,3	8	10	13	17	34
Mo (ppm)	< 3	35	221	4,2	6,3	8,5	11	14	22
Ni (ppm)	< 3	111	215	4,8	8,9	13	18	25	42
Sc (ppm)	< 3	18	164	1,5	3,2	4,2	5,9	7,6	11
Sr (ppm)	< 3	1.012	208	17	43	86	170	239	439
Zn (ppm)	< 3	152	231	18	29	42	52	68	94
Zr (ppm)	12	1.499	240	94	114	136	174	248	562
Y (ppm)	< 3	58	237	9,3	12	15	18	22	31
Co (ppm)	< 8	91	198	8,8	12	15	19	24	34
Pb (ppm)	< 8	130	239	34	47	61	72	83	99
Sb (ppm)	< 8	33	104	4	4	4	9,7	15	25
V (ppm)	< 8	261	237	26	40	48	60	76	113
La (ppm)	< 20	164	198	23	31	40	46	57	94
Al (%)	0,74	7,4	240	4,1	4,7	5,1	5,5	5,9	6,5
Ca (%)	0,01	> 10 (13,5)	236	0,14	0,38	0,77	1,2	1,77	3,01
Fe (%)	0,11	8,6	240	1,1	1,9	2,4	2,9	3,5	5
K (%)	0,02	6,1	240	0,71	1,3	1,7	2,3	2,8	4,4
Mg (%)	0,02	2,5	240	0,13	0,23	0,43	0,6	0,83	1,3
Mn (%)	< 0,01	0,35	219	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,15
Na (%)	< 0,01	5,3	238	0,09	0,34	0,74	1,2	1,5	2,1
P (%)	< 0,01	0,29	224	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,14
Ti (%)	0,03	2,7	240	0,27	0,34	0,42	0,48	0,63	1,2

- 14 (15) valor encontrado (valor considerado)

M - Mediana

G.D. (Grau de detecção - valores definidos)

N = não detectado

(L, <) = menor do que

(G, >) = maior do que

Anexo II - PERCENTIS E OUTROS PARÂMETROS

(c) FLOODPLAIN SEDIMENTS (119 amostras)

	mínimo	máximo	G.D.	20%	35%	50% (M)	65%	80%	95%
NbX (ppm)	14	80	119	32	36	38	42	49	62
ZrX (ppm)	187	5.757	119	382	444	566	683	854	1.704
YX (ppm)	25	59	119	28	30	31	32	33	36
SrX (ppm)	61	622	119	110	192	223	262	322	447
RbX (ppm)	65	169	119	88	96	102	110	121	146
SiO₂ (%)	46,5	97,4	119	66,4	69,1	71,4	74	77,5	92,5
Al₂O₃ (%)	0,29	22,6	119	8,1	11,4	12,7	13,7	14,5	16,7
MgO (%)	N 0,05	3,7	114	0,28	0,47	0,7	0,84	1,1	1,6
CaO (%)	0,06	8,7	119	0,46	1	1,5	1,8	2,3	3
Na₂O (%)	N 0,05	3,1	97	0,07	0,53	0,9	1,3	1,7	2,1
K₂O (%)	0,13	5,9	119	1,8	2,5	2,7	3,2	3,6	4,3
TiO₂ (%)	0,26	2,3	119	0,53	0,68	0,77	0,84	1,1	1,5
Fe₂O₃ (%)	0,18	9,6	119	1,2	1,8	2,3	2,9	3,4	4,5
P₂O₅ (%)	L 0,05	0,37	118	0,09	0,11	0,12	0,13	0,15	0,19
MnO (%)	N 0,05	0,28	82	0,033	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12
FeO (%)	L 0,1	1,9	112	0,35	0,5	0,62	0,75	1	1,5
PF (%)	0,19	16,8	119	1,7	2,7	4,3	5,3	7,2	11,6
H₂O- (%)	N 0,1	8,4	114	0,32	0,61	1,1	1,5	1,9	3,4

Ba (ppm)	53	2.153	119	340	569	723	855	1.051	1.505
Cr (ppm)	6,4	259	119	31	41	51	56	70	108
Cu (ppm)	3,3	66	119	10	14	18	21	26	37
Li (ppm)	< 3	47	115	5,2	8,2	10	13	17	34
Mo (ppm)	< 3	23	77	1,5	1,5	6,1	8,3	11	15
Ni (ppm)	< 3	72	109	7,7	13	17	20	25	39
Sc (ppm)	< 3	15	80	1,5	3,1	4,3	5,8	7,9	10
Sr (ppm)	12	606	119	79	195	255	311	390	535
Zn (ppm)	< 3	156	114	23	32	41	52	62	80
Zr (ppm)	63	548	119	105	128	147	176	215	358
Y (ppm)	3,5	35	119	9,9	12	15	17	20	25
Co (ppm)	< 8	39	106	10	13	17	19	23	30
Pb (ppm)	< 8	119	117	48	58	64	68	76	91
Sb (ppm)	< 8	46	74	4	4	12	16	23	33
V (ppm)	12	187	119	33	43	53	61	71	99
La (ppm)	< 20	69	106	24	33	38	43	50	61 (60)
Al (%)	1,2	7,4	119	5,1	5,6	5,9	6,2	6,3	6,6
Ca (%)	0,02	6,15	119	0,32	0,87	1,27	1,51	1,96	2,52
Fe (%)	0,31	7	119	1,5	2	2,6	2,9	3,3	3,9
K (%)	0,13	4,5	119	1	1,6	1,9	2,3	2,6	3,4
Mg (%)	0,01	2,6	119	0,29	0,45	0,58	0,67	0,79	1,1
Mn (%)	< 0,01	0,2	109	0,02	0,04	0,05	0,06	0,07	0,1
Na (%)	0,02	2,2	119	0,29	0,81	1,1	1,4	1,6	1,9
P (%)	< 0,01	0,16	113	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09
Ti (%)	0,13	1,4	119	0,3	0,38	0,45	0,5	0,63	0,98

- 14 (15) valor encontrado (valor considerado)

M - Mediana

G.D. (Grau de detecção - valores definidos)

N = não detectado

(L, <) = menor do que

(G, >) = maior do que

Anexo II - PERCENTIS E OUTROS PARÂMETROS

(d) CÉLULAS GRN-REGOLITOS (27 amostras)

	mínimo	máximo	G.D.	20%	35%	50% (M)	65%	80%	95%
NbX (ppm)	25	69	27	34	40	42	46	48	54
ZrX (ppm)	337	1578	27	461	503	618	680	871	1.062
YX (ppm)	27	38 (39)	27	29	31	32	33	34	38
SrX (ppm)	71	325	27	114	152	187	197	232	315
RbX (ppm)	66	158	27	94	101	111	117	128	141
SiO ₂ (%)	52,8	86 (86,9)	27	62,2	64,6	69,5	70	75,8	80
Al ₂ O ₃ (%)	4,8	21,6	27	9,9	11,7	13,9	16	16,9	20,7
MgO (%)	0,06	1,3	27	0,27	0,49	0,55	0,67	0,93	1,2
CaO (%)	0,05	5,6	27	0,61	0,86	1	1,2	1,4	3,7
Na ₂ O (%)	N 0,05	1,2	20	0,025	0,35	0,57	0,6	0,76	1
K ₂ O (%)	1,1	4,2	27	1,7	2,4	2,8	2,9	3,4	3,7
TiO ₂ (%)	0,45	1,3	27	0,69	0,76	0,86	0,91	1	1,1
Fe ₂ O ₃ (%)	1,2	7,5	27	2,5	2,9	3,4	3,8	4,4	5,9
P ₂ O ₅ (%)	0,07	0,31	27	0,08	0,1	0,11	0,12	0,13	0,18
MnO (%)	L 0,05	0,09	22	0,033	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
FeO (%)	0,2	1,1	27	0,33	0,4	0,42	0,5	0,6	0,72
P.F. (%)	2,6	13	27	5,7	6	6,9	8,7	9,3	11,7
H ₂ O- (%)	0,091	2,2	27	0,77	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9

Ba (ppm)	212	998	27	284	542	579	693	895	941
Cr (ppm)	17	86	27	34	50	54	66	70	77
Cu (ppm)	11	40	27	17	21	25	27	29	31
Li (ppm)	4,7	24	27	9,4	11	12	12	16	24 (23)
Mo (ppm)	< 3	23 (24)	24	5,1	6,7	11	15	17	23 (22)
Ni (ppm)	4,6	37	27	13	19	22	23	25	31
Sc (ppm)	< 3	12	25	3,7	4,8	5,6	6,3	8,6	11
Sr (ppm)	34	387	27	73	137	196	217	266	318
Zn (ppm)	19	108	27	33	44	51	58	63	95
Zr (ppm)	93	296	27	117	134	149	162	176	241
Y (ppm)	8,6	23	27	12	15	16	17	17	19
Co (ppm)	8,2	25 (26)	27	13	15	17	19	20	25 (24)
Pb (ppm)	30	428	27	48	59	69	80	85	219
Sb (ppm)	< 8	34	21	4	14	17	20	22	32
V (ppm)	31	119	27	48	62	66	78	86	105
La (ppm)	23	82	27	31	35	41	46	53	59
Al (%)	3,9	6,9 (7,0)	27	5	5,7	6	6,3	6,4	6,9 (6,8)
Ca (%)	0,02	3,84	27	0,43	0,57	0,72	0,91	1,06	2,75
Fe (%)	1	5,2	27	2,4	2,6	3	3,2	3,7	4,3
K (%)	0,58	2,9	27	1,1	1,5	1,9	2	2,4	2,8
Mg (%)	0,14	0,96	27	0,32	0,39	0,47	0,57	0,69	0,83
Mn (%)	0,01	0,07	27	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
Na (%)	0,05	1,3	27	0,31	0,57	0,75	0,85	0,99	1,2
P (%)	0,02	0,09	27	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07
Ti (%)	0,24	0,86	27	0,38	0,41	0,47	0,51	0,53	0,71

- 14 (15) valor encontrado (valor considerado)

M - Mediana

G.D. (Grau de detecção - valores definidos)

N = não detectado

(L, <) = menor do que

(G, >) = maior do que

Anexo II - PERCENTIS E OUTROS PARÂMETROS

(e) CÉLULAS GRN-SEDIMENTOS DE CORRENTE (27 amostras)

	mínimo	máximo	G.D.	20%	35%	50% (M)	65%	80%	95%
NbX (ppm)	36	80	27	38	44	46	49	54	75
ZrX (ppm)	302	4.050	27	441	500	812	924	1.465	2522
YX (ppm)	29	45	27	31	32	33	34	35	42
SrX (ppm)	75	332	27	129	160	225	229	274	294
RbX (ppm)	68	146	27	93	101	108	111	123	135
SiO₂ (%)	62,3	89,8	27	66,9	68,7	72	74,8	77,5	88,6
Al₂O₃ (%)	3,2	15,4 (15,6)	27	7,8	9,6	10,6	11,8	13,4	15,3
MgO (%)	N 0,05	1,3 (1,4)	25	0,19	0,48	0,56	0,65	0,86	1,3
CaO (%)	0,16	5	27	0,55	1,2	1,5	1,7	2,3	4
Na₂O (%)	N 0,05	1,5	22	0,033	0,23	0,64	0,73	1,1	1,2
K₂O (%)	1	4,2	27	1,7	2,5	2,8	3,2	3,4	3,9
TiO₂ (%)	0,47	1,9	27	0,68	0,82	0,87	1	1,2	1,5
Fe₂O₃ (%)	1,3	3,6	27	1,8	2,2	2,4	2,6	2,8	3,5
P₂O₅ (%)	0,11	0,25	27	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,23
MnO (%)	L 0,05	0,18	22	0,033	0,06	0,08	0,09	0,12	0,16
FeO (%)	0,24	3,6	27	0,42	0,6	0,76	0,91	1,1	1,5
PF (%)	1,1	14,5	27	5,2	5,9	6,6	6,8	7,9	10,4
H₂O- (%)	0,22	1,7 (1,76)	27	0,69	0,92	1,1	1,3	1,6	1,7

Ba (ppm)	116	1.077	27	352	533	717	829	903	1049
Cr (ppm)	15	94	27	33	38	43	48	53	84
Cu (ppm)	8,9	32	27	13	16	18	21	24	28
Li (ppm)	3,4	24	27	7,2	9,2	11	12	13	17
Mo (ppm)	< 3	21	19	1,5	4,6	5,9	9,6	11	15
Ni (ppm)	3,8	37	27	11	16	17	18	22	30
Sc (ppm)	< 3	9,5	19	1,5	3,8	4,3	5,2	6,3	9,3 (9,1)
Sr (ppm)	20	382	27	86	147	251	263	306	352
Zn (ppm)	11	68	27	27	32	40	48	52	66 (65)
Zr (ppm)	70	346	27	108	135	142	190	248	335
Y (ppm)	6,7	19 (20)	27	12	14	15	16	17	19 (18)
Co (ppm)	9,2	29	27	13	15	17	17	22	28
Pb (ppm)	18	78	27	42	52	56	62	68	76
Sb (ppm)	< 8	30 (31)	24	9,9	14	18	22	26	30 (29)
V (ppm)	29	85	27	40	51	53	57	65	81
La (ppm)	< 20	61 (62)	26	25	33	43	46	48	61 (60)
Al (%)	3	6	27	4,7	4,9	5,2	5,4	5,7	5,8
Ca (%)	0,09	3,36	27	0,36	0,9	1,17	1,24	1,8	3,08
Fe (%)	1,1	3,8	27	1,8	2,3	2,4	2,6	2,9	3,6
K (%)	0,26	3 (3,04)	27	1,3	1,8	1,9	2,3	2,4	2,8
Mg (%)	0,08	0,97	27	0,29	0,47	0,52	0,58	0,67	0,96 (0,94)
Mn (%)	0,02	0,12	27	0,03	0,05	0,06	0,06	0,08	0,12 (0,114)
Na (%)	0,04	1,6	27	0,36	0,58	0,86	1,1	1,2	1,5
P (%)	0,02	0,08	27	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,08
Ti (%)	0,25	1,2	27	0,37	0,43	0,48	0,55	0,59	0,92

- 14 (15) valor encontrado (valor considerado)

M - Mediana

G.D. (Grau de detecção - valores definidos)

N = não detectado

(L, <) = menor do que

(G, >) = maior do que

Anexo III – Correlações

ANEXO III – CORRELAÇÕES

(A) REGOLITOS

	ZRX	YX	SRX	RB	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	MnO	FeO	P.F.	H ₂ O-									
CR	-0																		NBX							
CU	0,03	0,72																	ZRX							
LI	0,17	0,46	0,57																YX							
MO	0,36	0,24	0,26	0,14															SRX							
NI	0,14	0,88	0,75	0,63	0,28														RB							
SC	0,02	0,73	0,76	0,47	0,28	0,72													SiO ₂							
SR	0,83	0,08	0,06	0,12	0,33	0,23	0,07												Al ₂ O ₃							
ZN	0,31	0,59	0,79	0,62	0,41	0,71	0,67	0,3											MgO							
ZR	0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,08	-0,3	-0,2	0	-0,1										CaO							
Y	0,22	0,29	0,45	0,41	0,29	0,44	0,44	0,2	0,52	0,12									Na ₂ O							
CO	0,28	0,66	0,79	0,52	0,36	0,75	0,68	0,4	0,81	-0,1	0,51								K ₂ O							
PB	0,41	0,34	0,38	0,32	0,42	0,36	0,39	0,4	0,59	0,16	0,15	0,44							TiO ₂							
SB	0,1	0,25	0,21	0,11	0,15	0,24	0,35	0,2	0,26	-0,1	0,06	0,21	0,39						Fe ₂ O ₃							
V	-0,1	0,81	0,86	0,49	0,27	0,74	0,82	-0	0,71	-0,2	0,36	0,74	0,41	0,27					P ₂ O ₅							
LA	0,44	0,27	0,37	0,27	0,5	0,39	0,39	0,5	0,54	0,1	0,59	0,51	0,39	0,26	0,25				MnO							
AL	0,32	0,48	0,44	0,36	0,47	0,46	0,49	0,3	0,59	0,02	0,15	0,44	0,83	0,37	0,5	0,38			FeO							
CA	0,56	0,21	0,24	0,34	0,22	0,41	0,26	0,8	0,41	-0,1	0,32	0,45	0,23	0,2	0,1	0,67	0,21		P.F.							
FE	0,11	0,73	0,85	0,52	0,39	0,74	0,83	0,1	0,83	-0,2	0,42	0,78	0,56	0,35	0,89	0,43	0,63	0,24								
K	0,85	-0,1	-0	0,29	0,29	0,09	-0	0,7	0,29	0,2	0,2	0,17	0,47	0,1	-0,1	0,34	0,35	0,5	0,05							
MG	0,44	0,59	0,59	0,66	0,22	0,77	0,57	0,5	0,68	-0,2	0,48	0,7	0,31	0,22	0,51	0,54	0,35	0,73	0,58	0,4						
MN	0,39	0,38	0,6	0,49	0,24	0,57	0,5	0,5	0,69	-0,1	0,54	0,79	0,31	0,18	0,45	0,55	0,29	0,62	0,54	0,34	0,7					
NA	0,66	0,13	0,12	0,24	0,3	0,29	0,12	0,8	0,38	-0	0,16	0,41	0,35	0,1	0,04	0,42	0,35	0,74	0,19	0,59	0,57	0,51				
P	0,27	0,44	0,66	0,42	0,35	0,53	0,53	0,3	0,73	0,05	0,43	0,64	0,49	0,23	0,57	0,59	0,46	0,41	0,65	0,24	0,52	0,62	0,26			
TI	0,02	0,5	0,7	0,21	0,29	0,39	0,58	0,1	0,58	0,08	0,3	0,73	0,39	0,17	0,72	0,27	0,38	0,06	0,68	-0,09	0,28	0,5	0,11	0,5		
NBX	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,2	-0,6	-0,4	-0,4	-0,5	0,37	-0,1	-0,5	-0,3	-0,1	-0,4	-0,3	-0,34	-0,5	-0,47	-0,35	-0,6	-0,43	-0,4	-0,3	-0,14	
RBX	0,59	-0,1	-0,2	0,34	0,2	0,01	-0,1	0,4	0,14	0,2	0,12	-0	0,38	0,11	-0,2	0,15	0,27	0,26	-0,07	0,83	0,24	0,16	0,34	0,07	-0,23	-0,21

0,15
_X

GRAU DE DEPENDÊNCIA (R2) MAIOR DO QUE 70%
 GRAU DE DEPENDÊNCIA ENTRE 50% E 70%
 VALORES ACIMA DE 0,15 SIGNIFICANTES A 0,05
 ANÁLISE POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X

ANEXO III - CORRELAÇÕES

(B) - SEDIMENTOS DE CORRENTE

	ZRX	YX	SRX	RB	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MGO	CAO	Na ₂ O	K ₂ O	TiO ₂	FE ₂ O ₃	P ₂ O ₅	MNO	FEO	P.F.	H ₂ O-									
CR	0,09	0,7																NBX								
CU	0,15	0,72																ZRX								
LI	0,16	0,51	0,61															YX								
MO	0,34	0,21	0,31	0,15														SRX								
NI	0,18	0,91	0,77	0,63	0,22													RB								
SC	0,06	0,65	0,7	0,36	0,21	0,64												SiO ₂								
SR	0,57	0,09	0,17	0,2	0,1	0,14	0,06											Al ₂ O ₃								
ZN	0,41	0,65	0,86	0,61	0,41	0,72	0,64	0,3										MGO								
ZR	0,13	-0,1	-0	-0,3	0,31	-0,2	0,11	-0,1	0,04									CAO								
Y	0,2	0,45	0,59	0,31	0,42	0,52	0,54	0	0,6	0,34								Na ₂ O								
CO	0,3	0,67	0,87	0,43	0,37	0,72	0,71	0,2	0,82	0,13	0,63							K ₂ O								
PB	0,69	0,36	0,42	0,35	0,38	0,37	0,34	0,5	0,64	0,23	0,33	0,49						TiO ₂								
SB	0,23	0,27	0,21	0,22	0,04	0,28	0,15	0,3	0,28	-0,2	0,05	0,16	0,28					FE ₂ O ₃								
V	0,08	0,8	0,91	0,52	0,31	0,79	0,73	0,1	0,77	0,03	0,58	0,84	0,38	0,17				P ₂ O ₅								
LA	0,43	0,4	0,5	0,25	0,48	0,45	0,4	0,3	0,6	0,26	0,65	0,58	0,52	0,19	0,45			MNO								
AL	0,66	0,39	0,43	0,43	0,34	0,42	0,32	0,5	0,6	0,12	0,3	0,42	0,85	0,33	0,4	0,42		FEO								
CA	0,51	0,47	0,41	0,32	0,16	0,57	0,33	0,3	0,54	-0,1	0,36	0,5	0,51	0,24	0,38	0,68	0,48	P.F.								
FE	0,27	0,76	0,89	0,56	0,37	0,79	0,72	0,2	0,88	0,08	0,62	0,86	0,53	0,24	0,9	0,58	0,52									
K	0,83	0	0,1	0,26	0,23	0,1	0,02	0,4	0,36	0,15	0,21	0,18	0,71	0,23	-0	0,33	0,68	0,4	0,2							
MG	0,43	0,73	0,67	0,59	0,25	0,83	0,53	0,3	0,75	-0,1	0,49	0,67	0,5	0,31	0,64	0,6	0,52	0,81	0,74	0,37						
MN	0,38	0,51	0,64	0,4	0,26	0,58	0,51	0,2	0,73	0,06	0,47	0,77	0,54	0,19	0,59	0,55	0,43	0,61	0,7	0,34	0,69					
NA	0,69	0,27	0,23	0,2	0,26	0,36	0,16	0,5	0,45	0,01	0,19	0,39	0,59	0,24	0,21	0,4	0,59	0,7	0,37	0,57	0,6	0,46				
P	0,45	0,56	0,68	0,44	0,4	0,57	0,53	0,2	0,81	0,22	0,57	0,68	0,63	0,22	0,64	0,69	0,59	0,6	0,76	0,38	0,69	0,67	0,46			
TI	0,16	0,47	0,69	0,16	0,36	0,41	0,58	0,1	0,62	0,34	0,52	0,82	0,38	0,04	0,7	0,42	0,27	0,24	0,66	0,05	0,35	0,57	0,23	0,55		
NBX	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	0,03	-0,6	-0,2	-0,4	-0,4	0,51	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2	-0,34	-0,5	-0,38	-0,24	-0,6	-0,27	-0,37	-0,24	0,09	
RBX	0,57	-0,1	-0	0,3	0,11	0,03	-0	0,3	0,19	0,02	0,07	0,01	0,55	0,11	-0,1	0,14	0,54	0,18	0,04	0,8	0,16	0,2	0,29	0,22	-0,13	-0,14
	BA	CR	CU	LI	MO	NI	SC	SR	ZN	ZR	Y	CO	PB	SB	V	LA	AL	CA	FE	K	MG	MN	NA	P	TI	NBX

GRAU DE DEPENDÊNCIA (R2) MAIOR DO QUE 70%
 GRAU DE DEPENDÊNCIA ENTRE 50% E 70%
0,15 GRAU DE DEPENDÊNCIA ENTRE 50% E 70%
_X GRAU DE DEPENDÊNCIA ENTRE 50% E 70%

BACIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial Hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros Hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevo b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeoquímicas a) Pontos analisados b) Classificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
36	a) Conjugados ao rio Real (rio Real e Piauí)	1.060,0	138,2	1,35	131,7	921,8	a) DS (50%) BC (50%) b) SU (10%) UM (40%) SE (25%) SA (25% - 6 meses) c) 24° a 25° (local 22° a 23° e 26° a 27°)	a) A bacia apresenta predominantemente um relevo plano-ondulado, bastante erodido e dissecado constituindo, também, superfícies tabulares e vales em forma de "V", ou com menor frequência cristas aguçadas. b) A drenagem mostra configuração subparalela.	Pastagens, áreas de savanas, áreas de tensão ecológica e culturas cíclicas.	1) B (6%), M (87%), F (7%) 2) a) 9 poços tubulares b) Cloretado-Mistas (33%) - Cloretado-Sódicas (12%) - Bicarbonatado-Mistas (33%) - Bicarbonatado-Sódicas (11%) - Bicarbonatado-Magnesianas (11%) c) Boa (33%), boa a medíocre (56%), medíocre a passável (11%). d) Doces (22%), medianamente duras, duras a muito duras (78%).
37	a) Rio Itapicurú b) 36.207 c) 511.166.000	780,5	26,0	1,54	20,8	754,5	a) DS (20%) BC (30%) RD (5%) EE (45%) b) UM (30%) SE (20%) SA (50% - 6 meses) c) 24° a 25° (local 22° a 23° e 26° a 27°)	a) No alto curso o relevo é predominantemente estruturado em depressões e cristas que se alternam. No médio curso a topografia mostra-se suave ondulada e plana no baixo curso. b) O sistema de drenagem superficial apresenta-se subparalelo concordante com o sistema de falhamentos.	Estepe e pastagens, seguida por culturas cíclicas, savana, floresta estacional e refúgio ecológico montano.	1) B (8%), M (35%), F (57%) 2) a) 60 poços tubulares b) Cloretado-Sódicas (44%) - Cloretado-Mistas (30%) - Cloretado-Magnesianas (8%) - Cloretado-Cálcicas (5%) - Bicarbonatado-Mistas (8%) - Misto-Sódicas (3%) - Misto-Mistas (2%) c) Boa (35%), boa a não passável momentânea (60%), boa a passável (5%). d) Muito doces a doces (53%), medianamente duras a bastante duras (47%).
38	a) Conjugados ao rio Inhambupé (rios Inhambupé, Subaúma e Itariri). b) 5.522 c) 608.870.000	1.005,0	148,7	2,60	118,6	860,0	a) DS (40%) BC (50%) EE (10%) b) UM (50%) SE (50%) c) 24° a 25° (local 26° a 27°)	a) O relevo é bastante acidentado denotando uma recente reativação de antigos planos de falha. b) O padrão de drenagem predominante é o subparalelo, encaixado em estruturas de direção NO, N e NE.	Pastagens seguidas por culturas cíclicas e savanas	1) B (1%), M (89%), F (10%) 2) sem informações
39	a) Conjugados ao rio Paraguaçu (afluentas do rio Paraguaçu, destacando-se o rio Jacuípe). b) 16.474 c) 128.163.000	809,3	29,3	4,52	36,7	770,0	a) DS (5%) BC (5%) RD (10%) CO (5%) EE (75%) b) UM (10%) SE (50%) SA (40% - 6 meses) c) 24° a 25° (local 22° a 23°) 26° a 27°	a) É dominada por superfícies arrasadas e superfícies onduladas, por vezes com cristas onduladas. b) A drenagem mostra padrão subparalelo a dendrítico difuso.	Vegetação secundária, pastagens, seguida por ecótono, áreas de reflorestamento e culturas cíclicas subordinadas.	1) B (8%), M (8%), F (84%) 2) a) 5 poços tubulares, 2 fontes. b) Cloretado-Mistas (42%) - Bicarbonatado-Sódicas (29%) - Cloretado-Sódicas (29%) c) Boa (57%), boa a passável (29%), passável a medíocre (14%). d) Sem informação

LEGENDA:

- Bacia conjugada: envolve bacias menores cujas drenagens formam um conjunto com a drenagem principal.

- Parâmetros hídricos: P = precipitação (mm/ano); H = excedente hídrico (mm/ano), Ti = taxa de infiltração (%); Es = escoamento superficial (mm/ano); Er = evapotranspiração real (mm/ano).

- Domínios geomorfológicos: DS = depósitos sedimentares; BC = bacias e coberturas sedimentares; CD = coberturas dobradas; RD = remanescentes de raízes de dobramento; MR = maciços remobilizados; EE = escudo exposto.

- Clima: SU = superúmido; UM = úmido; SE = semi-úmido; SA = semi-árido.

BACIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevô b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeoquímicas a) pontos analisados b) classificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
32	a) Conjugados ao rio São Miguel (rios São Miguel, Jequiá, Poxim e Coruripe). b) 4.132 c) 1.061.280.000	1.285,0	280,0	2,17	250,0	1.005,0	a) DS (30%) BC (20%) MR (50%) b) UM (30%) SE (40%) SA (30% - 6 meses) c) 24° a 27°	a) Constituem superfícies tabulares e vales profundos em "V" com algumas cristas salientes. As aluviões depositadas na faixa litorânea localizam-se em estuários afogados. b) A drenagem apresenta uma configuração subparalela	Culturas cíclicas, vegetação secundária e pastagens.	1) B (61%), M (39%). 2) a) 12 poços tubulares. Mananciais de superfície sujeitos a ação de poluentes (zona açucareira) b) Cloretado-Sódicas (75%) - Cloretado-Mistas (8%) - Misto-Sódicas (17%) c) Boa (16%), boa à má (51%), não potável (33%). d) Muito doces a doces (25%), medianamente duras e duras (25%), muito duras (50%).
33	a) Rio São Francisco b) 168.125 c) 2.915.958.000	641,2	38,9	2,74	26,5	614,3	a) DS (5%) BC (20%) RD (10%) CD (5%) MR (10%) EE (50%) b) SE (20%) SA (30% - 6 meses) (45% - 7 a 10 meses) (5% - 11 meses) c) 24° a 27° (local 22° a 23°)	a) O relevô plano tem características morfológicas marcantes na formação de <i>cuesta</i> nas porções mais superiores das chapadas. Modelados de relevôs suave ondulado, ondulado, ondulado serrano é também encontrado. b) A configuração de drenagem é do tipo dendrítica, mas comumente se encontram a radial, a subparalela e a angular. O leito principal (rio São Francisco) encontra-se barrado em Sobradinho e Paulo Afonso, além de outras barragens menores.	Estepe, seguida por culturas cíclicas, pastagens e áreas de tenção ecológica.	1) B (10%), M (47%), F (43%) 2) a) 212 poços tubulares, 2 poços amazonas, 2 açudes, 2 fontes. b) Cloretado-Mistas (42%) Cloretado-Sódicas (22%) Cloretado-Magnesianas (5%) Cloretado-Cálcicas (2%) Bicarbonatado-Sódicas (6%) Bicarbonatado-Cálcicas (6%) Bicarbonatado-Mistas (6%) Bicarbonatado-Magnesianas (4%) Outros (7%) c) Boa (47%), boa a passável (17%), momentaneamente passável a má (36%). d) Muito doces a doces (18%), medianamente duras a bastante duras (18%), duras a muito duras (64%).
34	a) Conjugada ao rio Sergipe (rios Sergipe, Japarutuba e Sapucaia) b) 5.167 c) 1.015.527.000	1.206,7	261,1	1,51	244,2	945,5	a) DS (60%) BC (30%) RD (10%) b) UM (10%) SE (70%) SA (20% - 6 meses) c) 24° a 27°	a) O relevô se apresenta colinoso com algumas cristas quartzíticas e tabuleiros em rochas arenosas. b) De um modo geral as drenagens mostram padrões subdendríticos	Culturas cíclicas e pastagens	1) B (11), M (52%), F (37%) 2) a) 4 poços tubulares b) Cloretado-Sódicas (50%) - Cloretado-Mistas (25%) - Bicarbonatado-Mistas (25%) c) Boa (50%), boa a passável (25%), passável a não potável (25%) d) Muito doces a doces (50%), duras a muito duras (50%)
35	a) Rio Vaza-Barris b) 16.334 c) 518.718.000	757,0	59,4	2,62	48,7	697,6	a) DS (10%) BC (40%) RD (40%) EE (10%) b) SU (10%) UM (20%) SE (30%) SA (40% - 6 meses) c) 24° a 25° (local 22° a 23°)	a) A bacia apresenta-se arrasada com inúmeras cristas, relevô plano, plano-ondulado e acidentado com serras e superfícies tabulares e vales em forma de "V". b) A drenagem mostra configuração dendrítica	Estepe, seguido de pastagens e culturas cíclicas.	1) B (2%), M (75%), F (23%) 2) a) poços tubulares b) Cloretado-Sódicas (33%) - Sulfatado-Mistas (33%) - Sulfatado-Sódicas (33%) c) Boa a mediocre (33%), mediocre a passável (33%), passável a não potável (33%). d) Muito duras (66%), duras (33%).

(continuação 7/9)

BACIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial Hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros Hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevo b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeoquímicas a) Pontos analisados b) Classificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
28	a) Conjugados ao rio Sirinhaém (rios Sirinhaém, Joquilha, Tapera, Formoso, Ilheta, União e Saltinho). b) 2.521 c) 1.175.857.000	1.850,0	570,0	1,20	545,1	1.280,0	a) DS (10%) MR (90%) b) SU (30%) UM (40%) SE (30%) c) 24° a 27°	a) O rio Sirinhaém apresenta em sua desembocadura uma barra que está evoluindo para uma formação deltáica. Os riachos-fenda estão ligados a movimento de caráter estrutural. b) Bacia com alto curso intermitente e rios com drenagem consequente em "rabo de cavalo". No médio curso é encachoeirado com canal principal levemente sinuoso. No baixo curso as drenagens são perenes, paralelas à costa e encaixadas em falhas.	Culturas cíclicas, restingas, vegetação secundária e pastagens.	1) B (10%), M (90%). 2) a) 5 poços tubulares. Poluentes nos canaviais. b) Cloretado-Sódicas (40%) Cloretado-Mistas (20%) Bicarbonatado-Mistas (20%) Bicarbonatado-Cálcicas (20%) c) Boa (40%), passável a medíocre (60%). d) Doces (60%), medianamente duras e muito duras (40%).
29	a) Rio Una b) 6.428 c) 1.060.466.000	1.200,0	246,7	3,28	193,7	953,3	a) DS (10%) MR (90%) b) SU (10%) UM (20%) SE (70%) c) 24° a 27° (local 22° a 23°)	a) Seu relevo é acidentado como consequência das litoeestruturas predominantes na bacia. É comum a presença de cachoeiras com canal levemente sinuoso, onde ele se encaixa em falha (rio de falha). b) A bacia apresenta uma configuração dendrítica sendo o seu alto e médio curso intermitente. Na planície flúvio-marinha o seu curso é perene.	Culturas cíclicas seguidas de vegetação secundária, pastagens e estepe.	1) B (2%), M (98%). 2) a) 12 poços tubulares b) Cloretado-Sódicas (46%) Cloretado-Mistas (23%) Bicarbonatado-Mistas (15%) Misto-Sódicas (8%) Misto-Mistas (8%) c) Boa (38%), boa a passável (31%), passável a má (31%). d) Muito doces (38%), doces (8%) e outras (54%).
30	a) Conjugados ao rio Camaragibe (rios Camaragibe, Santo Antônio e Manguaba, e uma série de pequenos riachos). b) 4.087 c) 1.379.362.000	1.530,0	474,0	7,02	362,8	1.056,0	a) DS (40%) BC (30%) MR (30%) b) UM (30%) SE (70%) c) 24° a 27°	a) A topografia é variável passando de um relevo plano e suave ondulado a fortemente ondulado. b) A drenagem apresenta uma configuração predominantemente subparalela com padrões dendríticos localizados.	Culturas cíclicas seguidas de vegetação secundária e restingas	1) B (52%), M (48%). 2) a) 11 poços tubulares b) Misto-Sódicas (18%) - Misto-Mistas (18%) - Bicarbonatado-Sódicas (18%) - Bicarbonatado-Mistas (9%) - Cloretado-Sódicas (9%) - Cloretado-Mistas (9%) - Sulfatado-Mistas (9%) - Sulfatado-Cálcicas (9%) c) Boa (64%), medíocre a não potável (36%). d) Muito doces e doces (54%), medianamente duras a muito duras (46%).
31	a) Conjugados ao rio Mundaú (rio Mundaú e riachos Salgado e Samaúma Grande, que deságuam na Lagoa Mangaba e o riacho Niquim). b) 8.061 c) 2.040.736.000	1.233,3	384,3	5,36	265,2	711,7	a) DS (15%) BC (15%) MR (70%) b) UM (20%) SE (80%) c) 24° a 27° (local 22° a 23°)	a e b) O relevo no alto e médio curso apresenta-se acidentado com drenagens encaixadas nas estruturas do embasamento gnáissico-migmatítico. No baixo curso o relevo mostra-se plano com os estuários dos rios afogados.	Culturas cíclicas, vegetação secundária seguida por estepe e pastagens.	1) B (2%), M (98%). 2) a) 23 poços tubulares b) Cloretado-Sódicas (53%) - Cloretado-Mistas (13%) - Misto-Sódicas (22%) - Bicarbonatado-Mistas (6%) - Misto-Mistas (6%) c) Boa (60%), boa à má (40%), medíocre a não potável (19%). d) Muito doces (56%), doces (9%), bastante duras (9%), duras (9%) e muito duras (17%).

(continua)

(continuação 6/9)

BACIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial Hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros Hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevo b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeoquímicas a) Pontos analisados b) Classificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
24	a) Conjugados ao rio Paraíba (rios Paraíba e Gramame) b) 21.537 c) 1.578.615.000 Açude Boqueirão	770,6	112,4	1,07	51,2	603,1	a) DS (20%) MR (80%) b) UM (15%) SE (25%) SA (20% - 6 meses) (30% 7-10 meses) (10% - 11 meses) c) 24° a 27°	a) O relevo da região é variável passando de suave com declives pouco pronunciados próximo ao litoral a ondulado com serras e serrotes separados por vales profundos controlados pela estrutura em direção às nascentes no interior. b) A drenagem apresenta uma configuração predominantemente dendrítica, mas localmente são evidentes outros tipos como a radial, a angular e a paralela.	Estepe, culturas cíclicas e pastagens. Ecótono, vegetação secundária e savanas subordinadas.	1) B (2%), M (17%), F (81%) 2) a) 7 poços tubulares e 1 poço amazonas b) Cloretado-Sódicas (50%) Cloretado-Mistas (38%) Misto-Sódicas (12%) c) Boa (25%), além de potável e mesmo não potável. d) Muito doces (25%), muito duras (63%) e duras (12%).
25	a) Conjugados ao rio Capibaribe-Mirim (rios Itapirema, Botafogo e Arataca e riachos Morno e Beberibe). b) 4.422 c) 2.364.000.000	1.675,0	526,7	0,33	9,5	1.129,5	a) DS (20%) MR (80%) b) UM (40%) SE (30%) SA (30% - 6 meses) c) 24° a 25°	a) As bacias conjugadas do rio Capibaribe-Mirim apresentam superfície plano-ondulada no baixo curso e um relevo ondulado passando a forte ondulado desde o curso médio até as nascentes. b) A rede hidrográfica apresenta normalmente uma configuração com padrão de drenagem subparalelo no baixo curso, passando a um padrão de drenagem dendrítico nos médio e alto curso.	Vegetação secundária, culturas cíclicas, seguidas por ecótono e savanas.	1) B (39%), M (23%), F (38%) 2) a) 3 poços tubulares e 1 poço amazonas b) Bicarbonatado-Sódicas (50%) Bicarbonatado-Mistas (25%) Cloretado-Sódicas (25%) c) Sem registro d) Muito doces (25%), doces (25%), medianamente duras (25%), muito duras (25%).
26	a) Rio Capibaribe b) 6.928 c) 267.705.000 Intensamente poluído	957,3	201,7	3,07	146,0	726,4	a) DS (10%) MR (90%) b) UM (20%) SE (80%) c) 24° a 25° (local 22° a 23°)	a) A topografia apresenta-se ondulada a fortemente ondulada. O modelado plano-ondulado predomina próximo ao litoral. b) É difícil definir o padrão de drenagem característico. Contudo, nota-se a predominância da configuração dendrítica e a angular.	Estepe e culturas cíclicas, seguidas por pastagens e ecótono.	1) B (1%), M (99%). 2) a) 12 poços tubulares b) Cloretado-Sódicas (66%) Cloretado-Magnesianas (17%) Bicarbonatado-Mistas e Sódicas (17%) c) Boa (17%), passável a medíocre (25%), potável a não potável (58%). d) Muito doces e doces (33%), medianamente duras e bastante duras (58%), duras e muito duras (9%).
27	a) Conjugados ao rio Ipojuca (rios Pirapama e Jaboatão) b) 4.824 c) 833.467.000	1.558,3	536,3	6,67	398,0	1.022,0	a) DS (10%) MR (90%) b) UM (40%) SE (60%) c) 24° a 25° (local 22° a 23°)	a) O relevo mostra um modelado predominantemente ondulado a forte ondulado. No litoral sobressai o plano-ondulado. b) A rede hidrográfica da bacia mostra uma configuração alongada oeste-leste, com a drenagem secundária pouco desenvolvida, riachos curtos temporários, com um nítido controle das estruturas.	Culturas cíclicas, pastagens e estepe, além de vegetação secundária e ecótono.	1) B (5%), M (21%), F (74%) 2) a) 11 poços tubulares b) Cloretado-Sódicas (50%) - Cloretado-Mistas (12%) - Cloretado-Magnesianas (6%) - Bicarbonatado-Mistas (12%) - Bicarbonatado-Sódicas (6%) - Sulfatado-Sódica (7%) - Misto-Sódicas (7%) c) Boa (19%), boa a medíocre (62%), medíocre a não potável (19%). d) Muito doces (19%), doces (6%), medianamente duras e duras (13%), muito duras (62%).

(continua)

(continuação 5/9)

BACIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial Hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros Hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevo b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeoquímicas a) Pontos analisados b) Classificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
20	a) Conjugados ao rio Potengi (rios Potengi, Trairi e Riacho Pium). b) 5.002 c) 357.300.000	781,1	87,6	1,16	9,61	674,3	a) DS (10%) MR (90%) b) SE (30%) SA (30% - 6 meses) (40% 7-10 meses) c) 26° a 27°	a) No baixo curso predomina um relevo suave, plano a plano-ondulado, e no restante da área o relevo mostra-se ondulado a forte ondulado. b) No baixo curso predomina o padrão de drenagem paralelo, e nos médios e altos cursos aparecem os padrões dos tipos dendrítico e retangular.	Estepe, culturas cíclicas, savanas e pastagens. Vegetação secundária e ecótono ocorrem em áreas restritas.	1) B (5%), M (29%), F (66%) 2) a) 8 poços tubulares, 1 poço amazonas e 1 fonte. b) Cloretado-Sódicas (30%) Bicarbonatado-Mistas (20%) Cloretado-Mistas (20%) Misto-Sódicas (20%) Bicarbonatado-Sódicas (10%) c) Boa d) Doce a muito doces e medianamente duras a muito duras.
21	a) Conjugados ao rio Jacu (rios Jacu e Traira) b) 5.942 c) 220.810.000 Alguns açudes no alto curso	860,9	50,0	0,64	6,77	797,5	a) DS (10%) MR (90%) b) SE (30%) SA (30% - 6 meses) (40% 7 a 10 meses) c) 24° a 27° (local 22° a 23°)	a) A topografia apresenta um relevo suave, plano-ondulado a plano na região do baixo até o médio curso. No alto curso o relevo varia de suave ondulado a forte ondulado. b) O padrão de drenagem do tipo subparalelo predomina no baixo curso, enquanto nos médios e altos cursos prevalecem o padrão retangular e subdendrítico.	Estepe e culturas cíclicas. Vegetação secundária, savanas e ecótono também ocorrem em áreas mais restritas.	1) B (19%), M (75%), F (6%) 2) a) 8 poços tubulares e 1 açude b) Cloretado-Sódica (34%) Misto-Mista (23%) Bicarbonatado-Mista (23%) Bicarbonatado-Sódica (10%) Bicarbonatado-Cálcica (10%) c) Boa d) Doces a muito doces e medianamente duras a muito duras.
22	a) Conjugados ao rio Curimata (rios Curimata, Calabouço e Piragi). b) 5.150 c) 825.400.000	1.077,5	110,4	0,39	2,5	957,4	a) DS (25%) MR (75%) b) UM (50%) SE (30%) SA (20% - 6 meses) c) 24° a 27° (local 22° a 23°)	a) O relevo da região é muito variável, passando de plano-ondulado no baixo curso a ondulado e forte ondulado no médio e alto curso respectivamente. b) A rede hidrográfica apresenta padrão de drenagem paralelo próximo ao litoral, enquanto que para montante prevalece o padrão angular e o dendrítico.	Estepe e culturas cíclicas. Vegetação secundária, savana e ecótono ocorrem em áreas restritas.	1) B (27%), M (22%), F (51%) 2) a) 9 poços tubulares e 1 poço amazonas b) Sem registro c) Boa (sedimentos), má a não potável (embasamento). d) sem registro
23	a) Rio Mamanguape b) 5081 c) 1.486.470.000	1.350,0	295,0	0,35	4,7	1.045,9	a) DS (30%) MR (70%) b) UM (60%) SE (40%) c) 24° a 27° (local 22° a 23°)	a) O rio Mamanguape nasce nos contrafortes elevados do Planalto da Borborema e tem percurso irregular. Enquanto no baixo curso o modelado do relevo é plano, o médio e alto curso apresentam um relevo mais ondulado. b) A rede de drenagem apresenta um padrão do tipo paralelo na região do baixo curso, e uma configuração dendrítica a angular a montante.	Estepe, culturas cíclicas, restingas e vegetação secundária.	1) B (21%), M (79%). 2) a) 1 poço tubular e 1 fonte b) Bicarbonatado-Mista (50%) Cloretado-Sódica (50%) c) Sem registro d) Muito doces

(continua)

(continuação 4/9)

BACIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial Hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros Hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevo b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeoquímicas a) Pontos analisados b) Classificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
15	a) Rio Apodi b) 18.142 c) 1.458.580.000	828,6	39,3	0,50	5,8	777,2	a) DS (10%) BC (75%) MR (10%) EE (5%) b) SE 20% SA 80%(7 a 10 meses) c) 26° a 27°	a) O modelado topográfico próximo ao litoral é predominantemente suave tomando-se mais ondulado a montante próximo das cabeceiras das drenagens. b) Os padrões subparalelos e angulados são mais frequentes nos médios e altos cursos. No baixo curso sobressai o padrão anastomótico.	Estepe, seguido de culturas cíclicas, pastagem, vegetação secundária e ecótono.	1) M (92%), F (8%). 2) a) 8 poços tubulares, 4 açudes e 2 poços amazonas. b) Cloretado-Mista (36%) - Misto-Mista (29%) - Bicarbonatado (14%) - Bicarbonatado-Sódica (14%) - Bicarbonatado-Cálcica (7%) c) Passável a boa d) Muito doces (29%), doces (29%), duras (21%), muito duras (21%).
16	a) Rio Piranhas b) 38.393 c) 2.551.275.000 O açude de Curemas é o principal reservatório	738,7	19,0	0,68	5,6	700,4	a) DS (5%) BC (10%) RD (10%) MR (70%) EE (5%) b) SA (6 a 10 meses) c) 26° a 27° (local 24° a 25°)	a) Predominantemente constitui um relevo forte ondulado, tipo serrano com cristas alongadas. Ocorre também como superfície arrasada, plano-ondulada e plana. b) A configuração de drenagem dendrítica é a mais comum. No alto curso aparece a angulada, e a paralela no baixo curso.	Estepe com culturas cíclicas, pastagens e vegetação secundária subordinadas. Ecótono ocorre em áreas restritas.	1) M (41%), F (59%). 2) a) 12 poços tubulares, 5 açudes, 1 poço amazonas. b) Sem registro c) Boa (33%), passável a medíocre (66%). d) Muito duras (22%), medianamente duras (22%), bastante duras (22%), medianamente doces (17%), doces (6%), muito doces (11%).
17	a) Conjugados ao rio Cabugi (rios Cabugi, Camurupim e riacho Mutuca). b) 2.966 c) 14.830.000	506,7	0,0	1,35	6,9	489,8	a) DS (15%) BC (70%) MR (15%) b) SA (7 a 10 meses) c) 26° a 27°	a) Topografias planas, suaves ondulado a forte ondulado, com serras e serrotes destacando na topografia. b) A rede hidrográfica mostra um padrão do tipo paralelo a subparalelo.	Estepe e culturas cíclicas. Poucas pastagens e restingas.	1) M (65%), F (35%). 2) a) 6 poços tubulares b) Sem registro c) Medíocre a boa d) Muito duras (66%), duras (17%), muito doces (17%).
18	a) Conjugados ao rio Cabedelo (pequenos rios e riachos mais ou menos paralelos) b) 2.109 c) 10.545.000	565,0	0,0	0,51	2,75	559,5	a) DS (50%) BC (50%) b) SA (7 a 10 meses) c) 26° a 27°	a) Relevo suave ondulado variando para plano-ondulado. b) Não existe um padrão de drenagem característico, embora a maioria das drenagens apresente um certo paralelismo.	Estepe, culturas cíclicas e restingas.	1) M (100%) 2) a) 3 poços tubulares b) Sem registro c) Boa a Má d) Muito dura (100%)
19	a) Conjugado ao rio Ceará-Mirim (rios Ceará-Mirim, Tatu e Maxaranguape). b) 4.421 c) 71.361.000	656,1	23,7	1,20	7,5	617,6	a) DS (30%) BC (30%) MR (40%) b) SE (10%) SA (30% - 6 meses) (60% 7-10 meses) c) 26° a 27°	a) O relevo varia de plano a suave ondulado no baixo curso, mudando para ondulado a forte ondulado no médio e alto curso. b) No baixo curso o padrão é indefinido. A configuração tende a paralela no médio curso e no alto curso prevalecem o padrão angular e dendrítico.	Estepe, culturas cíclicas e pastagens com savana e ecótono subordinados.	1) B (15%), M (55%), F (30%) 2) a) 10 poços tubulares e 1 fonte b) Sem registro c) Boa a potável d) Muito doces (46%), doces (18%), medianamente duras (18%), duras (9%), muito duras (9%).

(continua)

BACIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial Hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros Hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevo b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeológicas a) Pontos analisados b) Classificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
11	a) Conjugados ao rio Ceará (rios Ceará, Cocó, Cauípe, Lagoa do Poço, Pacoti e riachos Catú e Caboré). b) 3.939 c) 1.597.230.000	1.265,6	316,7	0,60	192,8	914,2	a) DS (5%) MR (85%) EE (10%) b) SU (10%) UM (60%) SE (30%) c) 26° a 27°	a) A topografia apresenta um modelado forte ondulado na região do alto curso, suave (plano-ondulado, morros e colinas pouco elevadas) no médio curso e plano no baixo curso. b) No alto e médio curso predominam as configurações retangular, angular e dendrítica, e no baixo curso o padrão subparalelo é o dominante.	Estepe e restingas, com áreas com culturas cíclicas e pastagens subordinadas.	1) M (63%), F (37%). 2) a) 2 poços tubulares b) Cloretadas (100%) Sódicas (50%) Mistas (50%) c) Boa d) Muito doces
12	a) Rio Choró b) 4.512 c) 656.586.000 Açude Pompeu Sobrinho	1.093,3	165,0	0,47	10,6	962,3	a) DS (10%) MR (70%) EE (20%) b) SE (20%) SA 80% (6 meses) c) 26° a 27° (local 23° a 25°)	a) A topografia apresenta um modelado forte ondulado (serras elevadas), suave (colinas e cristas isoladas) e tabuleiros dissecados. b) Os padrões de drenagem variam do angular ao retangular (alto curso), subparalelo (baixo curso) e dendrítico (médio curso).	Estepe, seguido por culturas cíclicas e pastagens.	1) B (1%), M (9%), F (90%) 2) a) 5 poços tubulares, 1 açude, 1 fonte e 1 poço amazonas. b) Cloretado-Mista (50%) Cloretado-Sódica (37,5%) Bicarbonatado-Mista (12,5%) c) Boa até não potável d) Duras a muito duras (75%) Muito doces (25%)
13	a) Rio Pirangi b) 5.196 c) 771.200.000	1.095,7	151,4	0,48	6,6	931,1	a) DS (30%) MR (70%) b) SA 20% (6 meses) 80% (7 a 10 meses) c) 26° a 27°	a) A topografia apresenta um modelado suave próximo ao oceano, tornando-se mais ondulado a montante, com alguns morros, serrotes e cristas aguçadas. b) A hidrografia apresenta um padrão subparalelo a dendrítico (baixo curso). No médio e alto curso predomina o padrão retangular e dendrítico subordinado.	Estepe seguido de culturas cíclicas e poucas restingas.	1) B (34%), M (65%), F (1%) 2) a) 3 poços tubulares b) Cloretado-Mista (66%) Cloretado-Sódicas (34%) c) Boa até não potável d) Muito duras (66%) e muito doces (34%).
14	a) Rio Jaguaribe b) 74.621 c) 3.912.160.000 Açudes: Orós, Banabuiú, Cedro.	821,7	30,7	0,54	13,8	781,0	a) DS (5%) BC (20%) MR (70%) EE (5%) b) SE 10% SA 90% (7 a 10 meses) c) 26° a 27°	a) O relevo modelado, predominante, apresenta uma superfície de aplainamento bastante arrasada, plana a suave ondulado. Ocorre também com modelados ondulados com cristas destacadas no relevo. b) Predomina o padrão dendrítico. Na foz aparece o anastomótico e no alto curso o subdendrítico.	Estepe seguido de culturas cíclicas e pastagens. Savana e ecótono ocorrem em áreas restritas.	1) B (9%), M (29%), F (62%) 2) a) 32 poços tubulares, 14 açudes, 8 poços amazonas e 5 fontes. b) Carbonatado-Mista (29%) - Cloretado-Mista (23%) - Cloretado-Sódicas (17%) - Misto-Mista (10%) - Bicarbonatado-Sódica (7%) - Cloretado-Magnésiana (3%) - Misto-Sódica (3%) - Bicarbonatado-Magnésiana (2%) - Sulfatado-Cálcica (2%) - Bicarbonatado-Cálcica (2%) - Misto-Magnésiana (2%) c) Passável a medíocre d) Muito doces (12%), doces (25%), medianamente duras (12%), duras (10%), bastante duras (10%) e muito duras (31%).

(continuação 2/9)

CIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial Hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros Hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevo b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeológicas a) Pontos analisados b) Classificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
6	a) Rio Aracati-Mirim b) 1.906 c) 838.640.000	1.226,0	330,0	2,36	284,9	611,1	a) DS (50%) MR (50%) b) SA (6 meses) c) 26° a 27°	a) São notáveis as superfícies de aplainamento e interflúvios tabulares. b) Tem uma drenagem predominantemente subparalela	Estepe e restinga	1) B (1%), M (8%), F (91%) 2) Sem informação
7	a) Rio Aracati-Açu b) 3.640 c) 639.139.000	1.041,7	259,2	0,73	257,5	516,6	a) DS (10%) MR (90%) b) SA (6 meses) c) 26° a 27°	a) Planícies flúvio-marinhas, superfícies de aplainamento e interflúvios tabulares próximos à costa. Na região a montante o relevo é forte ondulado onde se destacam algumas serras. b) A drenagem é subparalela no baixo/ médio curso e moderado dendrítico no alto curso.	Estepe, restinga e vegetação secundária subordinada.	1) M (2%), F (98%). 2) a) 9 pontos analisados b) Predomínio de cloretos e carbonatos (águas mistas) c) Alta frequência entre passáveis e mediocres d) Alta salinidade
8	a) Conjugada ao rio Mundaú (rios Trairi e Cuxati) b) 3.163 c) 1.401.209.000	1.337,5	400,0	3,67	349,3	588,2	a) DS (30%) MR (40%) EE (30%) b) SA 50% (6 meses) 50%(7 a 10 meses) c) 26° a 27°	a) Dominam as cristas, superfícies de aplainamento, relevos residuais e áreas aplainadas. Depósitos flúvio-marinhos (coroas) são encontrados paralelos à linha de costa. b) A drenagem é do tipo subparalela ou treliça em algumas áreas.	Estepe e restinga. Vegetação secundária com áreas cultivadas (culturas cíclicas subordinadas).	1) M (55%), F (45%). 2) Sem informação
9	a) Rio Curú b) 8.072 c) 1.365.276.000	1.143,3	253,3	2,62	219,6	671,1	a) DS (10%) MR (80%) EE (10%) b) SA 10% (6 meses) 90%(7 a 10 meses) c) 26° a 27°	a) Depósitos flúvio-marinhos, vales planos, serrotes e cristas com pouca declividade são as formas de relevo mais comuns na bacia do rio Curú. b) A rede hidrográfica apresenta como padrões predominantes o subparalelo e o angular nos médios e altos cursos, respectivamente. O padrão dendrítico desenvolve-se no baixo curso.	Estepe e restinga. Vegetação secundária, com culturas cíclicas e pastagens subordinadas.	1) B (1%), M (5%), F (94%) 2) a) 9 poços tubulares e 2 açudes b) Ânions: Cloretadas (100%) Cátions: Sódicas (50%) Mistas (50%) c) Mediocre a passável (comprometida) d) Muito duras a bastante duras
10	a) Rio São Gonçalo b) 1.513 c) 420.107.000	1.337,5	322,5	1,26	268,5	805,5	a) DS (10%) MR (85%) EE (5%) b) SA (6 meses) c) 26° a 27°	a) Apresenta um relevo predominantemente ondulado a montante, e planície flúvio-marinha paralela à linha de costa. b) Embora predomine o padrão dendrítico, há também o padrão em treliça.	Estepe e restinga. Poucas áreas com vegetação secundária (culturas cíclicas e pastagens).	1) M (20%), F (80%). 2) a) Sem informação b) Cloretado-Sódicas Cloretado-Mistas c) Passável a mediocre

(continua)

ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS E FISIAGRÁFICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

1/9

BACIA	a) Rios b) Área de drenagem (km ²) c) Potencial Hídrico (m ³ /ano)	Parâmetros Hídricos					a) Domínio Geomorfológico b) Clima c) Temperatura (°C)	a) Relevo b) Padrão das drenagens	Vegetação	1) Potencial Hidrogeológico B (bom) M (médio) F (fraco) 2) Análises hidrogeoquímicas a) Pontos analisados b) Placificação (Féré) c) Potabilidade (Schoeller-Berkaloff) d) Dureza
		P	H	Ti	Es	Er				
1	a) Rio Parnaíba b) 94.102 c) 9.735.000.000	873,9	139,6	1,68	114,5	629,4	a) BC (85%) RD (10%) MR (5%) b) SA (6 meses) c) 26° a 27° (local 20° a 25°)	a) Norte da bacia apresenta um relevo com escarpas abruptas que diminuem para sul, passa a plano-ondulado e plano. b) Predominam nas drenagens padrões dendrítico e subparalelo; localmente radial e distributário.	Estepe com agricultura cíclica subordinada.	1) B (10%), M (77%), F (13%) 2) a) 17 poços tubulares e 2 amazonas, 4 açudes, 4 fontes. b) Bicarbonatado-Mista (33%) - Cloretado-Sódica (22%), Bicarbonatado-Sódica (15%) - Misto-Mista (15%), Bicarbonatado-Cálcica (11%) - Cloretado-Cálcica (4%) c) Boa com poucas na faixa passável a medíocre d) Muito doces (59%) a doces (26%).
2	a) Conjugada ao rio Ubatuba (rios Ubatuba, Camurupim, Timonha e riachos Cajueiro e Tabocal). b) 5.030 c) 1.986.850.000	1.316,7	366,7	0,59	360,6	806,1	a) DS (40%) MR (30%) EE (30%) b) SA (6 meses) c) 26° a 27° (local >28°)	a) Planície costeira com presença de lagunas. Estuários evoluindo para barras. b) As bacias com drenagem subparalela. Em algumas áreas as drenagens são dendríticas.	Estepe, restinga, vegetação secundária e savana subordinada.	1) B (7%), M (47%), F (46%) 2) Sem informação
3	a) Rio Coreau b) 4.445 c) 2.033.587.500	1.296,6	449,2	0,66	448,8	474,4	a) DS (20%) MR (80%) b) SA (6 meses) c) 24° a 27°	a) De um modo geral apresenta um relevo com declives fracos e superfícies de aplainamento. Localmente escarpado e planície flúvio-marinha. b) Apresenta uma drenagem arborescente (dendrítica).	Estepe e restinga	1) B (11%), M (41%), F (48%) 2) Sem informação
4	a) Rio Tucunduba b) 3.373 c) 1.517.850.000	1.278,6	400,0	1,01	398,6	472,8	a) DS (50%) MR (50%) b) SA (6 meses) c) 26° a 27° (local >28°)	a) É comum a presença de superfícies de aplainamento e áreas aplainadas. Observam-se também formas colinosas e cristas. b) Predomina a drenagem subparalela. Ocorre também drenagem dendrítica em áreas restritas.	Estepe e restinga	1) M (94%), F (6%). 2) Sem informação
5	a) Rio Acaraú b) 13.851 c) 2.510.470.000	1.210,1	285,0	0,63	193,0	790,4	a) DS (10%) MR (90%) b) SA 10% (6 meses) 90% (7 a 10 meses) c) 26° a 27°	a) O relevo é variado, com superfícies arrasadas, morrotes isolados, cristas alongadas e serras elevadas e <i>cuesta</i> . b) A drenagem com configuração angular (riacho-fenda), por vezes com aspecto arborescente.	Estepe e áreas de vegetação secundária com cultura cíclica.	1) B (2%), M (89%), F (9%) 2) a) 12 poços tubulares, 4 poços amazonas, 1 fonte, 1 açude e 1 água de chuva. b) Cloretada-Mista (20%), Misto-Mista (22%), Misto-Cálcica (18%), Bicarbonatado-Cálcica (11%), Bicarbonatado-Mista (11%), Cloretado-Cálcica (6%), Bicarbonatado-Sódica (6%), Sulfatado-Mista (6%) c) Medíocre e Boa (60%) e Passável e Boa (40%) d) Duras (17%), muito duras (33%) e bastante duras (50%).

(continua)