

RESSALVA

Atendendo solicitação do autor, o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 17/12/2021.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ENGENHARIA
CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA**

AMANDA DE MORAES RICARDI

**VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DA EROSIVIDADE DAS
CHUVAS (EI_{30}) NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL**

Ilha Solteira
2020

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

AMANDA DE MORAES RICARDI

**VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DA EROSIVIDADE DAS
CHUVAS (EI₃₀) NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL**

Dissertação apresentada à Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – UNESP como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil, Especialidade: Recursos Hídricos e Tecnologias Ambientais.

Prof. Dr. César Gustavo da Rocha Lima
Orientador

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

R488v Ricardi, Amanda de Moraes.
Variabilidade espacial e temporal da erosividade das chuvas (EI30) no Estado de São Paulo, Brasil / Amanda de Moraes Ricardi. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2020
154 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Área de conhecimento: Recursos Hídricos e Tecnologias Ambientais, 2020

Orientador: César Gustavo da Rocha Lima
Inclui bibliografia

1. Equação universal de perdas de solo. 2. Manejo e conservação do solo. 3. Erosão hídrica. 4. Geoestatística.


Raiane da Silva Santos



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Ilha Solteira


CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

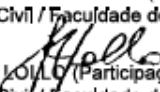
TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DA EROSIVIDADE DAS CHUVAS (EI30) NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

AUTORA: AMANDA DE MORAES RICARDI

ORIENTADOR: CESAR GUSTAVO DA ROCHA LIMA

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em ENGENHARIA CIVIL,
área: Recursos Hídricos e Tecnologias Ambientais pela Comissão Examinadora:


Prof. Dr. CESAR GUSTAVO DA ROCHA LIMA (Participação Virtual)
Departamento de Engenharia Civil / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP


Prof. Dr. JOSE AUGUSTO DE LOLLO (Participação Virtual)
Departamento de Engenharia Civil / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP


Prof. Dr. VITOR MATHEUS BACANI (Participação Virtual)
Departamento de Geografia / Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS

Ilha Solteira, 17 de dezembro de 2020

*Dedico este trabalho a meus pais, os quais
são meu alicerce, edificadores do ser
humano que sou e cujos ensinamentos
levarei para toda a vida.*

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão da bolsa.

Ao professor César Gustavo da Rocha Lima, pelo incentivo, pela confiança, pela oportunidade e privilégio de sua orientação, pelo companheirismo e amizade desenvolvidos durante estes anos de trabalho e por ter contribuído na minha formação como pessoa e profissional.

A meus pais, Hércio e Ofélia, por sempre dedicarem seu tempo, alma e coração para investir na minha felicidade e na minha formação, me ensinado, incentivando e dando forças para que eu alcançasse meus objetivos, para que eu tivesse sonhos e buscasse realizá-los.

Aos meus irmãos, Alexandre e, em especial nesta etapa, Henrique, que foram meu apoio, meus amigos, meus ombros e sempre estiveram disponíveis para me alegrar, ouvir e aconselhar durante todas as minhas fases da vida.

Ao meu avô, Ademar, pelo carinho, apoio, incentivo e investimento à minha formação.

Ao meu companheiro de vida, amigo e namorado, Pedro Afonso, por estar ao meu lado, me ajudando nas dificuldades e trazendo paz nesta caminhada.

Aos meus amigos João, Laís, Diego, Natasha e Juliana por serem a parte alegre e descontraída deste período de mestrado e por trazerem conforto e leveza nesta jornada.

Às minhas irmãs de coração, Alessandra e Carolina, por se fazerem presentes em todas as etapas da minha vida, mesmo vivendo distantes de mim, enviando energias positivas.

De forma geral, agradeço a todas as pessoas que participaram das etapas deste trabalho e me apoiaram em sua elaboração, contribuindo para o crescimento e evolução nestes anos de forma a contribuir para a comunidade científica do país.

“Seja a mudança que você quer ver no mundo”.
Mahatma Gandhi

RESUMO

A erosão hídrica, principalmente a erosão pluvial, apesar de ser um evento natural, é um dos grandes problemas ambientais. As chuvas representam a forma mais ativa nos processos de degradação do solo, possuindo grande destaque nas regiões tropicais e subtropicais do globo terrestre, onde a sua intensidade constitui-se numa importante variável para diagnósticos de vulnerabilidade e fragilidade ambientais. Este trabalho visou estimar os índices de erosividade da chuva, mensais e anuais, e avaliar a sua variabilidade espacial e temporal no estado de São Paulo por meio de métodos geoestatísticos. Utilizou-se de dados de chuvas da rede oficial do Estado de São Paulo disponíveis no banco de dados do Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE) dos períodos de 1957-1977, 1967-1987, 1977-1997, 1987-2007 e 1997-2017. Foi realizada a análise estatística descritiva dos dados e gerados os semivariogramas experimentais para cada período de modo a avaliar a dependência espacial e realizar o mapeamento por krigagem ordinária. A análise estatística descritiva mensal indicou coeficientes de variação (CV) maiores nos períodos transitórios estacionais (outono-inverno), com valor máximo no período mais seco (julho e agosto). A análise anual demonstrou CVs de 9,7 a 20,3%, com maior valor para o intervalo de 1957-1977. Do ponto de vista geoestatístico, todos os períodos demonstraram organização espacial, com elevados coeficientes de determinação (R^2) [mensalmente: de 0,921 a 0,992 (1987-2007) e de 0,800 a 0,987 (1997-2017); anualmente de 0,964 a 0,978]. As variáveis demonstraram fortes avaliadores de dependência espacial (ADE) [de 73,5 a 99,9% (1987-2007) e de 73,6 a 99,7% (1997-2017) mensalmente; de 73,5 a 94%, anualmente]. Os alcances (A) indicaram forte influência da sazonalidade climática no comportamento da variável mensalmente e na sua dependência espacial [mensalmente: de de 241.000 m a 558.000 m (1987-2007) e de de 126.000 m a 608.000 m (1997-2017); anualmente: de 48.150 m A 682.000 m]. A validação cruzada apresentou coeficientes de correlação (r) elevados [mensalmente: de 0,732 a 0,974 (1987-2007) e 0,658 a 0,958 (1997-2017); anualmente: de 0,790 a 0,900] resultando em apreciáveis mapas de krigagem. A análise dos mapas permitiu inferir que, nas médias mensais, no período seco (março a agosto), há aumento de erosividade na direção sul do estado; enquanto no período chuvoso (setembro a fevereiro), dá-se o inverso e o aumento da erosividade é na direção norte. Os maiores índices concentram-se no mês de janeiro (superior a $2.322 \text{ MJ mm ha}^{-1} \text{ h}^{-1} \text{ ano}^{-1}$) em ambos os períodos, e menores índices no mês de agosto ($8 \text{ a } 25 \text{ MJ mm ha}^{-1} \text{ h}^{-1}$).

¹ ano⁻¹). Nas médias anuais, tanto o maior quanto o menor potencial erosivo foram observados no intervalo de 1957-1977 (5.045 e 10.710 MJ mm ha⁻¹ h⁻¹ ano⁻¹, respectivamente). No período mais recente, 1997-2017, a erosividade foi de 6.019 a 8.699 MJ mm ha⁻¹ h⁻¹ ano⁻¹. Houve variação tanto em valor absoluto quanto em área de abrangência das erosividades, com elevação das áreas compreendidas por erosividade média, enquanto as áreas de erosividade alta diminuíram, evidenciando a alteração da erosividade entre os períodos estudados. De modo geral, os dados permitem concluir que, possivelmente, a erosividade do estado de São Paulo variou ao longo dos períodos estudados. Os resultados representam as estimativas mais recentes disponíveis para todo o estado de SP (com base em dados de 21 anos contínuos) podendo ser amplamente usado nos modelos preditivos de perda de solos como por exemplo a EUPS.

Palavras-chave: Equação Universal da Perdas de Solo. Manejo e conservação do solo. Erosão Hídrica. Geoestatística.

ABSTRACT

Water erosion, especially rain erosion, despite being a natural event, is one of the major environmental problems. Rainfall represents the most active form of soil degradation processes, with great prominence in tropical and subtropical regions of the globe, where its intensity is an important variable for diagnosing environmental vulnerability and fragility. This work aimed to estimate monthly and annual rainfall erosivity indices, and to evaluate its spatial and temporal variability in the state of São Paulo using geostatistical methods. Official rain data from São Paulo state were used, available in the database of the Department of Water and Electricity (DAEE) for the periods 1957-1977, 1967-1987, 1977-1997, 1987-2007 and 1997-2017. Data descriptive statistical analysis was carried out and experimental semivariograms were generated for each period in order to assess spatial dependence and perform the mapping by ordinary kriging. The monthly descriptive statistical analysis indicated higher variation coefficients (CV) in the seasonal transitional periods (autumn-winter), with a maximum value in the driest period (July and August). The annual analysis showed CVs from 9.7 to 20.3%, with a higher value for the 1957-1977 interval. From a geostatistical point of view, all periods demonstrated spatial organization, with high coefficients of determination (R^2) [monthly: from 0.921 to 0.992 (1987-2007) and from 0.800 to 0.987 (1997-2017); annually from 0.964 to 0.978]. The variables demonstrated strong spatial dependence (ADE) [from 73.5 to 99.9% (1987-2007) and from 73.6 to 99.7% (1997-2017) monthly; 73.5 to 94% annually]. The ranges (A) indicated a strong influence of climatic seasonality on the variable behavior (monthly) and on its spatial dependence [monthly: from 241,000 m to 558,000 m (1987-2007) and from 126,000 m to 608,000 m (1997-2017); annually: from 48,150 m to 682,000 m]. Cross-validation showed high correlation coefficients (r) [monthly: from 0.732 to 0.974 (1987-2007) and 0.658 to 0.958 (1997-2017); annually: from 0.790 to 0.900] resulting in appreciable kriging maps. The maps analysis allowed to infer that, in the monthly averages during the dry period (March to August), there's an increase of erosivity in the south direction of the state; while in the rainy season (September to February), the opposite occurs and the increase in erosivity is towards the north. The highest indexes are concentrated in the month of January (greater than $2,322 \text{ MJ mm ha}^{-1} \text{ h}^{-1} \text{ ano}^{-1}$) in both periods, and the lowest indexes in the month of August ($8 \text{ to } 25 \text{ MJ mm ha}^{-1} \text{ h}^{-1} \text{ ano}^{-1}$). In annual averages, both the highest and the lowest erosive potential were observed in the 1957-1977 interval ($5,045 \text{ and } 10,710 \text{ MJ mm ha}^{-1} \text{ h}^{-1} \text{ ano}^{-1}$, respectively). In the last period,

1997-2017, erosivity ranged from 6,019 to 8,699 MJ mm ha⁻¹ h⁻¹ ano⁻¹. There was variation both in absolute value and in the area covered by the erosivities, with an increase in medium erosivity areas, while areas of high erosivity decreased, showing a change in erosivity between the studied periods. In general, the data allow us to conclude that, possibly, the erosivity of the state of São Paulo varied over the studied period. The results represent the most recent estimates available for the entire state of SP (based on data from 21 continuous years) and can be widely used in predictive models of soil loss such as EUPS

Keywords: Universal soil loss equation. Climat. Soil management and conservation. Water erosion, Geoestatistic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Equações usadas para determinar os valores mensais / anuais da erosividade de acordo com a área do território e seus respectivos autores.....	21
Figura 2 – Semivariograma Típico.....	25
Figura 3 – Localização do Estado de São Paulo.....	32
Figura 4 – Hipsometria do estado de São Paulo.....	34
Figura 5 – Circulação das massas de ar atuantes no Brasil e macrotipos e subtipos climáticos do país.....	36
Figura 6 – Classificação climática do Brasil conforme Köppen (1936).....	37
Figura 7 - Classificação dos Climas do Estado de São Paulo pelo Sistema Koppën.....	39
Figura 8 – Localização dos Postos Pluviométricos.....	42
Figura 9 – Mapas de krigagem da distribuição da erosividade no estado de São Paulo de janeiro a abril.....	56
Figura 10 – Mapas de krigagem da distribuição da erosividade no estado de São Paulo de maio a junho.	57
Figura 11 – Mapas de krigagem da distribuição da erosividade no estado de São Paulo de setembro a dezembro.	58
Figura 12 – Mapas de krigagem da distribuição da erosividade anual do estado de São Paulo para os períodos de 1957-1977, 1967-1987, 1977-1997, 1987-2007 e 1997-2017.	63
Figura 13 – Mapas de krigagem da distribuição da erosividade no estado de São Paulo para os períodos de 1971-1993, 1987-2007 e 1997-2017.	66
Figura 14 – Semivariogramas mensais ajustados para o período de 1987-2007.....	85
Figura 15 – Semivariogramas mensais ajustados para o período de 1997-2017.....	86
Figura 16 – Diagramas de krigagem mensais para o período de 1987-2007.....	87
Figura 17 – Diagramas de krigagem mensais para o período de 1997-2017.....	88
Figura 18 – Semivariogramas ajustados e Diagramas de Krigagem anuais para os períodos de 1957-1977, 1967-1987, 1977-1997, 1987-2007, 1997-2017 e para o autor Sant’anna Neto.....	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação de dados descartados	41
Tabela 2 – Classe da erosividade da chuva mensal e anual.....	45
Tabela 3 – Análise descritiva da erosividade mensal para os períodos 1987-2007, 1997-2017 no estado de São Paulo.	46
Tabela 4 – Análise descritiva da erosividade anual para os períodos de 1957-1977, 1967-1987, 1977-1987, 1971-1993, 1987-2007 e 1997 no estado de São Paulo.....	49
Tabela 5 – Parâmetros semivariográficos da erosividade mensal para os períodos de 1987-2007 e 1997-2017 no estado de São Paulo.....	51
Tabela 6 – Parâmetros semivariográficos da erosividade anual para os períodos de Sant’anna Neto (2011) 1971-1993, 1957-1977, 1967-1987, 1977-1997, 1987-2007 e 1997-2017 no estado de São Paulo.....	54
Tabela 7 – Quantificação de áreas por classe de erosividade mensal – Janeiro a Março.	60
Tabela 8 – Quantificação de áreas por classe de erosividade mensal – abril a junho. ...	61
Tabela 9 – Quantificação de áreas por classe de erosividade mensal – julho a setembro.	61
Tabela 10 – Quantificação de áreas por classe de erosividade mensal – outubro a dezembro	61
Tabela 11 – Quantificação de áreas por classe de erosividade anual	65
Tabela 12 – Erosividade Média Anual – 1957 a 1977 (continua).....	91
Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continua)	97
Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continua)	106
Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continua).....	118
Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continua).....	132

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	OBJETIVO GERAL	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
3.1	EROSÃO DO SOLO	16
3.2	EQUAÇÃO UNIVERSAL DA PERDA DE SOLOS (EUPS).....	18
3.3	EROSIVIDADE DAS CHUVAS	19
3.4	GEOESTATÍSTICA.....	23
3.4.1	Histórico	23
3.4.2	Semivariograma	24
3.4.3	Krigagem	26
3.4.4	Geoestatística aplicada aos estudos climáticos	27
4	MATERIAIS E MÉTODOS	32
4.1	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS	32
4.1.1	Relevo e Clima	33
4.2	ANÁLISE DOS DADOS	41
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
6	CONCLUSÕES	68
	REFERÊNCIAS	70
	APÊNDICE A – Semivariogramas mensais ajustados	85
	APÊNDICE B – Diagramas de krigagem mensais	87
	APÊNDICE C – Valores médios de erosividade por período (MJ mm ha⁻¹ h⁻¹ ano⁻¹)	91

1 INTRODUÇÃO

Os solos constituem um recurso natural imprescindível para o equilíbrio dos ecossistemas, bem como para o desenvolvimento humano, pois nele estão presentes as fontes vitais para o desenvolvimento dos seres vivos, possibilitando a implementação de práticas de agricultura e pecuária. Além disto, desempenham papéis fundamentais no ciclo hidrológico, pois influenciam e controlam processos como a infiltração das águas da chuva (principal forma de recarga de mananciais subterrâneos), e seu escoamento superficial, que participa no processo de recarga dos rios, além do transporte de sedimentos. Entretanto, a constante exposição dos solos às interferências negativas de seu uso inadequado e sem o conhecimento das suas potencialidades e fragilidades, tanto para exploração agropecuária quanto para o crescimento urbano, tem causado sérias consequências como, por exemplo, a aceleração dos processos erosivos.

A erosão dos solos consiste no processo natural de desgaste da superfície terrestre pela ação da água, das intempéries climáticas ou de outros agentes geológicos e é de fundamental importância para a dinâmica natural dos ecossistemas. Contudo, quando ocorre de forma acelerada, constitui uma das formas mais prejudiciais de degradação ambiental. Neste contexto, é de suma importância estudar e entender os fatores condicionantes da erosão, para que sirvam como base para estimativas de perdas de solos, que por sua vez auxiliarão na seleção de usos adequados, bem como de práticas de conservação mais efetivas.

Dentre os diferentes tipos de erosão, destaca-se a erosão hídrica causada pelas chuvas ou erosão pluvial, a qual é caracterizada pelo potencial erosivo das chuvas. Este potencial erosivo é descrito pela Equação Universal de Perda de Solo (EUPS) como sendo um dos fatores de maior importância para a modelagem e estimativa de perdas do sistema solo e recebe a denominação de erosividade da chuva (ou Fator R) (RENARD *et al.*, 1997; LEE; HEO, 2011). Assim, sua estimativa também é uma forma a gerar resultados que possam apoiar estudos de manejo, uso e conservação do solo.

As chuvas são eventos naturais com características regionais, influenciadas por fatores climáticos e geográficos, como o tipo de relevo e a localização geográfica (latitude e longitude). A ocorrência das chuvas de modo geral depende das estações do ano e de cada tipo climático das diferentes regiões do globo terrestre, podendo ser bem definidas ou apresentarem algumas peculiaridades, devido a comportamentos transitórios dos elementos do clima, os quais caracterizam quadros atmosféricos de tempos momentâneos e diferentes a

cada período. Deste modo, pode-se inferir que a erosividade da chuva também pode apresentar variabilidade espacial e temporal, sendo de grande interesse aos estudos ambientais.

Até então, no estado de São Paulo, os estudos mais expressivos realizados, no que concerne a erosividade da chuva, foram executados por Vieira e Lombardi Neto (1995) e Sant'anna Neto (2011), os quais consideraram dados de chuvas de períodos anteriores a 1995. Estes estudos trouxeram resultados importantes, apresentando a variabilidade da erosividade da chuva anual e, também, por estação chuvosa ou seca, como é o caso do demonstrado por Vieira e Lombardi Neto (1995). Assim, ainda não há no estado uma abordagem da variabilidade da erosividade mensal.

Para a estimativa da erosividade da chuva, é necessário dispor de dados historicamente consistentes de precipitação, os quais são obtidos a partir de postos pluviométricos. Porém, existem inúmeros locais que não dispõem de um banco de dados deste tipo, principalmente com a consistência histórica necessária. Nesse sentido, preencher essas lacunas existentes torna-se um grande desafio técnico, que em muitos casos tem sido resolvido com a aplicação de técnicas interpoladoras pautadas na geoestatística, as quais tem se apresentado como importante auxílio na estimativa para áreas não amostradas a partir do comportamento natural da própria variável de interesse.

Desta forma, com a finalidade de aprimorar o aprendizado da erosividade da chuva no estado de São Paulo, o diferencial apresentado por este trabalho consiste na apresentação da variabilidade espaço-temporal do índice EI_{30} , com a estimativa mais recentes para todo o estado de São Paulo, ampliando tanto segmento temporal, quanto a quantidade de postos pluviométricos considerados, utilizando ferramentas geoestatísticas, para os cálculos, e *software* de Sistema de Informação Geográfica (SIG), para representação gráfica, mais modernos. Além disto, o estudo traz uma abordagem da análise mensal da erosividade, além da anual, diferente da abordagem apresentada por Vieira e Lombardi Neto (1995), os quais consideraram a análise por períodos denominados “das secas” e “das águas” e anual, e por Sant'anna Neto, que considerou somente uma análise anual.

6 CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos, verificou-se que, mensalmente, nas estações caracterizadas por altos índices pluviométricos (primavera e verão) os valores de EI_{30} foram maiores e com classificações entre média e alta, enquanto nos meses mais secos, os índices situaram-se entre as classificações muito baixa e baixa (outono e inverno). Anualmente, predominam as erosividades média e alta no estado de São Paulo. Como o estado está localizado em região tropical, suas características climáticas foram evidenciadas pela distribuição espacial da erosividade.

Por intermédio da geoestatística, foi possível analisar a dependência espacial da erosividade da chuva, com estimativas confiáveis e avaliadores de dependência espacial elevados, denotando a forte dependência espacial das variáveis. Isto enfatizou sua boa performance, quando utilizada para avaliação da dependência espacial do potencial erosivo da chuva e a elaboração de mapas de erosividade. Os semivariogramas apresentaram bons ajustes e os valores encontrados para os coeficientes de determinação espacial, de correlação e regressão também foram altos, o que confirma o bom desempenho da geoestatística ao estudo. Todos os períodos estudados denotaram dependência espacial com apreciáveis ajustes, o que possibilitou o mapeamento da sua variabilidade espacial.

A estimativa dos índices de erosividade mensais e anuais para o estado de São Paulo, para os períodos estudados, permitiu sua avaliação espacial e temporal. Com a comparação realizada entre os cinco períodos anuais, ficou evidente que a distribuição da erosividade sofreu alterações, tanto em valor absoluto quanto em valores de área. Estas mudanças podem ter ocorrido devido a oscilações climáticas de ordem global, as quais influenciam nos regimes pluviométricos, distribuição das chuvas, nas médias e totais precipitados mensais e anuais e, conseqüentemente, nos valores da erosividade.

Os resultados apresentados no presente trabalho, para o período de 1997-2017, representam as estimativas mais recentes disponíveis para todo o estado de SP (com base em dados de 21 anos contínuos) podendo ser amplamente usado nos modelos preditivos de perda de solos como por exemplo a EUPS. Além disto, a espacialização da erosividade média anual possibilita a identificação de áreas onde os índices pluviométricos são elevados por quase todo ano no estado e, desta forma, pode auxiliar práticas de uso e conservação do solo locais e planejamento do controle da erosão hídrica.

Quanto à análise comparativa com o realizado por Sant'anna Neto (2011), os valores de EI_{30} encontrados no período de 1977-1997 foram levemente distintos e, nos períodos mais recentes de 1987-2007 e 1997-2017, o potencial erosivo encontrado foi menor.

É importante salientar que, não somente a espacialização dos índices de erosividade determinam a ocorrência e magnitude de processos erosivos. Porém, trata-se de importantes índices potenciais de erosão, que podem apoiar projetos de planejamento ambiental, como diagnósticos de vulnerabilidade e fragilidade ambientais, permitindo, assim, o gerenciamento de grandes problemas ambientais causados pela erosão hídrica, como a degradação dos solos, contaminação dos recursos hídricos, perda de produtividade agrícola e assoreamento dos reservatórios. Além disto, devido aos bons resultados obtidos no estudo, pode-se aplicar a metodologia para outros estudos com características semelhantes às do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

- AB’SÁBER, A. N. **São Paulo: ensaios entreveros**. São Paulo: EdUSP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. 2004. 518 p.
- AKKALA, A.; DEVABHAKTUNI, V., KUMAR, A. Interpolation techniques and associated software for environmental data. **Environ. Progress Sust. Energy**, [s. l.], v. 29, p. 134-141, 2010.
- ALMEIDA, C. O. S. **Erosividade das chuvas no estado de Mato Grosso**. 2009. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2009.
- ALMEIDA, A. *et al.* Modelagem da dependência espacial do índice de erosividade das chuvas no semiárido brasileiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 52, p. 371-379, 2017.
- ALMEIDA, F. Fundamentos geológicos do relevo paulista. **Revista do Instituto Geológico**, São Paulo, v. 39, p. 9-75, 2018.
- ALVARES, C. A. A. *et al.* Köppen’s climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift.**, Berlin, v. 22, p. 711-728, 2014.
- ALVES, A. **Efeitos condicionadores do solo na erosão hídricas em áreas aridas no nordeste de Portugal**. 2018. 83 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) – Escola Superior Agrária de Bragança, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, 2018.
- AMARAL, B. *et al.* Variabilidade da erosividade das chuvas no estado da Paraíba. **Revista Brasileira Geografia Física**, [s. l.], v. 7, p. 691-701, 2014.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. Práticas mecânicas de conservação de água e solo. Brasília, DF, 2015. Disponível em: https://capacitacao.ead.unesp.br/dspace/bitstream/ana/62/2/Unidade_1.pdf. Acesso em: 20 de agosto de 2019.
- ANGELO, J., GHOBRI, C. Estudos sobre a ocupação e uso do solo agrícola no estado de São Paulo, período de 1990 a 2015. *In*: Instituto de Economia Agrícola (IEA). Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14314> Acesso em: 16 setembro 2019.
- ANGULO-MARTÍNEZ, M. *et al.* Mapping rainfall erosivity at a regional scale: a comparison of interpolation methods in the Ebro Basin (NE Spain). **Hydrology and Earth System Sciences**, [s. l.], v. 13, p. 1907–1920, 2009.
- AQUINO, R. F. **Padrões de chuva e variabilidade da erosividade para o Sul de Minas Gerais**. 2005. 95f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2005.
- BACK, A. J., GONÇALVES, F. Avaliação da erosividade de chuvas para o valo do Rio Itajaí, SC. **Revista Tecnologia e Ambiente**, [s. l.], v. 23, p. 29-42, 2017.

BACK, A.J, POLETO, C. Avaliação temporal do potencial erosivo das chuvas de Florianópolis – SC. **Revista Brasileira de Climatologia**, [s. l.], v. 21, p. 264-283, 2017.

BAHIA, V. *et al.* Fundamentos de erosão do solo. **Informe agropecuário**. Belo Horizonte, v. 16, p. 25-31, 1992.

BERTOL, I. Erosão hídrica em cambissolo húmico distrófico sob diferentes preparos do solo e rotação de culturas. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 18, p. 267-271, 1994.

BERTOL, I. *et al.* Nutrients losses by water erosion. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 3, p. 581-586, 2003.

BERTOL, I. *et al.* Erodibilidade de um nitossolo háplico alumínico determinada em condições de campo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 31, p. 541-549, 2007.

BERTOL, I. *et al.* Efeito de escarificação e da erosividade de chuvas sobre algumas variáveis de valores de erosão hídrica em sistemas de manejo de um nitossolo háplico. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 32, p. 747-757, 2008.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F.; BENATTI JR., R. **Equação de perdas de solo**. Instituto Agronômico, Campinas, SP, 1975. 25 p. (Boletim Técnico, 21).

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2014. 355 p.

BORSATO, V. A.; MASSOQUIM, N. G. Os movimentos, as áreas de atuação e as propriedades das massas de ar no Brasil. **GEOMAE**, Campo Mourão, v. 11, p. 24-56, 2020.

BUYTAERT, W. *et al.* Spatial and temporal rainfall variability in mountainous areas: a case study from the South Ecuadorian Andes. **Journal of Hydrology**, Amsterdam, v. 329, p.413-421, 2006.

CABRAL, J. *et al.* Estudo da erosividade e espacialização dos dados com técnicas de geoprocessamento na carta topográfica de Morrinhos-Goiás/Brasil para o período de 1971 a 2000. **GeoFocus**, [s. l.], n. 5, p.1-18, 2005.

CAMARA, M.; CALDARELLI, C. Dilemas Ambientais e Fronteiras do Conhecimento I. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 30, p. 7-9, 2016.

CAMARGO, E. C. G. Geoestatística: Fundamento e Aplicações. *In*: CAMARA, G.;MEDEIROS, J. S. **Geoprocessamento em projetos ambientais**. 2. ed. São José dos Campos: INPE, 1998. Cap 5, 36p, 1998.

CAMARGO, E. C. G; FUKS, S. D. Geoestatística: fundamentos e aplicações. *In*: CÂMARA, G. **Geoprocessamento: teoria e aplicações**. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>. Acesso em: 3 setembro de 2004.

- CAMBARDELLA, C.A. *et al.* Field-scale variability of soil properties in Central Iowa Soils. **Soil Science Society of America Journal.**, Madison, v. 58, p. 1501-1511, 1994.
- CAMPAGNOLI, F. O. Assoreamento como um Geoindicador Ambiental em áreas urbanas: O Exemplo da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). In: do III Encontro de Engenharia de Sedimentos, 1998. **Anais [...]** Belo Horizonte, MG, v. 1, p. 135- 143, setembro de 1998.
- CARDOSO, Y. *et al.* Distribuição e incerteza da precipitação pluviométrica e do potencial erosivo das chuvas para o estado da Bahia, Brasil. **Revista Engenharia na Agricultura**, [s. l.], v. 26, p.149-159, 2018.
- CARVALHO, M. P. **Erosividade da chuva**: distribuição e correlação com as perdas de solo de Mococa - SP. 1987. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1987.
- CARVALHO, N. Erosão Crescente na Bacia do São Francisco. *Revista Brasileira de Engenharia*. **Caderno de Recursos Hídricos**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 5-19, 1994.
- CARVALHO, D. F. *et al.* Perda de solo e água em Argissolo Vermelho Amarelo, submetido a diferentes intensidades de chuva simulada. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 6, p. 385-389, 2002.
- CARVALHO, D.F.*et al.* Predicting soil erosion using Rusle and NDVI time series from TM Landsat 5. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 49, p. 215-224, 2014.
- CASTRO FILHO, C.; CATANEO, A., BISCAIA R.C.M. Utilização da metodologia de Wilkinson, para cálculo do potencial erosivo das chuvas em 5 localidades do Paraná. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 6, p. 240-241, 1982.
- CAVALCANTI, I. *et al.* **Tempo e clima no Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
- COLODRO, C. *et al.* Erosividade da chuva: distribuição e correlação com a precipitação pluviométrica de Teodoro Sampaio (SP). **Revista Brasileira da Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 26, p. 809-818, 2002.
- CONTI, J.B.; FURLAN, S.A. Geocologia. O clima, os solos e a biota. In: ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2014. 552 p.
- COSTA, C. E. A. S., BLANCO, C. J. C. Influência da variabilidade climática sobre a erosividade em Belém (PA). **Revista Brasileira de Meteorologia**, São José dos Campos, v. 33, p. 509-520, 2018.
- CRESSIE, N. A. C. **Statistics for spatial data**. New York, John Wiley e Sons, 1991. 920 p.
- DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. BANCO DE DADOS HIDROLÓGICOS – DAEE. Site. São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.hidrologia.dae.sp.gov.br/> Acesso em: 01 out. 2018.

DATAGEO – SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA. **Cobertura da Terra do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#> Acesso em: 20 set. 2019.

DATAGEO – SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA. **Biomass do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2003. Disponível em: <http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#> Acesso em: 20 setembro 2019.

DATAGEO – SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA. **Modelo Digital de Elevação do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2019. Disponível em <http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#> Acesso em: 20 setembro 2019.

DELFINER, P.; DELHOMME, J. P., Optimal Interpolation by kriging. *In*: DAVIS, J., MCCULLAGH, M. (ed.), **Display and analysis of spatial data**. New York: John Wiley and Sons, 1975. p. 96–114,

DEMANGE, H. *et al.* **Je m'oriente sans difficulté**. Paris: A. Lesot, 1977. 96 p.

DIODATO, N., KNIGHT, J., BELLOCCHI, G. Reduced complexity model for assessing patterns of rainfall erosivity in Africa. **Global and Planetary Change**, Amsterdam, v. 100, p. 183-193, 2013.

DI RAIMO *et al.* Variabilidade espacial e temporal da erosividade em Mato Grosso, Brasil. **Revista Ambiente e Água**, [s. l.], v. 13, n. 6, 2018.

DIYABALANAGE, S. *et al.* Impact of soil and water conservation measures on soil erosion rate and sediment yields in a tropical watershed in the Central Highlands of Sri Lanka. **Applied Geography**. Oxford, v.79, p.103-114, 2017.

ERSI. **Arcgis explorer website**. [S. l.: s. n.], 2016.

FARIA, G. A. **Uso de um sistema de informação geográfica para análise geoestatística em solos**. 2013. 113 f. Dissertação (Mestrado em Estatística Experimental). Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2013.

FERREIRA, I. O.; SANTOS, G. R.; RODRIGUES, D. D. Estudo sobre a utilização adequada da Krigagem na representação computacional de Superfícies Batimétricas. **Revista Brasileira de Cartografia**, Rio de Janeiro v. 65, p. 831-842, 2012.

FLANAGAN, D.C. *et al.* Advances in Soil Erosion Research: Processes, Measurement and Modeling. **American Society of Agricultural and Biological Engineers**, [s. l.], v. 56, p. 455-463, 2013.

FLANAGAN, D.C. **Water erosion prediction project - Hillslope profile model: documentation, corrections and additions**. West Lafayette, USDA-ARS National Soil Erosion Research Laboratory, ed. WEPP, v. 91, 40 p, 1991. (NSERL Report, 6).

FOSTER, G.R. *et al.* Soil Loss Equation to SI metric units Conversion of the universal. **Journal of Soil and Water Conservation**, Ankeny, v. 36, p. 355-359, 1981.

FOURNIER, F. **Climat et érosion - la relation entre l'érosion du sol par l'eau et les précipitations atmosphériques**. Paris: Press Universitaires de France. 1960. 201 p.

FOURNIER, F. The effect of climatic factors on soil erosion estimates of solids transported in suspension in runoff. **Association Hydrologic Int. public**, [s. l.], v. 38, 1956.

GAMMA DESIGN SOFTWARE. **GS+**: Geostatistics for the Environmental Sciences. Versão 7.0. Gamma Design Software. Plainwell, Michigan, 2007.

GARCIA, M. G. M. *et al.* The Inventory of Geological Heritage of the State of São Paulo, Brazil: Methodological Basis, Results and Perspectives. **Geoheritage**, [s. l.], p.1-20, 2017.

GARCIA, B. B. M.; GOMES, C. F. S. As variáveis econômicas no Brasil e o PIB: uma análise em períodos de crises financeiras através da correlação de Pearson. **Engevista**, Niterói, v. 19, p. 1484-1484, 2017.

GARDIMAN JUNIOR, B. *et al.* Análise de técnicas de interpolação para espacialização da precipitação pluvial na bacia do rio Itapemirim (ES). **Revista Ambientia**, [s. l.], v. 8, p. 61-71, 2012.

GIOVANINI JÚNIOR, N. **Análise e aplicação de metodologias de predição de processos erosivos utilizando SIG na bacia hidrográfica do Córrego do Engano, Nova Canaã Paulista-SP**. 2019. 145 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho”, 2019.

GÒMEZ, J. D. P; **Estimativa de Erosão pela Equação Universal de Perda de Solo (USLE) e transferência de sedimentos para todo território brasileiro**. 2012. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciências: Solos e Nutrição de Plantas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2012.

GUERRA, A. O Início do processo erosivo. *In*: GUERRA, A. T.; DA SILVA, A.; BOTELHO, R. **Erosão e Conservação dos Solos: conceitos, temas e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 340 p.

GUERRA, A.T. **Dicionário geológico-geomorfológico**. 8. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

GUIMARÃES, E. **Geoestatística básica e aplicada**. Uberlândia: UFU - Núcleo de Estudos Estatísticos e Biomédicos, 2004. 77 p.

GUIRRA, A.; SANTOS, C. A. Uso de geoestatística na correlação entre graus de vulnerabilidade e fragilidade ambientais associados à intensidade pluviométrica e erosividade das chuvas em parte da região sudeste e centro-sul mato-grossense. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 1., CONGRESSO NACIONAL DA FÍSICA, 2017. **Anais [...]** Campinas: Instituto de Geociências, 2017. v. 1.

HOYOS, N., WAYLEN, P. R.; JARAMILLO, Á. Seasonal and spatial patterns of erosivity in a tropical watershed of the Colombian Andes. **Journal of Hydrology**, Amsterdam, v. 314, p. 177–191.

HOYOS, N., WAYLEN, P., JARAMILLO, Á. Seasonal and spatial patterns of erosivity in a tropical watershed of the Colombian Andes. **Journal of Hydrology**. [s. l.], v. 314, p. 177-191, 2005.

HUDSON, N. **Soil conservation**. New York: Cornell University Press, 1977. 320 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades e Estados**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp.html>? Acesso em: 15 set. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Mapa de Unidades de Relevo do Brasil**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: ftp://geofp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/geomorfologia/mapas/brasil/relevo_2006.pdf Acesso em: 15 setembro 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Panorama Cidades**. Estado de São Paulo. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama> Acesso em: 15 set. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT. **Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo**. São Paulo: IPT, 1981. 94 p.

ISAAKS, E.H.; SRIVASTAVA, R.M. **An introduction to applied geostatistics**. New York, Oxford University Press, 1989. 561 p.

JAKOB, A.A.E. A Krigagem como Método de Análise de Dados Demográficos. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., Ouro Preto. **Anais** [...] Ouro Preto, 2002.

JOURNEL, A., HUIJBREGTS, C. **Mining geostatistics**. New York: Academic Press, 1978. 600 p.

KNISEL, W. G. (ed). **CREAMS**: a field-scale model for chemicals, runoff and erosion for agricultural management systems. Washington, United States Department of Agriculture, 1980. 640p. (Conservation Research Report, 26).

KODAMA, Y. M. Large-scale common features of subtropical precipitation zones (the Baiu frontal zone, the SPCZ, and the SACZ). Part I: Characteristics of subtropical frontal zones. **Journal of Meteorological Society of Japan**, Tóquio, v. 70, p. 813-835, 1992.

KOGA-VICENTE, A.; REMACRE, A.Z; CORNETTI, M. Geoestatística Aplicada à Análise da Incerteza Espacial Associada à Precipitações Intensas. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA. I CONGRESSO NACIONAL DA FÍSICA, 2017, Campinas. **Anais** [...] Campinas: Instituto de Geociências, 2017. v. 1.

KÖPPEN, W. **Climatologia**: con un estudio de los climas de la tierra. Fondo de Cultura Económica. México. 1948. 479 p.

KRONKA, F. J. N. *et al.* **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente/Instituto Florestal, 2005. 200 p.

LANDIM, P. **Análise estatística de dados geológicos**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 2013. 253 p.

LANDIM, P. Sobre Geoestatística e Mapas. **Terræ Didática**, Campinas, v. 2, p. 19-33, 2006.

LANDIM, P.M.B. e STURARO, J.R. **Krigagem indicativa aplicada à elaboração de mapas probabilísticos de riscos**. DGA, IGCE, Lab. Geomatemática, Texto Didático 06. Rio Claro: UNESP, 2002. Disponível em <http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/indicativa.pdf>
Acesso em: 01 ago. 2019.

LEE, J.-H.; HEO, J.-H. Evaluation of estimation methods for rainfall erosivity based on annual precipitation in Korea. **Journal of Hydrology**, [s. l.], v. 409, p. 30-48, 2011.

LEE, M. H.; LIN, H. H. Evaluation of annual rainfall erosivity index based on daily, Monthly, and annual precipitation data of rainfall station network in southern Taiwan. **International Journal of Distributed Sensor Networks**, [s. l.], v. 6, p. 1-15, 2015.

LEPRUN, J. **A erosão, a conservação e o manejo do solo no Nordeste Brasileiro**. Recife: SUDENE-ORSTOM. 1981. 104 p.

LIBAULT, A. **Geocartografia**. São Paulo, Brasil: EDUSP, 1975. 288 p.

LIMA, C.G. **Correlação linear e espacial da produtividade de forragem de milho com atributos físicos de um latossolo vermelho distrófico**. 2007. 108 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira, 2007.

LIMA, E. Erosão do solo: fatores condicionantes e modelagem matemática. **Revista Cadernos do Legepa**, [s. l.], v. 3, 2004.

LOMBARDI NETO, F.; MOLDENHAUER, W. C. Erosividade da chuva: sua distribuição e relação com as perdas de solo em Campinas (SP). **Bragantia**, Campinas, v. 51, p. 189-196, 1992.

LOMBARDI NETO, F. **Rainfall erosivity: its distribution and relationship with soil loss at Campinas, Brasil**. 1977. 53 f. Dissertação (Mestrado) - West Lafayette, Purdue University, 1977.

LOPES, M.; SILVA, S.; CARDOSO, Y. Variabilidade espacial da erosividade da chuva para o estado da Bahia. *In*: SIMPÓSIO DE GEOESTATÍSTICA APLICADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 3., 2013, Botucatu. **Anais [...]** Botucatu: Unesp, 2013.

LOPES, W. *et al.* Índice de erosividade das chuvas no município de Belterra, no estado do Pará. *In*: SALÃO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17.; SALÃO DE EXTENSÃO DO CEULS/ULBRA, 3., 2016, Santarém. **Caderno de Resumos Expandidos [...]** Santarém, 2016a.

- LOPES, W. *et al.* Índice de erosividade das chuvas no município de Itaituba, no estado do Pará. *In: SALÃO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA*, 17.; SALÃO DE EXTENSÃO DO CEULS/ULBRA, 3., 2016, Santarém. **Caderno de Resumos Expandidos** [...] Santarém, 2016b.
- LOPES, W. *et al.* Índice de erosividade das chuvas no município de Monte Alegre, no estado do Pará. *In: SALÃO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA*, 17.; SALÃO DE EXTENSÃO DO CEULS/ULBRA, 3., 2016, Santarém. **Caderno de Resumos Expandidos** [...] Santarém, 2016c.
- LUNDGREN, W. J. C., SILVA, J. A. A.; FERREIRA, R. L. C. A precisão da estimativa do erro da krigagem pela validação cruzada. **Floresta e Ambiente**, Seropédica, v. 24, p. 1-12, 2017.
- MARGOLIS E.; SILVA A.B., JACQUES F.O. Determinação dos fatores da equação universal de perdas de solo para as condições de Caruaru (PE). **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 9, p. 165-169, 1985.
- MANTESSO-NETO, V. *et al.* Patrimônio geológico no estado de São Paulo. **Boletim Paranaense de Geociências**, Curitiba, v. 70, p. 53-76, 2013.
- MARTINELLI, M. Clima do Estado de São Paulo. **Confins Online**, [S. l.], 2010. Disponível em: <http://journals.openedition.org/confins/6348>. Acesso em: 16 set. 2019.
- MARTINELLI, M. Relevo do Estado de São Paulo. **Revista Franco-Brasileira de Geografia**, [s. l.], v. 7, 2009. Disponível em: <http://journals.openedition.org/confins/6168>. Acesso em: 16 set. 2019.
- MATHERON, G. La théorie des variables regionalisées, et ses applications. Les Cahiers du Centre de Morphologie Mathématique de Fontainebleau. **École Nationale Supérieure des Minas de Paris**, Fascicule 5, 1970. 212 p.
- MATHERON, G. **Traité de Géostatistique Appliquée, Tome I: Mémoires du Bureau de Recherches Géologiques et Minières**: Editions Technip, v. 14., 1962. 333 p.
- MATHERON, G. **Traité de Géostatistique Appliquée, Tome II: Mémoires du Bureau de Recherches Géologiques et Minières**: Editions Technip, vol. 24., 1963. 172 p.
- MELLO, C. *et al.* Distribuição espacial da precipitação e da erosividade da chuva mensal e anual no Estado do Espírito Santo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v.36, p. 1878-1891, 2012.
- MELLO, C. *et al.* Interpolation methods for improving the RUSLE R-factor mapping in Brazil. **Journal of Soil and Water Conservation**, Ankeny, v. 70, p. 182-197, 2015.
- MELLO, C.R. *et al.* Erosividade mensal e anual da chuva no Estado de Minas Gerais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 42, 2007.

- MELLO, C.R. *et al.* Krigagem e inverso do quadrado da distância para interpolação dos parâmetros da equação de chuvas intensas. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 27, p. 925-933, 2003.
- MENDONÇA, F., DANNI-OLIVEIRA, I. **ClimAtoloGia**: noções básicas e climas do Brasil. Oficina de Textos, São Paulo, 2011. 198 p.
- MEUSBURGER, K. *et al.* Spatial and temporal variability of rainfall erosivity factor for Switzerland. **Hydrology and Earth System Sciences Discussions**, [s. l.], v. 8, p. 8291–8314, 2011.
- MIQUELONI, D. P.; BUENO, C.R.; FERRAUDO, A.S. Análise espacial dos fatores da equação universal de perda de solo em área de nascentes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 47, 2012.
- MIRANDA, R. B.; SCARPINELLA, D. D'A.; MAUAD, F. F. Influência do assoreamento na capacidade de armazenamento do reservatório da Usina Hidrelétrica de Três Irmãos (SP/Brasil). **Recursos Hídricos - Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH)**. v. 34, p. 69-80, 2013.
- MIRANDA, C.; PARANHOS FILHO, A.; LASTORIA, G. Aplicação da geoestatística no estudo da variabilidade espacial da piezometria. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO – SBSR, 17., João Pessoa. **Anais [...]** João Pessoa, 2015.
- MOLDENHAUER, W.C. *et al.* Conservations of the universal soil loss equation to SI metric units. **Journ of Soil ans Water Conservation**, [s. l.], v. 36, p. 355-359, 1981.
- MONTEBELLER, C. A. *et al.* Variabilidade espacial do potencial erosivo das chuvas no Estado do Rio de Janeiro. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v. 27, p. 426–435, 2007.
- MORAIS, L. B. *et al.* Índice EI30 e sua relação com o coeficiente de chuva no Sudoeste do Mato Grosso. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, Brasília, DF, v. 15, p. 339-344, 1991.
- MORGAN, R. **Soil erosion and conservation**. 3. ed. Austrália: Blackwell Publishing, 2005. 320 p.
- MORGAN, R.P.C. *et al.* The European Soil Erosion Model (EUROSEM): a dynamic approach for predicting sediment transport from fields and small catchments. **Earth Surface Processes and Landforms**, Sussex, v. 23, p. 527-544, 1998.
- MORGAN, R.P.C. A simple approach to soil loss prediction: a revised Morgan-Morgan-Sinney model. **CATENA**, Amsterdam, v. 44, p. 305-322, 2005.
- NAGEL, P.L. **Fator erosividade da chuva-enxurrada correlacionado com a erosão e erodibilidade em um Argissolo Vermelho de Aquidauana (MS)**. 2016. 77 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira, 2016.

NAZUHAN, M.; RAHAMAN, Z. A.; OTHMAN, Z. A Review on Rainfall Erosivity (R fator) in Universal Soil Loss Equation. **International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 816–822, 2018.

NEARING, M. A. *et al.* A Process-Based Soil Erosion Model for USDA – Water Erosion Prediction Project Technology. **American Society of Agricultural Engineers**, v. 32, p. 1587-1593, 1989.

NEARING, M. A. *et al.* Rainfall erosivity: An historical review. **Catena**, Amsterdam, v. 157, p. 357-362, 2017.

NETTO, C. F.; VIRGENS FILHO, J. S.; NEVES, G. L. Análise da Erosividade da Chuva no Estado do Paraná e Cenários Futuros Impactados por Mudanças Climáticas Globais. **Revista Brasileira de Climatologia**, [s. l.], v. 22, p. 404-422, 2018.

ODURO-AFRIYIE, K. Rainfall erosivity map for Ghana. **Geoderma**, Amsterdam, v. 74, p. 161-166, 1996.

OLIVEIRA JR., R. **A erosividade das chuvas na parte leste do Pará**. 1988. 52f. Dissertação (Mestrado em Agropecuária Tropical) Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 1988.

OLIVEIRA JR, R., MEDINA, B. A erosividade das chuvas em Manaus (AM). **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 14, p. 235–239, 1990.

OLIVEIRA, M.C. **Métodos de estimação de parâmetros em modelos geoestatísticos com diferentes estruturas de covariâncias: uma aplicação ao teor de cálcio no solo**. 2003. 153 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

OLIVEIRA, P. T. S. *et al.* Erosion Risk Mapping Applied to Environmental Zoning. **Water Resources Management**, [s. l.], v. 25, p. 1021-1036, 2011.

OLIVEIRA, P. T. S. *et al.* Spatial variability of the rainfall erosive potential in the State of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v. 32, p. 69–79, 2012.

OLIVEIRA, P. T. S.; WENDLAND, E.; NEARING, M. A. Rainfall erosivity in Brazil: a review. **Journal of Soil Science**, [s. l.], v. 100, p.139-147, 2012.

OLIVEIRA, P. T. S. **Balço Hídrico e Erosão do Solo no Cerrado Brasileiro**. 2014. 153 f. Tese (Doutorado em Engenharia: Ciência Hidráulica e Engenharia Sanitária) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014.

OLIVEIRA *et al.* Espacialização da erosividade das chuvas no Brasil a partir de séries sintéticas de precipitação. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Viçosa, MG, v.10, p. 558-563, 2015.

OLIVEIRA, F., DOS SANTOS, R.E., ARAÚJO, R. Processos erosivos: dinâmica, agentes causadores e fatores condicionantes. **Revista Brasileira de Iniciação Científica (RBIC)**, [s. l.], v. 5, p.60-83, 2018.

PANACHUKI, E. *et al.* Parâmetros físicos do solo e erosão hídrica sob chuva simulada, em área de integração agricultura-pecuária. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 261-268, 2006.

PANAGOS, P. *et al.* Global rainfall erosivity assessment based on high-temporal resolution rainfall records, **Nature-Scientific Reports**, [s. l.], v. 7, Article number: 4175, p. 1-13, 2017.

PAZ, A.; TABOADA, M.T., GÓMEZ, M.J. Spatial variability in topsoil micronutrients contents in one-hectare cropland plot. **Communications in Soil Science and Plant Analysis**, New York, v. 27, p. 479-503, 1996.

PEIXOTO, A.M. *et al.* **Enciclopédia agrícola brasileira**. Brasil: EdUSP, 1995. 632p.
PEÑALVA BAZZANO, M.; ELTZ, F.; CASSOL, E. Erosividade e características hidrológicas das chuvas de Rio Grande (RS). **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 34, p. 235- 244, 2010.

PEREIRA, H.. **Índices de erosividade da chuva: distribuição e relação com a precipitação em Piracicaba (SP)**. 1983. 70 f. Dissertação (Mestrado) Piracicaba: Universidade de São Paulo, 1983.

PEREIRA, V., FERREIRA, V., CRUZ, M. Solos altamente suscetíveis à erosão. **Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - FCAV—UNESP**, Jaboticabal, 1994. 253 p.

PERIN, E. *et al.* Interpolação das variáveis climáticas temperatura do ar e precipitação: revisão dos métodos mais eficientes. **Geografia**, [s. l.], v. 40, p.269-289, 2015.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**: exposição com exemplos e orientações pra uso de aplicativos. Piracicaba: Fealq, 2002. 309 p.

PONTES, J. **A geoestatística: aplicações em experimento de campo**. 2002. 82 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2002.

REBOITA, M. S. *et al.* Regimes de precipitação na América do Sul: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Meteorologia**, São José dos Campos, v. 25, p. 185-204, 2010.

RENARD, K.G. *et al.* **Predicting soil erosion by water**: a guide to conservation planning with the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE). Washington: USDA Agriculture Handbook, n. 703, 1997. 404 p.

RENARD, K.G., FREIMUND, J.R. Using monthly precipitation data to estimate the R-factor in the revised USLE. **Journal of Hydrology**, Amsterdam, v. 174, p. 287– 306, 1994.

RIBEIRO JÚNIOR, P.J. **Métodos geoestatísticos no estudo da variabilidade espacial de parâmetros do solo**. 1995. 99 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Estatística e Experimentação Agrônômica) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1995.

RIBEIRO, M. D.; ROCHA, W. F.; GARCIA, A. J. V. Vulnerabilidade Natural à Contaminação dos Aquíferos a Sub-bacia do Rio Siriri, Sergipe. **Águas Subterrâneas**, Caracas, v. 25, p. 91-102, 2011.

ROBERTSON, G.P. **GS+: Geostatistics for environmental sciences**. Version 9. Plainwell, Gamma Desing Software. 2004. 169 p.

ROLIM, G.; *et al.* Classificação Climática de Köppen e de Thornthwaite e sua aplicabilidade na Determinação de Zonas Agroclimáticas para o Estado de São Paulo. **Bragantia**, Campinas, v.66, p.711-720, 2007.

ROQUE, C. G.; CARVALHO, M. P.; PRADO, R. M. Fator erosividade da chuva de Piraju (SP): Distribuição, probabilidade de ocorrência, período de retorno e correlação com o coeficiente de chuva. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 25, p. 147-156, 2001.

ROQUE, C. G.; CARVALHO, M. P. Distribuição da erosividade da chuva de Novo Horizonte (SP). In: Congresso Brasileiro de Ciência Do Solo, 27. Brasília, DF, 1999. **Anais** [...] Brasília, DF, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1999.

ROSS, J. L. S.; MOROZ, I. C. Mapa geomorfológico do estado de São Paulo. **Revista do Departamento de Geografia**. São Paulo: DG-FFLCH-USP, IPT, FAPESP, 1997.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2014. 552 p.

RUFINO, R. L.; BISCAIA, R. C. M.; MERTEN, G. H. Determinação do potencial erosivo da chuva do estado do Paraná, através de pluviometria: terceira aproximação. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 17, p. 439-444, 1993.

SADEGHI, S. H.; ZABIHI, M.; VAFAKHAH, M.; HAZBAVI, Z. Spatiotemporal mapping of rainfall erosivity index for different return periods in Iran. **Natural Hazards**, Dordrecht, v. 87, p. 35-56, 2017.

SAIS, A.C., OLIVEIRA, R.E. **Distribuição de Sistemas Agroflorestais no Estado de São Paulo: apontamentos para restauração florestal e produção sustentável**. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2018.

SALATI, E. **Métodos para estimativa dos fluxos de vapor d'água da Amazônia para outras regiões do Brasil (Projetos Rios Viadores)**. Manaus: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, 19 de julho de 2007.

SANT'ANNA NETO, J. L. Decálogo da climatologia do sudeste brasileiro. **Revista Brasileira de Climatologia**, [s. l.], v. 1, p. 43-60, 2005.

SANT'ANNA NETO, J. L. A erosividade das chuvas no estado de São Paulo. **Revista do Departamento de Geografia (USP)**, São Paulo, v. 9, p. 35-49, 2011.

SANTOS, A.S. **Krigagem de Teores de Ouro da Mina de Caiamar – Goiás**. 2015. Dissertação (Mestrado em Recursos Minerais e Hidrogeologia). Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SANTOS, D. Uma Introdução do Semivariograma e sua Importância dentro da Geoestatística. *In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA E GESTÃO TERRITORIAL, 1.; SEMANA DE GEOGRAFIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 44., 2018, Londrina. Anais [...]* Londrina, 2018.

SANTOS, G., GRIEBELER, N., OLIVEIRA, L., Chuvas intensas relacionadas à erosão hídrica. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 14, p. 115-123, 2010.

SANTOS, C. N. **El Niño, La Niña e a erosividade das chuvas no Estado do Rio Grande do Sul**. 2008. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2008.

SCHICK, J. *et al.* A. Erosão hídrica em Cambissolo Húmico alumínico submetido a diferentes sistemas de preparo e cultivo do solo: II. Perdas de solo e água. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 24, p. 437-447, 2000.

SCHICK, J.; BERTOL, I.; COGO, N. P.; GONZÁLEZ, A. P. Erosividade das chuvas de Lages, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 38, 2014.

SCHMIDT, S. *et al.* Regionalization of monthly rainfall erosivity patterns ins Switzerland. **Hifrology and Earth System Sciences**, [*s. l.*], v. 20, p. 4359-4373, 2016.

SHAMSHAD, A. *et al.* Development of an appropriate procedure for estimation of RUSLE EI30 index and preparation of erosivity maps for Pulau Penang in Peninsular Malaysia. **Catena**, Amsterdam, v. 72, p.423-432, 2007.

SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. An analysis of variance test for normality: complete samples. **Biometrika**, London, v. 52, p. 591-611, 1965.

SHIKIDA, P. F. A.; AZEVEDO, P. F. de; VIAN, C. E. de F. Desafios da agroindústria canavieira no Brasil pós-desregulamentação: uma análise das capacidades tecnológicas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v.49, p.599-628, 2011.

SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SigRH. **Geomorfologia**. São Paulo, 2019. Disponível em: http://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/6382/i_2_2geomorfologia.pdf Acesso em: 18 set. 2019.

SILVA, M.A. *et al.* Avaliação e espacialização da erosividade da chuva no Vale do rio Doce, região Centro-Leste do Estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 34, p. 1029-1039, 2010a.

SILVA, A.M. *et al.* Erosividade da chuva e erodibilidade de Cambissolo e Latossolo na região de Lavras, sul de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 33, p.1811-1820, 2009.

SILVA, A.M. Rainfall erosivity map for Brazil. **Catena**, Amsterdam, v. 57, p. 251-259, 2004.

SILVA, K. *et al.* Interpolação Espacial da Precipitação no Estado do Espírito Santo. **Floresta e Ambiente**, Seropédica, v. 18, p. 417-427, 2011.

SILVA, S.A. *et al.* Variabilidade espacial do potencial erosivo das chuvas para o Estado do Espírito Santo, Brasil. **Irriga**, Botucatu, v. 15, p. 312-323, 2010b.

SILVA, A. M. **Aplicações de técnicas de geoprocessamento no estudo das relações entre os processos erosivos e sedimentológicos de bacia hidrográfica**. 1999. 249 f. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1999.

SILVEIRA, P. **Influência da escala nos resultados de estimativa de perda de solo por meio da EUPS**. 2017. 128 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2017.

SOARES, A. **Geoestatística para as ciências da terra e do ambiente**. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2000. 209 p.

STATSOFT, INC. **Statistica (data analysis software system)**, version 7. 2007.

STURARO, J. R. **Apostila de Geoestatística Básica**. Departamento de Geologia Aplicada – IGCE – Unesp, Rio Claro, 2015. Disponível em: <https://igce.rc.unesp.br/Home/Departamentos47/geologiaaplicada/apostila-basica.pdf>. Acesso em: 2 setembro de 2019.

SYVITSKI, J.P.M.; KETTNER, A. Sediment flux and the Anthropocene. **Philosophical Transactions of the Royal Society**, [s. l.], v. 369, p. 957-975, 2011.

TAKEDA, E.Y. **Variabilidade espacial de atributos físicos e químicos de uma associação de solos sob a videira (*Vitis vinifera*, L.) em Vitória Brasil-SP**. Ilha Solteira, 2000. 102 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Sistemas de Produção) - Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2000.

TRANGMAR, B.B., YOST, R.S., UEHARA, G. Application of geostatistics to spatial studies of soil properties. **Advances in Agronomy**, San Diego, v. 38, p. 45-94, 1985.

TRINDADE, A.L. *et al.* Variabilidade espacial da erosividade das chuvas no Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 51, p. 1918-1928, 2016.

VAL, L. *et al.* Erosividade das chuvas em Lavras, MG. **Ciência Prática**, Bebedouro, v. 10, p. 199–209, 1986.

VERVLOET, R.; ROSS, J. Revisão dos Conhecimentos sobre o Relevo do Planalto Atlântico Brasileiro: Incógnitas que ainda persistem. **Revista do Departamento de Geografia**, [s. l.], v. 23, p. 187-216. 2012.

VICENTE, G., LIMA, C.G., MARQUES, S. Variabilidade espacial e temporal do nitrato e cloreto no sistema Aquífero Bauru, estado de São Paulo. **Águas Subterrâneas**, Caracas, v. 32, p. 295-306, 2018.

VIEIRA, S.R; LOMBARDI NETO, F. Variabilidade Espacial do Potencial de Erosão das Chuvas do Estado de São Paulo. **Bragantia**, Campinas, v. 54, p. 405-412, 1995.

VILLELA, S.M. e MATTOS, A. **Hidrologia aplicada**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

VIOLA, M. *et al.* Distribuição e potencial erosivo das chuvas no estado do Tocantins. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 49, p. 125-135, 2014.

WALTRICK, P. *et al.* Estimativas da erosividade de chuvas no estado do Paraná pelo método da pluviometria: Atualização com dados de 1986 a 2008. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 39, p. 256-267, 2015.

WEILL, M. A. M.; PIRES NETO, A. G. Erosão e assoreamento. *In*: SANTOS, R. F. WISCHMEIER, W.H.; SMITH D. D. (org.). **Predicting rainfall erosion losses: a guide to conservation planning**. Washington: United States Department of Agriculture, 1978. 67 p. (USDA. Agriculture handbook, 537).

WISCHMEIER, W.H.; SMITH, D.D. **Rainfall energy and its relationship to soil loss**. American Geophysical Union Transactions, Washington, D.C., 39: 285- 291, 1958.

WOOLHISER, D.A.; SMITH, R.E.; GOOGRICH, D.C. **A Knematic Runoff and Erosion Model**: Documentation and User Manual. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, ARS-77, 130 p.

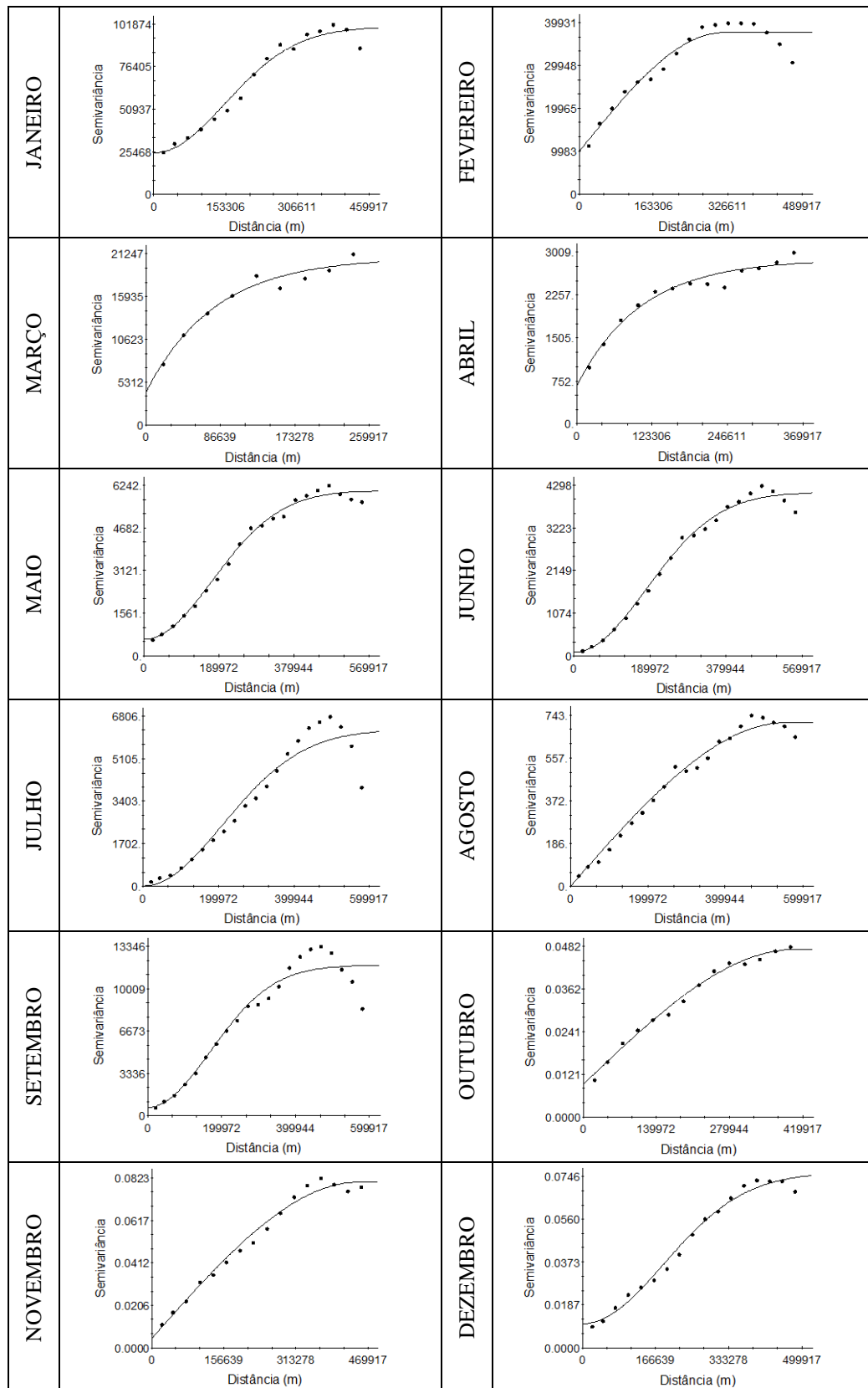
YAMAMOTO, J.K.; LANDIM, P.M.B. **Geoestatística**: conceitos e aplicações. São Paulo: Oficina de textos, 2013. 216 p.

ZHANG, Y.-G. *et al.* Projected rainfall erosivity changes under climate change from multimodel and multiscenario projections in Northeast China. **Journal of Hydrology**, Amsterdam, v. 384, p.97–106, 2010.

ZIMBACK, C. R. L. **Análise espacial de atributos químicos de solos para fins de mapeamento da fertilidade do solo**. 2001. 114 f. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2001.

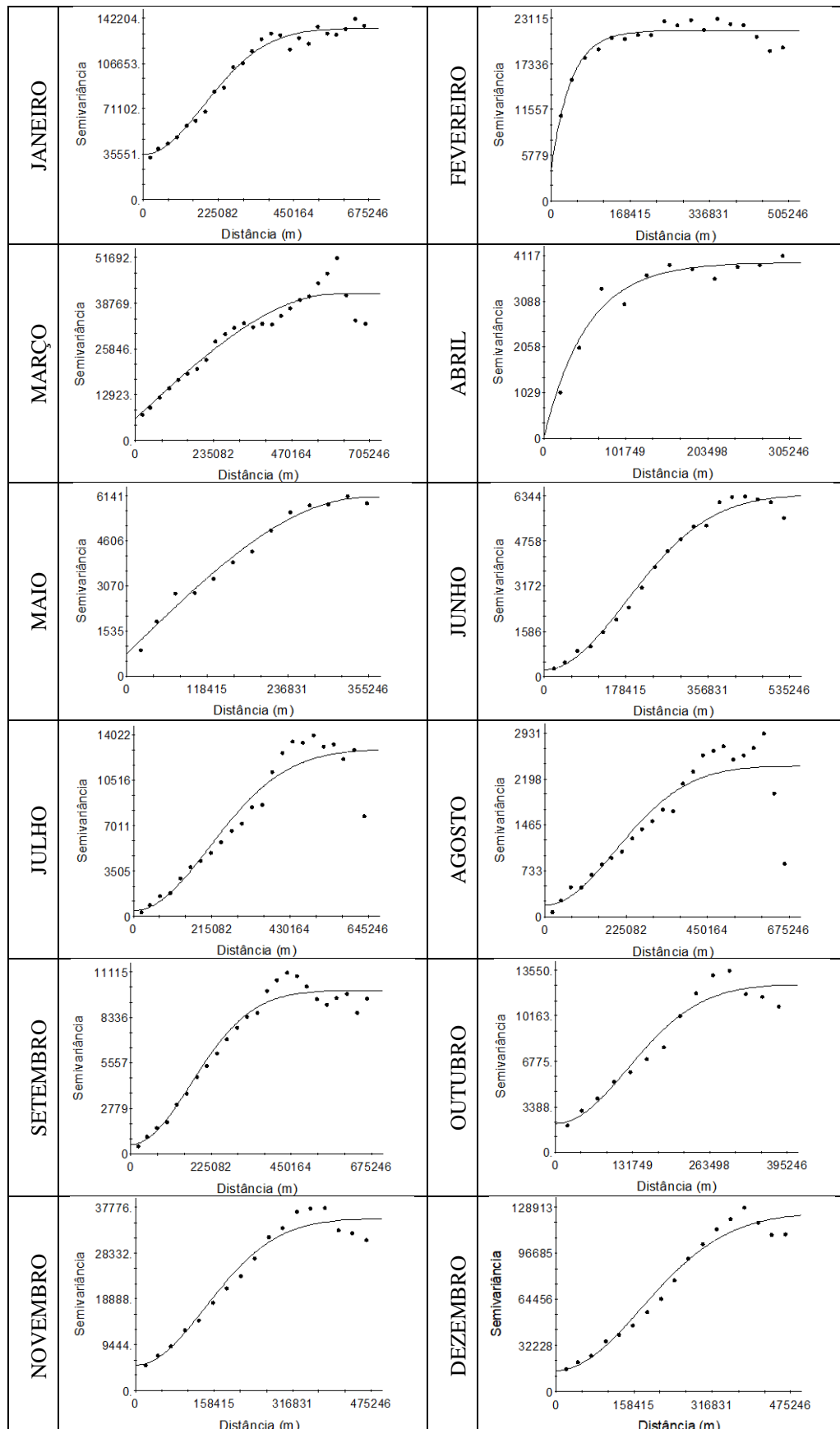
APÊNDICE A – Semivariogramas mensais ajustados

Figura 14 – Semivariogramas mensais ajustados para o período de 1987-2007



Fonte: Elaborado pela autora.

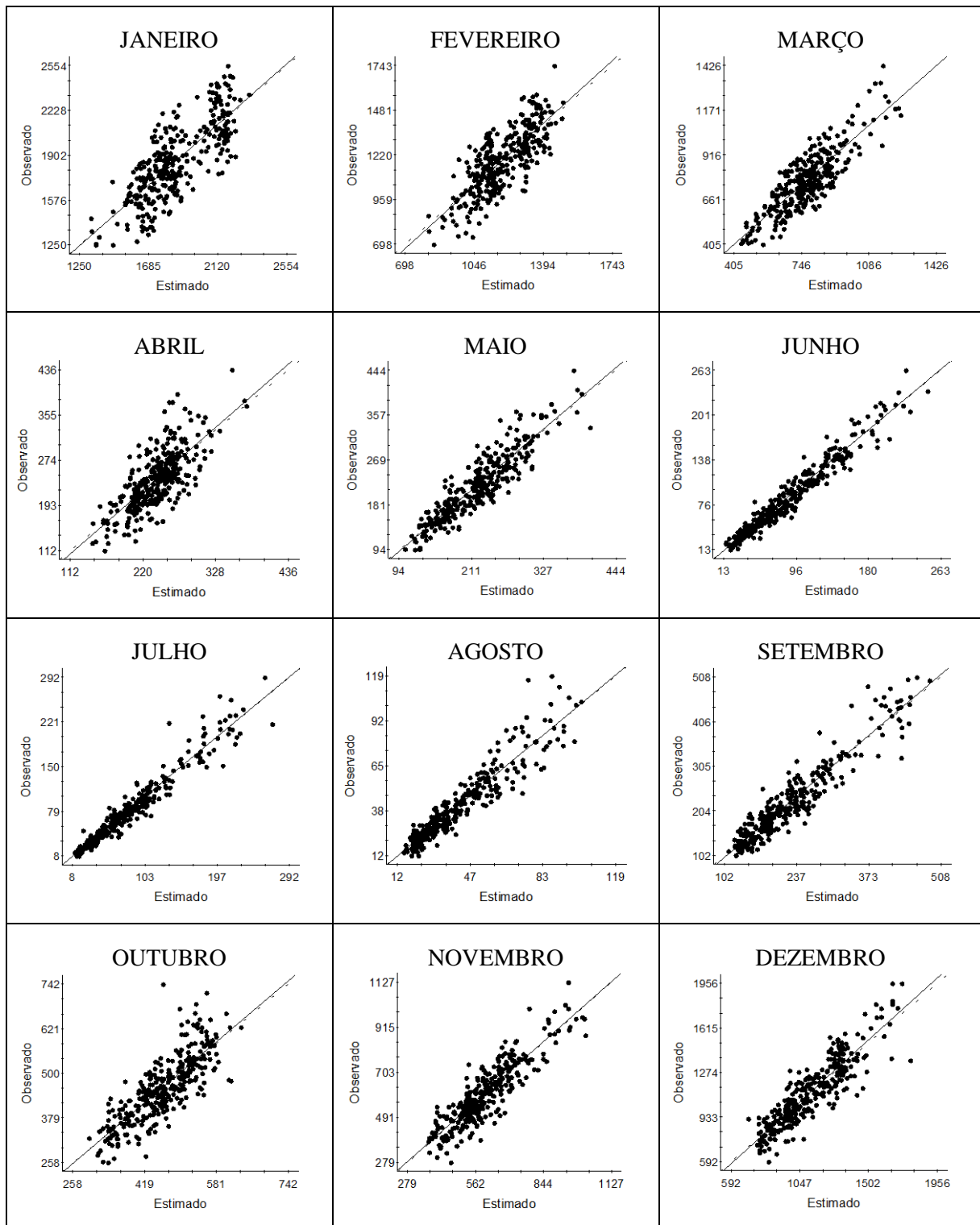
Figura 15 – Semivariogramas mensais ajustados para o período de 1997-2017



Fonte: Elaborado pela autora.

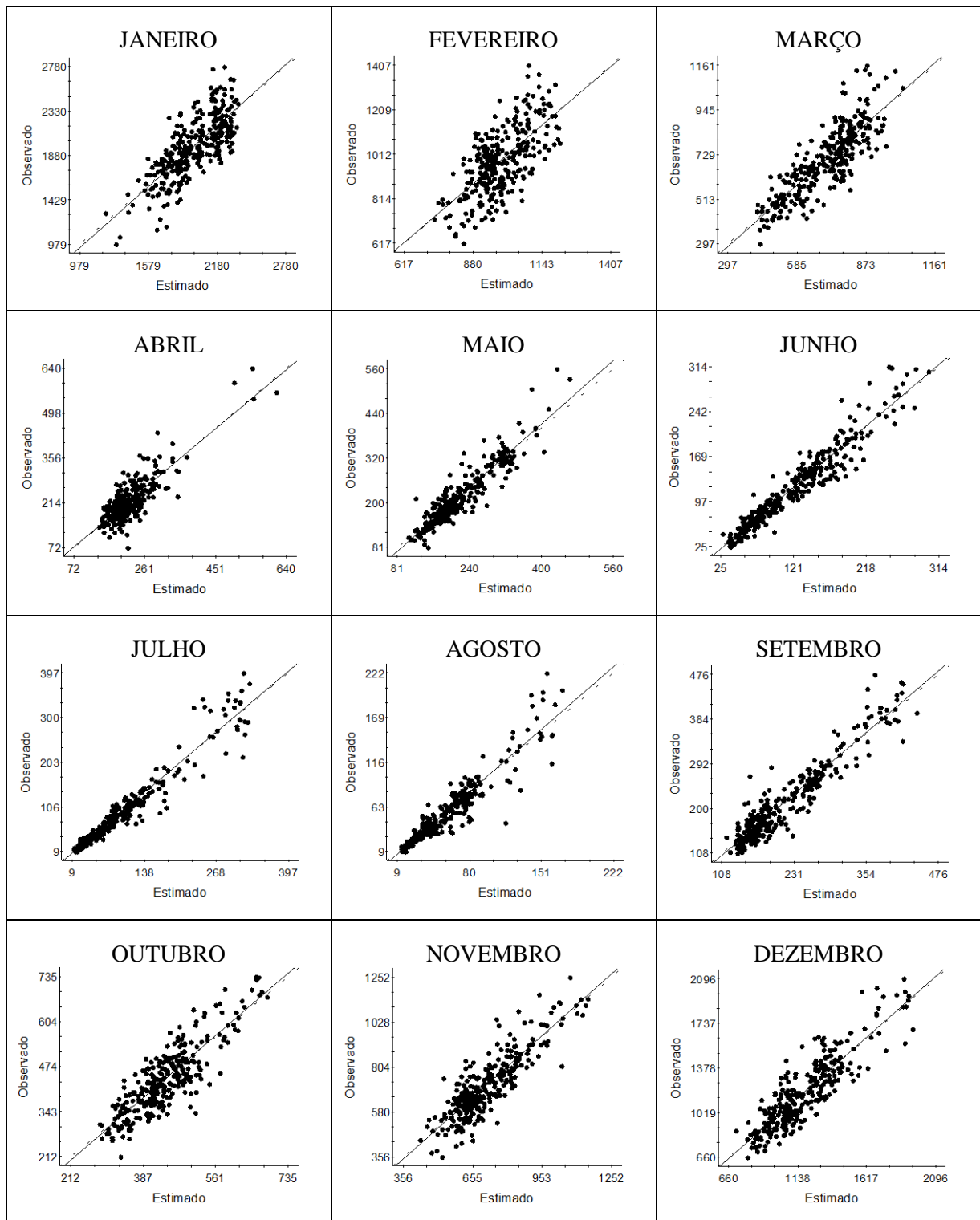
APÊNDICE B – Diagramas de krigagem mensais

Figura 16 – Diagramas de krigagem mensais para o período de 1987-2007



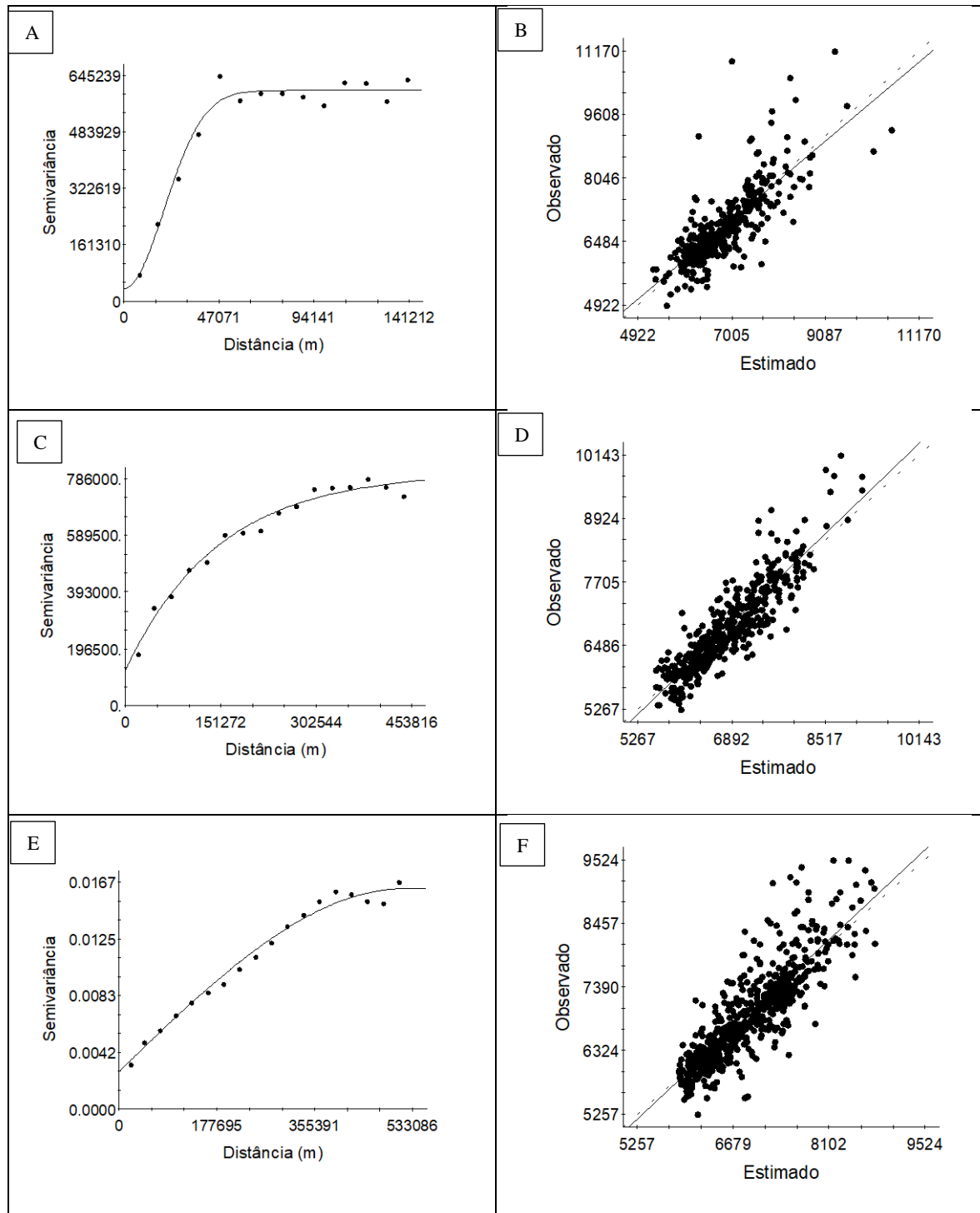
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 17 – Diagramas de krigagem mensais para o período de 1997-2017



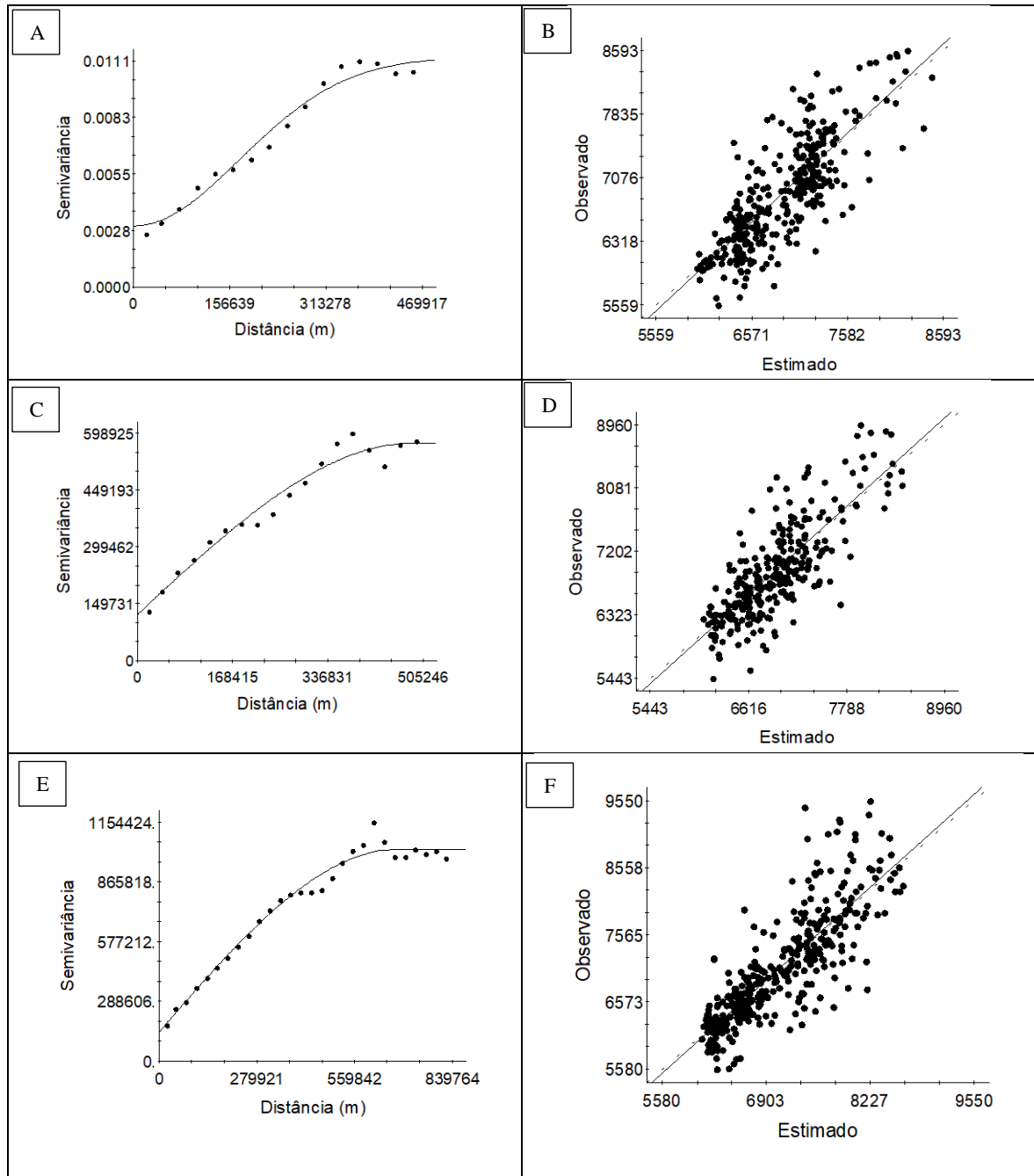
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 18 – Semivariogramas ajustados e Diagramas de Krigagem anuais para os períodos de 1957-1977, 1967-1987, 1977-1997, 1987-2007, 1997-2017 e para o autor Sant’anna Neto



Legenda: A e B – 1957-1977; C e D – 1967-1987; E e F – 1977-1997. Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 18 – Semivariogramas ajustados e Diagramas de Krigagem anuais para os períodos de 1957-1977, 1967-1987, 1977-1997, 1987-2007, 1997-2017 e para o autor Sant’anna Neto (continuação)



Legenda: A e B – 1987-2007; C e D – 1997-2017; E e F – 1971-1993 (Sant’anna Neto). Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE C – Valores médios de erosividade por período (MJ mm ha⁻¹ h⁻¹ ano⁻¹)

Tabela 12 – Erosividade Média Anual – 1957 a 1977 (continua)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
B4-001	FRANCA	-47,40	-20,52	8392,9
B4-002	BURITIZAL	-47,72	-20,18	7980,7
B4-003	NUPORANGA	-47,68	-20,65	7857,9
B4-005	ALTINÓPOLIS	-47,30	-20,83	8114,4
B4-012	SALES OLIVEIRA	-47,77	-20,80	7673,1
B4-015	ORLÂNDIA	-47,89	-20,75	8192,6
B4-018	SÃO JOAQUIM DA BARRA	-47,97	-20,52	8664,2
B4-026	IGARAPAVA	-47,75	-20,03	8344,6
B4-029	IGARAPAVA	-47,82	-20,00	8203,3
B4-032	ARAMINA	-47,83	-20,17	8114,7
B4-035	GUARÁ	-47,82	-20,42	7600,1
B4-037	PEDREGULHO	-47,48	-20,25	7992,9
B4-040	BATATAIS	-47,62	-20,88	7824,9
B5-002	BARRETOS	-48,55	-20,58	6727,0
B5-003	NOVAIS	-48,92	-20,98	6982,6
B5-004	MORRO AGUDO	-48,06	-20,73	7216,8
B5-005	SEVERINA	-48,78	-20,82	7084,2
B5-009	OLÍMPIA	-48,96	-20,61	6946,4
B5-012	BARRETOS	-48,81	-20,63	6958,2
B5-020	OLÍMPIA	-48,91	-20,75	7150,4
B5-024	TERRA ROXA	-48,36	-20,79	6767,8
B5-027	PITANGUEIRAS	-48,33	-21,00	7208,4
B5-028	COLINA	-48,56	-20,75	7051,4
B5-029	JABORANDI	-48,41	-20,68	6954,9
B5-033	MONTE AZUL PAULISTA	-48,63	-20,90	7465,6
B5-034	OLÍMPIA	-48,93	-20,72	6914,4
B5-035	CAJOBI	-48,79	-20,84	7340,9
B5-036	BEBEDOURO	-48,55	-21,00	7775,8
B6-001	ICÊM	-49,20	-20,34	6970,8
B6-002	MIRASSOL	-49,52	-20,80	7019,6
B6-003	ONDA VERDE	-49,31	-20,63	7146,2
B6-006	BADY BASSIT	-49,45	-20,92	6451,4
B6-008	TANABI	-49,65	-20,62	6883,2
B6-009	TABAPUÁ	-49,01	-20,99	6880,2
B6-022	BÁLSAMO	-49,58	-20,73	7071,2
B6-026	ONDA VERDE	-49,30	-20,62	6777,7
B7-024	SANTA FÉ DO SUL	-50,92	-20,22	6219,5
B8-001	PEREIRA BARRETO	-51,15	-20,72	5978,4
B8-002	CASTILHO	-51,50	-20,87	6326,8
B8-004	ANDRADINA	-51,38	-20,91	5933,6
C3-011	SÃO SEBASTIÃO DA GRAMA	-46,82	-21,70	7583,1
C3-014	CACONDE	-46,65	-21,52	8004,9
C3-030	TAPIRATIBA	-46,75	-21,47	7468,4
C3-031	SÃO JOÃO DA BOA VISTA	-46,81	-21,95	7407,0
C3-034	ÁGUAS DA PRATA	-46,70	-21,95	7623,3
C3-035	SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	-46,90	-21,60	7469,1
C3-040	MOCOCA	-46,85	-21,43	7901,9
C4-007	CRAVINHOS	-47,71	-21,36	7462,0
C4-021	DESCALVADO	-47,70	-21,95	7496,7
C4-029	SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	-47,25	-21,83	7288,9
C4-032	CRAVINHOS	-47,78	-21,33	7495,3
C4-034	RIBEIRÃO PRETO	-47,87	-21,22	7413,8
C4-040	MOCOCA	-47,00	-21,45	7439,6
C4-041	SANTA RITA DO PASSA QUATRO	-47,50	-21,72	8059,5
C4-043	SANTA ROSA DE VITERBO	-47,33	-21,43	7704,3
C4-052	SÃO SIMÃO	-47,43	-21,37	7552,9
C4-054	JARDINÓPOLIS	-47,77	-21,02	7461,3
C4-056	LUÍS ANTONIO	-47,90	-21,45	7378,3
C4-071	DESCALVADO	-47,70	-21,98	7778,6
C4-075	RIBEIRÃO PRETO	-47,76	-21,10	7469,5
C4-083	SERRANA	-47,60	-21,22	7362,7
C4-085	PIRASSUNUNGA	-47,47	-21,97	7252,0
C4-087	SÃO SIMÃO	-47,58	-21,43	7747,9

Tabela 12 – Erosividade Média Anual – 1957 a 1977 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
C4-088	CAJURU	-47,37	-21,32	7530,7
C5-016	BOA ESPERANÇA DO SUL	-48,47	-21,87	7195,4
C5-017	ARARAQUARA	-48,15	-21,89	7615,8
C5-018	PINDORAMA	-48,90	-21,22	6695,3
C5-020	GUATAPARÁ	-48,03	-21,50	6972,1
C5-024	PONTAL	-48,03	-21,02	7533,0
C5-027	SANTA ADÉLIA	-48,77	-21,27	6733,2
C5-029	IACANGA	-49,03	-21,90	6572,1
C5-035	IBATÉ	-48,00	-21,95	7641,4
C5-038	IBITINGA	-48,85	-21,78	6381,5
C5-040	PITANGUEIRAS	-48,27	-21,05	7078,9
C5-050	ARARAQUARA	-48,17	-21,78	7372,3
C5-056	ARARAQUARA	-48,18	-21,92	7843,4
C5-070	MONTE ALTO	-48,50	-21,26	19672,2
C5-073	CÂNDIDO RODRIGUES	-48,63	-21,33	6822,9
C5-074	MATÃO	-48,35	-21,60	7180,1
C5-082	BORBOREMA	-49,03	-21,70	6614,7
C5-096	JABOTICABAL	-48,18	-21,18	7121,5
C6-003	BARBOSA	-49,94	-21,27	6215,3
C6-008	GUAIÇARA	-49,81	-21,60	6898,7
C6-023	JÚLIO MESQUITA	-49,78	-21,92	6277,6
C6-031	NOVA ALIANÇA	-49,55	-21,08	6899,1
C6-036	MENDONÇA	-49,58	-21,18	6311,5
C6-040	ITAJOBÍ	-49,06	-21,31	6729,5
C6-041	URUPÊS	-49,29	-21,21	6626,7
C6-050	REGINÓPOLIS	-49,23	-21,89	6261,4
C6-051	GUARANTÁ	-49,53	-21,89	6353,5
C6-053	CATIGUÁ	-49,06	-21,06	6981,9
C6-056	BORBOREMA	-49,13	-21,70	6343,9
C6-066	POTIRENDABA	-49,37	-21,04	6486,8
C6-078	GUAIMBÉ	-49,82	-21,79	6410,7
C7-001	PARAPUÁ	-50,94	-21,94	6023,4
C7-003	ARAÇATUBA	-50,47	-21,06	6169,3
C7-005	ARAÇATUBA	-50,42	-21,20	6352,0
C7-006	GETULINA	-50,12	-21,75	6279,2
C7-009	ARAÇATUBA	-50,45	-21,20	6365,9
C7-010	PENÁPOLIS	-50,07	-21,43	6202,6
C7-011	ALTO ALEGRE	-50,17	-21,58	6267,6
C7-024	COROADOS	-50,28	-21,35	6282,4
C7-033	GUARARAPES	-50,63	-21,27	5536,4
C7-034	VALPARAÍSO	-50,87	-21,25	6233,7
C7-036	PARAPUÁ	-50,78	-21,78	6136,6
C7-043	TUPÁ	-50,53	-21,93	6503,3
C7-045	RINÓPOLIS	-50,72	-21,73	6394,3
C7-046	IACRI	-50,62	-21,80	6345,4
C7-054	IACRI	-50,68	-21,87	6209,5
C7-062	BASTOS	-50,71	-21,93	6322,5
C7-064	LUISIANIA	-50,30	-21,70	6093,2
C7-075	SALMOURÃO	-50,92	-21,62	6143,7
C7-079	LAVÍNIA	-50,92	-21,00	5990,7
C8-004	ADAMANTINA	-51,04	-21,69	6176,5
C8-008	MONTE CASTELO	-51,57	-21,30	5769,6
C8-009	SANTO ANASTÁCIO	-51,64	-21,97	5824,7
C8-011	PRESIDENTE VENCESLAU	-51,84	-21,88	5695,6
C8-019	PANORAMA	-51,86	-21,35	5593,1
C8-022	GUARAÇAI	-51,19	-21,03	6269,0
C8-026	EMILIANÓPOLIS	-51,48	-21,83	6081,4
C8-030	FLÓRIDA PAULISTA	-51,15	-21,50	6062,2
C8-042	IRAPURU	-51,35	-21,57	6288,9
C8-043	DRACENA	-51,55	-21,47	6235,7
D1-001	BANANAL	-44,32	-22,68	7318,4
D1-003	SÃO JOSÉ DO BARREIRO	-44,58	-22,65	7461,8
D1-006	CRUZEIRO	-44,98	-22,58	7776,2
D1-008	CRUZEIRO	-45,02	-22,50	8525,6
D1-009	QUELUZ	-44,77	-22,53	7079,5
D2-001	CAMPOS DO JORDÃO	-45,57	-22,72	8630,8
D2-004	PINDAMONHANGABA	-45,63	-22,83	9427,0
D2-005	CAMPOS DO JORDÃO	-45,53	-22,72	8961,8

Tabela 12 – Erosividade Média Anual – 1957 a 1977 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
D2-007	APARECIDA	-45,23	-22,82	6812,5
D2-009	GUARATINGUETÁ	-45,15	-22,90	7243,3
D2-013	CACHOEIRA PAULISTA	-45,02	-22,67	7005,4
D2-014	PINDAMONHANGABA	-45,43	-22,90	6526,8
D2-015	GUARATINGUETÁ	-45,20	-22,73	6975,7
D2-020	MONTEIRO LOBATO	-45,83	-22,93	8034,0
D2-021	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,97	-22,92	9036,6
D2-026	MONTEIRO LOBATO	-45,78	-22,87	8740,0
D2-028	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	-45,73	-22,82	8053,8
D2-029	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	-45,70	-22,77	7848,2
D2-031	GUARATINGUETÁ	-45,17	-22,83	6953,6
D2-034	LORENA	-45,07	-22,85	7382,7
D2-035	LORENA	-45,08	-22,73	6653,7
D2-037	CANAS	-45,05	-22,75	6790,0
D2-039	SÃO BENTO DO SAPUCAÍ	-45,75	-22,68	6975,2
D2-041	PINDAMONHANGABA	-45,48	-22,90	6780,2
D2-060	ROSEIRA	-45,32	-22,93	6618,8
D2-062	LORENA	-45,12	-22,77	6901,1
D2-063	GUARATINGUETÁ	-45,28	-22,70	7665,9
D2-065	APARECIDA	-45,25	-22,95	6997,5
D3-002	CAMPINAS	-46,90	-22,93	6773,7
D3-003	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	-46,77	-22,28	7932,6
D3-009	MOGI MIRIM	-46,95	-22,53	6680,2
D3-012	SERRA NEGRA	-46,71	-22,60	7924,1
D3-015	ITAPIRA	-46,82	-22,44	6801,0
D3-018	VARGEM	-46,41	-22,88	7483,9
D3-022	AGUAÍ	-46,97	-22,05	7488,9
D3-027	MONTE ALEGRE DO SUL	-46,67	-22,70	7616,1
D3-030	SOCORRO	-46,52	-22,60	7848,6
D3-031	AMPARO	-46,84	-22,62	7147,0
D3-035	PEDRA BELA	-46,44	-22,75	8697,2
D3-036	PINHALZINHO	-46,58	-22,79	7376,4
D3-041	ITAPIRA	-46,72	-22,33	7946,5
D3-042	JAGUARIÚNA	-46,98	-22,70	6680,8
D3-052	PEDREIRA	-46,94	-22,74	7011,5
D3-054	JOANÓPOLIS	-46,27	-22,93	6990,1
D4-004	AMERICANA	-47,32	-22,71	6475,1
D4-012	RIO CLARO	-47,56	-22,41	6360,0
D4-014	ITIRAPINA	-47,80	-22,23	7239,6
D4-015	SÃO CARLOS	-47,90	-22,02	7417,7
D4-016	RIO CLARO	-47,49	-22,33	6971,1
D4-022	LARANJAL PAULISTA	-47,90	-22,92	5912,3
D4-027	ARARAS	-47,45	-22,30	7294,3
D4-029	ARARAS	-47,38	-22,25	7006,6
D4-030	LEME	-47,26	-22,16	6959,9
D4-032	SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	-47,42	-22,12	7112,6
D4-033	ITIRAPINA	-47,90	-22,17	7480,0
D4-035	ANALÂNDIA	-47,67	-22,13	6919,9
D4-036	ITIRAPINA	-47,74	-22,30	7446,1
D4-037	ITIRAPINA	-47,80	-22,15	6909,7
D4-038	CORDEIRÓPOLIS	-47,40	-22,47	6931,8
D4-040	BROTAS	-47,98	-22,23	6140,2
D4-043	CORUMBATAÍ	-47,62	-22,22	7354,3
D4-044	CAMPINAS	-47,08	-22,87	6909,7
D4-052	COSMÓPOLIS	-47,22	-22,66	6525,4
D4-056	PIRACICABA	-47,70	-22,68	7313,8
D4-059	SANTA GERTRUDES	-47,51	-22,48	6658,9
D4-060	SÃO PEDRO	-47,92	-22,53	7065,5
D4-061	PIRACICABA	-47,77	-22,68	6793,3
D4-068	RIO DAS PEDRAS	-47,61	-22,87	6147,1
D4-082	HOLAMBRA	-47,05	-22,63	6517,7
D4-087	SANTA BÁRBARA D'OESTE	-47,43	-22,83	6610,4
D4-088	SANTA BÁRBARA D'OESTE	-47,42	-22,76	7346,1

Tabela 12 – Erosividade Média Anual – 1957 a 1977 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
D4-089	SANTA BÁRBARA D'OESTE	-47,47	-22,73	7505,2
D4-092	CAPIVARI	-47,46	-22,88	6242,5
D5-003	RIBEIRÃO BONITO	-48,18	-22,07	5878,6
D5-006	TORRINHA	-48,16	-22,40	7526,4
D5-008	DOIS CÓRREGOS	-48,38	-22,37	6848,9
D5-019	BOTUCATU	-48,44	-22,83	6609,7
D5-023	DOURADO	-48,33	-22,13	7063,6
D5-025	JAÚ	-48,57	-22,25	7072,7
D5-037	ANHEMBI	-48,13	-22,79	6308,9
D5-044	ANHEMBI	-48,11	-22,69	6574,1
D5-047	SÃO MANUEL	-48,57	-22,74	6948,6
D5-053	DOURADO	-48,30	-22,10	7179,6
D6-006	ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA	-49,23	-22,88	6177,2
D6-011	OURINHOS	-49,83	-22,98	6329,2
D6-018	GARÇA	-49,65	-22,20	6887,9
D6-019	GÁLIA	-49,53	-22,31	6737,0
D6-020	DUARTINA	-49,42	-22,42	6407,0
D6-021	CABRÁLIA PAULISTA	-49,32	-22,45	5920,5
D6-022	PIRATININGA	-49,13	-22,42	6363,6
D6-025	MARÍLIA	-49,93	-22,21	7067,9
D6-028	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,53	-22,95	6576,8
D6-035	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,62	-22,90	6596,9
D6-036	BAURU	-49,03	-22,32	6564,5
D6-059	PRESIDENTE ALVES	-49,43	-22,10	6667,5
D6-083	CANITAR	-49,79	-23,03	6291,2
D6-084	GÁLIA	-49,67	-22,42	6522,0
D6-086	PIRAJUÍ	-49,62	-22,05	6580,5
D7-003	POMPÉIA	-50,20	-22,11	6544,6
D7-012	IBIRAREMA	-50,07	-22,82	6367,7
D7-031	CÂNDIDO MOTA	-50,33	-22,88	6202,8
D7-032	ORIENTE	-50,09	-22,15	6376,0
D7-033	QUINTANA	-50,30	-22,07	6400,8
D7-036	RANCHARIA	-50,89	-22,24	6077,0
D7-043	PARAGUAÇU PAULISTA	-50,57	-22,42	6591,3
D7-046	ECHAPORÃ	-50,20	-22,43	6339,8
D8-003	PRESIDENTE PRUDENTE	-51,38	-22,10	6211,9
D8-008	MIRANTE DO PARANAPANEMA	-51,92	-22,30	5732,7
D8-009	INDIANA	-51,25	-22,18	6391,6
D8-013	IEPE	-51,08	-22,67	7051,4
D8-025	PIRAPOZINHO	-51,50	-22,27	6077,0
D8-028	TACIBA	-51,28	-22,38	5762,9
D8-040	NARANDIBA	-51,52	-22,42	5402,6
D8-041	MARTINÓPOLIS	-51,17	-22,25	5921,2
D8-047	INDIANA	-51,25	-22,15	6019,4
D9-001	ROSANA	-52,88	-22,47	5539,7
E2-008	NATIVIDADE DA SERRA	-45,45	-23,38	6430,3
E2-009	UBATUBA	-45,12	-23,38	12208,0
E2-012	ILHA BELA	-45,35	-23,78	6653,6
E2-024	NATIVIDADE DA SERRA	-45,35	-23,47	6586,2
E2-028	REDENÇÃO DA SERRA	-45,53	-23,28	6253,9
E2-029	SANTA BRANCA	-45,88	-23,40	6029,7
E2-031	JACAREÍ	-45,95	-23,28	5754,9
E2-032	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,88	-23,18	5967,0
E2-034	CAÇAPAVA	-45,72	-23,13	6251,7
E2-036	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,90	-23,05	7255,8
E2-037	JAMBEIRO	-45,78	-23,28	6295,9
E2-039	PARAIBÚNA	-45,58	-23,45	6196,6
E2-040	PARAIBÚNA	-45,55	-23,50	6251,2
E2-045	SÃO SEBASTIÃO	-45,42	-23,77	5900,2
E2-046	CARAGUATATUBA	-45,43	-23,63	7573,5
E2-049	LAGOINHA	-45,20	-23,08	7207,6
E2-052	UBATUBA	-45,07	-23,43	9082,7
E2-054	SALESÓPOLIS	-45,85	-23,53	6171,1
E2-055	SÃO LUÍS DO PARAITINGA	-45,20	-23,25	5939,1
E2-091	TAUBATÉ	-45,38	-23,15	6706,6
E2-092	TAUBATÉ	-45,47	-23,20	6547,9
E2-095	TAUBATÉ	-45,50	-23,07	5382,3

Tabela 12 – Erosividade Média Anual – 1957 a 1977 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
E2-097	TAUBATÉ	-45,42	-23,13	6758,2
E2-098	TAUBATÉ	-45,50	-23,13	6327,5
E3-002	GUARULHOS	-46,40	-23,42	6603,4
E3-005	MAIRIPORÁ	-46,58	-23,32	7015,8
E3-010	SÃO PAULO	-46,73	-23,52	6686,3
E3-015	ITATIBA	-46,43	-22,98	6348,9
E3-017	VINHEDO	-46,97	-23,03	6296,1
E3-022	SÃO CAETANO DO SUL	-46,58	-23,63	6556,8
E3-027	COTIA	-46,97	-23,72	6663,5
E3-029	SANTO ANDRÉ	-46,55	-23,63	6408,1
E3-030	SÃO PAULO	-46,75	-23,40	6200,7
E3-031	BARUERI	-46,87	-23,55	6656,9
E3-032	MOGI DAS CRUZES	-46,23	-23,58	6664,2
E3-034	COTIA	-46,95	-23,65	6446,1
E3-035	SÃO PAULO	-46,63	-23,65	6587,2
E3-037	SANTO ANDRÉ	-46,30	-23,78	12154,4
E3-038	CUBATÃO	-46,38	-23,87	10515,4
E3-040	BERTIOGA	-46,12	-23,77	12435,6
E3-042	BERTIOGA	-46,13	-23,75	17335,8
E3-043	GUARUJÁ	-46,18	-23,95	9834,2
E3-045	GUARUJÁ	-46,28	-23,93	9237,1
E3-047	FRANCO DA ROCHA	-46,68	-23,33	6785,9
E3-049	SANTA ISABEL	-46,23	-23,33	6560,4
E3-052	SÃO PAULO	-46,65	-23,63	6154,6
E3-053	JUNDIAÍ	-46,98	-23,20	6529,9
E3-054	GUARAREMA	-46,12	-23,32	5924,7
E3-059	SÃO PAULO	-46,65	-23,92	8970,4
E3-061	SÃO PAULO	-46,67	-23,97	12351,4
E6-071	SÃO PAULO	-46,63	-23,47	7408,7
E3-076	PIRACAIA	-46,35	-23,05	7236,0
E3-081	SÃO PAULO	-46,58	-23,40	7705,8
E3-082	SÃO PAULO	-46,57	-23,42	7868,2
E3-085	SÃO CAETANO DO SUL	-46,55	-23,62	6472,7
E3-091	ITAQUAQUECETUBA	-46,37	-23,48	6414,3
E3-094	GUARAREMA	-46,07	-23,38	5980,7
E3-096	SÃO PAULO	-46,65	-23,52	6897,9
E3-099	NAZARÉ PAULISTA	-46,40	-23,18	6307,2
E3-106	BERTIOGA	-46,13	-23,85	11170,2
E3-109	SÃO BERNARDO DO CAMPO	-46,50	-23,85	13911,6
E3-142	SÃO BERNARDO DO CAMPO	-46,53	-23,75	6510,6
E3-143	CUBATÃO	-46,48	-23,88	12529,6
E3-145	SÃO PAULO	-46,73	-23,57	6400,3
E3-147	ITAQUAQUECETUBA	-46,35	-23,48	6703,3
E3-148	MAUÁ	-46,48	-23,67	6459,4
E3-154	JARINU	-46,72	-23,00	6808,9
E4-010	PEREIRAS	-47,97	-23,07	5971,6
E4-013	ELIAS FAUSTO	-47,37	-23,03	6046,8
E4-015	INDAIATUBA	-47,22	-23,08	6267,7
E4-018	ARACOIABA DA SERRA	-47,68	-23,48	6367,0
E4-019	ÍPERO	-47,68	-23,33	6399,4
E4-020	TATUÍ	-47,78	-23,32	6258,4
E4-023	ITU	-47,33	-23,33	6523,9
E4-025	SALTO DE PIRAPORA	-47,57	-23,65	6024,5
E4-028	PILAR DO SUL	-47,65	-23,83	6166,4
E4-029	SÃO MIGUEL ARCANJO	-48,00	-23,87	5718,7
E4-031	ALAMBARI	-47,90	-23,55	6294,1
E4-032	SARAPUÍ	-47,83	-23,65	5341,5
E4-036	TATUÍ	-47,85	-23,37	6115,1
E4-043	MAIRINQUE	-47,25	-23,43	6376,2
E4-047	IBIÚNA	-47,22	-23,65	6832,2
E4-049	CESÁRIO LANGE	-47,95	-23,22	6268,6
E4-050	LARANJAL PAULISTA	-47,85	-23,03	5944,5
E4-053	JUMIRIM	-47,80	-23,15	6192,9
E4-055	TAPIRAÍ	-47,50	-23,97	8175,5
E4-059	JUQUITIBÁ	-47,07	-23,93	6938,7
E5-001	CONCHAS	-48,01	-23,02	5967,1
E5-007	ANGATUBA	-48,30	-23,55	6145,1

Tabela 12 – Erosividade Média Anual – 1957 a 1977 (fim)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
E5-014	AVARÉ	-48,91	-23,10	6292,7
E5-015	ITAPETININGA	-48,04	-23,58	6175,4
E5-017	ANGATUBA	-48,42	-23,49	5764,9
E5-019	ANGATUBA	-48,58	-23,45	5779,1
E5-023	QUADRA	-48,06	-23,30	5957,3
E5-045	ITAPEVA	-48,95	-23,96	5528,2
E5-046	TAQUIRIVAÍ	-48,70	-23,92	4921,9
E5-047	CAPÃO BONITO	-48,22	-23,95	5561,0
E5-051	BURI	-48,58	-23,80	5811,1
E6-002	SARUTAIA	-49,46	-23,23	6148,9
E6-003	CHAVANTES	-49,77	-23,05	6082,4
E6-007	IPAUSSU	-49,57	-23,03	6633,1
E6-011	RIVERSUL	-49,43	-23,83	5651,2
E6-012	CORONEL MACEDO	-49,32	-23,63	5211,8
E6-013	TAQUARITUBA	-49,25	-23,54	5809,9
E6-015	TEJUPÁ	-49,37	-23,33	6456,9
E6-016	TAGUAÍ	-49,41	-23,45	5806,9
E6-017	FARTURA	-49,52	-23,38	6562,1
E6-020	ITABERA	-49,13	-23,87	5342,2
E6-022	ITAÍ	-49,10	-23,42	5566,4
E6-030	CERQUEIRA CÉSAR	-49,16	-23,04	5997,0
F3-005	ITANHAEM	-46,80	-24,18	8148,6
F4-001	SÃO MIGUEL ARCANJO	-47,95	-24,00	6391,2
F4-005	REGISTRO	-47,85	-24,50	6528,0
F4-011	ITARIRI	-47,20	-24,33	8567,9
F4-015	SETE BARRAS	-47,93	-24,38	7285,4
F4-016	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,72	6934,8
F4-017	JACUPIRANGA	-48,02	-24,72	7046,0
F4-018	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,60	6797,8
F4-021	TAPIRAÍ	-47,58	-24,05	9696,2
F4-024	REGISTRO	-47,73	-24,50	6682,2
F4-026	ITARIRI	-47,07	-24,30	9066,1
F4-028	IGUAPÉ	-47,57	-24,70	8107,2
F4-029	CANANÉIA	-47,95	-24,93	9971,2
F4-030	IGUAPÉ	-47,73	-24,82	8443,0
F5-002	RIBEIRA	-49,01	-24,66	5785,6
F5-004	APIAÍ	-48,65	-24,42	6572,5
F5-005	APIAÍ	-48,85	-24,43	5691,1
F5-008	RIBEIRA	-48,95	-24,57	6111,2
F5-010	GUAPIARA	-48,50	-24,18	6795,0
F5-012	ITAPEVA	-48,72	-24,02	5581,1
F5-013	ELDORADO	-48,22	-24,60	6424,1
F5-017	NOVA CAMPINA	-48,97	-24,13	6094,0
F5-028	CAJATI	-48,12	-24,72	6792,0
F6-004	ITARARÉ	-49,33	-24,12	6051,0
G4-002	CANANÉIA	-47,95	-24,97	8708,1
G5-001	CANANÉIA	-48,03	-25,22	10930,3

Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continua)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
A6-001	RIOLÂNDIA	-49,68	-19,97	7049,1
A7-001	POPULINA	-50,53	-19,93	6535,7
A7-002	INDIAPORÃ	-50,25	-19,98	6687,9
B4-002	BURITIZAL	-47,72	-20,18	8267,1
B4-003	NUPORANGA	-47,68	-20,65	7924,1
B4-005	ALTINÓPOLIS	-47,30	-20,83	8697,1
B4-012	SALES OLIVEIRA	-47,77	-20,80	7795,8
B4-018	SÃO JOAQUIM DA BARRA	-47,97	-20,52	8515,9
B4-021	SÃO JOSÉ DA BELA VISTA	-47,63	-20,60	7998,7
B4-022	RIBEIRÃO CORRENTE	-47,60	-20,47	8178,6
B4-026	IGARAPAVA	-47,75	-20,03	8324,8
B4-029	IGARAPAVA	-47,82	-20,00	8086,2
B4-032	ARAMINA	-47,83	-20,17	7810,4
B4-034	ITUVERAVA	-47,77	-20,34	7746,5
B4-035	GUARÁ	-47,82	-20,42	7613,4
B4-037	PEDREGULHO	-47,48	-20,25	8398,4
B4-038	RIFAINA	-47,43	-20,08	8240,9
B4-040	BATATAIS	-47,62	-20,88	8285,8
B4-048	ITUVERAVA	-47,90	-20,22	8163,2
B4-053	ITIRAPUÃ	-47,22	-20,63	7962,5
B4-055	CRISTAIS PAULISTA	-47,35	-20,35	8044,4
B5-002	BERRETOS	-48,55	-20,58	7161,9
B5-003	NOVAIS	-48,92	-20,98	6998,0
B5-004	MORRO AGUDO	-48,06	-20,73	7554,3
B5-005	SEVERINA	-48,78	-20,82	7154,4
B5-009	OLÍMPIA	-48,96	-20,61	7202,1
B5-012	BARRETOS	-48,81	-20,63	7313,1
B5-015	GUAÍRA	-48,50	-20,20	7546,3
B5-020	OLÍMPIA	-48,91	-20,75	7153,1
B5-024	TERRA ROXA	-48,36	-20,79	6894,2
B5-027	PITANGUEIRAS	-48,33	-21,00	7700,3
B5-028	COLINA	-48,56	-20,75	7214,9
B5-029	JABORANDI	-48,41	-20,68	7293,4
B5-033	MONTE AZUL PAULISTA	-48,63	-20,90	7475,6
B5-034	OLÍMPIA	-48,93	-20,72	7417,5
B5-035	CAJOBI	-48,79	-20,84	7335,5
B5-036	BEBEDOURO	-48,55	-21,00	7392,7
B5-050	MORRO AGUDO	-48,00	-20,62	7650,2
B6-001	ICÉM	-49,20	-20,34	6882,5
B6-002	MIRASSOL	-49,52	-20,80	6984,5
B6-003	ONDA VERDE	-49,31	-20,63	7083,2
B6-006	BADY BASSIT	-49,45	-20,92	6839,7
B6-007	MIRASSOLÂNDIA	-49,47	-20,62	7079,4
B6-008	TANABI	-49,65	-20,62	6805,7
B6-009	TABAPUÃ	-49,01	-20,99	7304,6
B6-010	TANABI	-49,58	-20,48	6783,1
B6-020	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	-49,37	-20,81	6691,1
B6-022	BÁLSAMO	-49,58	-20,73	6957,3
B6-023	COSMORAMA	-49,77	-20,48	7744,7
B6-025	ALTAIR	-49,06	-20,53	7405,8
B6-026	ONDA VERDE	-49,30	-20,62	7260,5
B6-030	PALESTINA	-49,44	-20,39	7390,5
B6-032	VOTUPORANGA	-49,96	-20,52	7555,6
B6-033	AMÉRICO DE CAMPOS	-49,77	-20,30	6744,5
B6-034	NIPOÃ	-49,78	-20,92	6516,1
B6-036	VOTUPORANGA	-49,98	-20,44	6471,7
B7-005	FERNANDÓPOLIS	-50,24	-20,29	7019,3
B7-006	URÂNIA	-50,65	-20,27	6546,1

Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
B7-008	JALES	-50,55	-20,31	5971,6
B7-011	VALENTIM GENTIL	-50,08	-20,44	6651,7
B7-012	MACEDÔNIA	-50,20	-20,20	6792,4
B7-013	SANTA ALBERTINA	-50,73	-20,04	6586,4
B7-014	GUARANI D'OESTE	-50,34	-20,08	7374,6
B7-024	SANTA FÉ DO SUL	-50,92	-20,22	6608,1
B8-001	PEREIRA BARRETO	-51,15	-20,72	6089,4
B8-002	CASTILHO	-51,50	-20,87	6159,6
B8-004	ANDRADINA	-51,38	-20,91	5970,1
B8-011	MIRANDÓPOLIS	-51,11	-20,93	5881,9
B8-012	MIRANDÓPOLIS	-51,02	-20,92	6215,9
B8-016	SUZANÓPOLIS	-51,10	-20,42	6535,5
C3-009	VARGEM GRANDE DO SUL	-46,90	-21,83	6985,4
C3-011	SÃO SEBASTIÃO DA GRAMA	-46,82	-21,70	7825,4
C3-014	CACONDE	-46,65	-21,52	8144,9
C3-029	SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	-46,80	-21,53	7495,3
C3-030	TAPIRATIBA	-46,75	-21,47	7704,8
C3-031	SÃO JOÃO DA BOA VISTA	-46,81	-21,95	7063,8
C3-034	ÁGUAS DA PRATA	-46,70	-21,95	7842,7
C3-035	SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	-46,90	-21,60	7417,4
C3-040	MOCOCA	-46,85	-21,43	7827,7
C4-001	SANTO ANTÔNIO DA ALEGRIA	-47,15	-21,10	8002,4
C4-007	CRAVINHOS	-47,71	-21,36	7152,1
C4-019	SÃO CARLOS	-47,77	-21,75	9095,4
C4-021	DESCALVADO	-47,70	-21,95	7774,1
C4-029	SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	-47,25	-21,83	7632,9
C4-032	CRAVINHOS	-47,78	-21,33	7541,3
C4-033	PIRASSUNUNGA	-47,42	-22,03	7103,8
C4-034	RIBEIRÃO PRETO	-47,87	-21,22	7587,5
C4-039	ALTINÓPOLIS	-47,40	-21,02	7912,6
C4-040	MOCOCA	-47,00	-21,45	7422,7
C4-041	SANTA RITA DO PASSA QUATRO	-47,50	-21,72	7813,3
C4-043	SANTA ROSA DE VITERBO	-47,33	-21,43	7632,6
C4-052	SÃO SIMÃO	-47,43	-21,37	7343,5
C4-054	JARDINÓPOLIS	-47,77	-21,02	8267,2
C4-056	LUÍS ANTÔNIO	-47,90	-21,45	7376,7
C4-057	RIBEIRÃO PRETO	-47,93	-21,30	6957,5
C4-069	MOCOCA	-47,08	-21,38	8025,8
C4-071	DESCALVADO	-47,70	-21,98	7749,5
C4-072	CASA BRANCA	-47,06	-21,78	7236,2
C4-075	RIBEIRÃO PRETO	-47,76	-21,10	7760,7
C4-077	MOCOCA	-47,02	-21,63	6923,3
C4-085	PIRASSUNUNGA	-47,47	-21,97	7180,9
C4-087	SÃO SIMÃO	-47,58	-21,43	7553,7
C4-088	CAJURU	-47,37	-21,32	7765,6
C4-091	SÃO SIMÃO	-47,60	-21,50	7871,8
C4-092	SÃO CARLOS	-47,79	-21,89	7459,0
C5-009	MOTUCA	-48,15	-21,52	7557,9
C5-011	SANTA LÚCIA	-48,08	-21,68	7600,6
C5-016	BOA ESPERANÇA DO SUL	-48,47	-21,87	7223,1
C5-017	ARARAQUARA	-48,15	-21,89	7341,6
C5-018	PINDORAMA	-48,90	-21,22	7476,9
C5-020	GUATAPARA	-48,03	-21,50	7008,6
C5-024	PONTAL	-48,03	-21,02	7889,8
C5-027	SANTA ADÉLIA	-48,77	-21,27	6967,8

Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
C5-028	JABOTICABAL	-48,32	-21,33	7592,2
C5-029	IACANGA	-49,03	-21,90	6166,9
C5-035	IBATÉ	-48,00	-21,95	7746,9
C5-038	IBITINGA	-48,85	-21,78	6694,5
C5-040	PITANGUEIRAS	-48,27	-21,05	7152,4
C5-041	FERNANDO PRESTES	-48,68	-21,27	7243,8
C5-043	PARAÍSO	-48,77	-21,02	6979,5
C5-050	ARARAQUARA	-48,17	-21,78	7189,0
C5-056	ARARAQUARA	-48,18	-21,92	7356,2
C5-070	MONTE ALTO	-48,50	-21,26	7770,5
C5-073	CÂNDIDO RODRIGUES	-48,63	-21,33	7327,0
C5-074	MATÃO	-48,35	-21,60	6917,1
C5-082	BORBOREMA	-49,03	-21,70	6530,8
C5-084	PALMARES PAULISTA	-48,80	-21,08	7090,2
C5-096	JABOTICABAL	-48,18	-21,18	7565,8
C6-002	GUARANTÃ	-49,65	-21,92	6617,8
C6-003	BARBOSA	-49,94	-21,27	6235,3
C6-008	GUAÍÇARA	-49,81	-21,60	6561,4
C6-017	CAFELÂNDIA	-49,61	-21,81	6332,0
C6-023	JÚLIO MESQUITA	-49,78	-21,92	6468,5
C6-031	NOVA ALIANÇA	-49,55	-21,08	6969,0
C6-036	MENDONÇA	-49,58	-21,18	6593,2
C6-040	ITAJOBI	-49,06	-21,31	6690,3
C6-041	URUPÊS	-49,29	-21,21	6871,7
C6-050	REGINÓPOLIS	-49,23	-21,89	6066,1
C6-051	GUARANTÃ	-49,53	-21,89	6676,4
C6-053	CATIGUÁ	-49,06	-21,06	6930,6
C6-056	BORBOREMA	-49,13	-21,70	6401,0
C6-066	POTIRENDABA	-49,37	-21,04	6708,9
C6-071	GUAIMBÉ	-49,90	-21,91	6358,3
C6-078	GUAIMBÉ	-49,82	-21,79	6271,7
C6-085	SALES	-49,50	-21,35	6661,9
C7-001	PARAPUÃ	-50,94	-21,94	5925,5
C7-003	ARAÇATUBA	-50,47	-21,06	6342,2
C7-004	TUPÃ	-50,46	-21,96	6302,0
C7-006	GETULINA	-50,12	-21,75	6299,9
C7-008	BIRIGUI	-50,36	-21,34	6131,6
C7-009	ARAÇATUBA	-50,45	-21,20	6289,1
C7-010	PENÁPOLIS	-50,07	-21,43	6054,8
C7-011	ALTO ALEGRE	-50,17	-21,58	6142,5
C7-012	GUARARAPES	-50,72	-21,25	6158,6
C7-016	BRAÚNA	-50,32	-21,57	6241,1
C7-023	COROADOS	-50,24	-21,17	5810,9
C7-024	COROADOS	-50,28	-21,35	6333,5
C7-028	BIRIGUI	-50,33	-21,28	6299,6
C7-033	GUARARAPES	-50,63	-21,27	6062,8
C7-034	VALPARAÍSO	-50,87	-21,25	6347,6
C7-036	PARAPUÃ	-50,78	-21,78	6158,6
C7-037	GUARARAPES	-50,68	-21,35	6511,2
C7-043	TUPÃ	-50,53	-21,93	6467,9
C7-045	RINÓPOLIS	-50,72	-21,73	6167,6
C7-062	BASTOS	-50,71	-21,93	6241,6
C7-064	LUISIANIA	-50,30	-21,70	6135,1
C7-067	OSVALDO CRUZ	-50,87	-21,80	6292,0
C7-079	LAVÍNIA	-50,92	-21,00	6115,9
C8-001	PIQUEROBI	-51,73	-21,89	5835,2
C8-002	FLÓRIDA PAULISTA	-51,17	-21,62	6267,5

Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
C8-004	ADAMANTINA	-51,04	-21,69	6073,3
C8-009	SANTO ANASTÁCIO	-51,64	-21,97	5956,3
C8-010	CAIUÃ	-51,99	-21,83	5494,1
C8-011	PRESIDENTE VENCESLAU	-51,84	-21,88	5860,8
C8-014	ALFREDO MARCONDES	-51,41	-21,95	5995,1
C8-018	LUCÉLIA	-51,01	-21,73	6345,6
C8-019	PANORAMA	-51,86	-21,35	5672,1
C8-030	FLÓRIDA PAULISTA	-51,15	-21,50	6030,6
C8-042	IRAPURU	-51,35	-21,57	6284,9
C8-043	DRACENA	-51,55	-21,47	6316,8
D1-003	SÃO JOSÉ DO BARREIRO	-44,58	-22,65	7595,8
D1-005	CUNHA	-44,82	-22,92	6754,3
D1-006	CRUZEIRO	-44,98	-22,58	7301,1
D1-008	CRUZEIRO	-45,02	-22,50	8666,2
D1-009	QUELUZ	-44,77	-22,53	7000,8
D2-001	CAMPOS DO JORDÃO	-45,57	-22,72	8107,8
D2-005	CAMPOS DO JORDÃO	-45,53	-22,72	8487,8
D2-007	APARECIDA	-45,23	-22,82	6625,3
D2-009	GUARATINGUETÁ	-45,15	-22,90	6930,5
D2-013	CACHOEIRA PAULISTA	-45,02	-22,67	6725,1
D2-014	PINDAMONHANGABA	-45,43	-22,90	6458,1
D2-020	MONTEIRO LOBATO	-45,83	-22,93	7820,3
D2-021	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,97	-22,92	8893,2
D2-026	MONTEIRO LOBATO	-45,78	-22,87	7833,8
D2-028	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	-45,73	-22,82	7420,0
D2-029	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	-45,70	-22,77	8233,4
D2-031	GUARATINGUETÁ	-45,17	-22,83	6729,9
D2-034	LORENA	-45,07	-22,85	7132,2
D2-035	LORENA	-45,08	-22,73	6434,9
D2-037	CANAS	-45,05	-22,75	6412,9
D2-041	PINDAMONHANGABA	-45,48	-22,90	6378,7
D2-063	GUARATINGUETÁ	-45,28	-22,70	7487,9
D2-065	APARECIDA	-45,25	-22,95	6625,8
D2-067	PINDAMONHANGABA	-45,58	-22,85	7354,8
D2-069	GUARATINGUETÁ	-45,25	-22,72	7184,0
D2-071	PINDAMONHANGABA	-45,42	-22,97	6277,3
D2-072	PINDAMONHANGABA	-45,37	-22,82	6324,0
D2-075	PINDAMONHANGABA	-45,45	-22,77	8204,6
D2-076	GUARATINGUETÁ	-45,23	-22,75	6937,4
D2-077	GUARATINGUETÁ	-45,35	-22,72	7968,2
D2-078	PIQUETE	-45,22	-22,60	7919,0
D2-079	GUARATINGUETÁ	-45,35	-22,78	7563,0
D2-080	PIQUETE	-45,18	-22,60	8061,7
D3-003	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	-46,77	-22,28	7392,8
D3-012	SERRA NEGRA	-46,71	-22,60	7704,9
D3-015	ITAPIRA	-46,82	-22,44	1440,9
D3-020	ITAPIRA	-46,73	-22,37	7298,4
D3-022	AGUAÍ	-46,97	-22,05	7225,3
D3-023	AMPARO	-46,84	-22,72	7031,9
D3-027	MONTE ALEGRE DO SUL	-46,67	-22,70	7625,4
D3-031	AMPARO	-46,84	-22,62	6890,0
D3-033	MOGI MIRIM	-46,95	-22,45	6568,2
D3-035	PEDRA BELA	-46,44	-22,75	7846,1
D3-036	PINHALZINHO	-46,58	-22,79	8097,6
D3-041	ITAPIRA	-46,72	-22,33	7362,4
D3-042	JAGUARIÚNA	-46,98	-22,70	6581,2

Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
D3-052	PEDREIRA	-46,94	-22,74	6918,0
D3-054	JOANÓPOLIS	-46,27	-22,93	6891,7
D4-004	AMERICANA	-47,32	-22,71	6086,0
D4-012	RIO CLARO	-47,56	-22,41	6665,7
D4-014	ITIRAPINA	-47,80	-22,23	6915,3
D4-015	SÃO CARLOS	-47,90	-22,02	7353,7
D4-016	RIO CLARO	-47,49	-22,33	6871,0
D4-022	LARANJAL PAULISTA	-47,90	-22,92	5933,7
D4-027	ARARAS	-47,45	-22,30	6934,8
D4-030	LEME	-47,26	-22,16	6793,9
D4-032	SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	-47,42	-22,12	7027,2
D4-033	ITIRAPINA	-47,90	-22,17	7238,5
D4-034	ARARAS	-47,32	-22,27	6986,2
D4-035	ANALÂNDIA	-47,67	-22,13	7231,0
D4-036	ITIRAPINA	-47,74	-22,30	7160,2
D4-037	ITIRAPINA	-47,80	-22,15	6884,7
D4-040	BROTAS	-47,98	-22,23	6461,7
D4-043	CORUMBATAÍ	-47,62	-22,22	7207,7
D4-044	CAMPINAS	-47,08	-22,87	6723,4
D4-046	CAMPINAS	-47,04	-22,78	6786,8
D4-047	CAMPINAS	-47,07	-22,84	6629,3
D4-052	COSMÓPOLIS	-47,22	-22,66	6312,0
D4-054	CHARQUEADA	-47,78	-22,52	7094,6
D4-056	PIRACICABA	-47,70	-22,68	6378,2
D4-059	SANTA GERTRUDES	-47,51	-22,48	6855,2
D4-061	PIRACICABA	-47,77	-22,68	6136,6
D4-064	LIMEIRA	-47,38	-22,60	6477,9
D4-068	RIO DAS PEDRAS	-47,61	-22,87	5995,5
D4-079	SANTA BÁRBARA D'OESTE	-47,47	-22,82	6114,8
D4-082	HOLAMBRA	-47,05	-22,63	6453,5
D4-087	SANTA BÁRBARA D'OESTE	-47,43	-22,83	6011,9
D4-088	SANTA BÁRBARA D'OESTE	-47,42	-22,76	6164,3
D4-092	CAPIVARI	-47,46	-22,88	5896,4
D4-094	CONCHAL	-47,18	-22,33	6603,4
D5-003	RIBEIRÃO BONITO	-48,18	-22,07	6754,3
D5-006	TORRINHA	-48,16	-22,40	7199,3
D5-008	DOIS CÓRREGOS	-48,38	-22,37	6384,7
D5-018	PEDERNEIRAS	-48,89	-22,31	6224,0
D5-019	BOTUCATU	-48,44	-22,83	6877,4
D5-023	DOURADO	-48,33	-22,13	6947,9
D5-029	BOTUCATU	-48,65	-22,87	6204,9
D5-035	BORACEIA	-48,75	-22,15	6422,9
D5-037	ANHEMBI	-48,13	-22,79	6119,3
D5-039	ITAPUÍ	-48,72	-22,32	6244,6
D5-040	ITATINGA	-48,68	-23,00	6110,5
D5-044	ANHEMBI	-48,11	-22,69	6063,9
D5-047	SÃO MANUEL	-48,57	-22,74	6663,5
D5-053	DOURADO	-48,30	-22,10	7078,0
D5-059	BOTUCATU	-48,43	-22,95	6472,9
D5-062	SANTA MARIA DA SERRA	-48,15	-22,57	6300,7
D5-072	LENÇÓIS PAULISTA	-48,78	-22,60	6285,9
D5-076	SÃO CARLOS	-48,05	-22,07	7251,5
D6-006	ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA	-49,23	-22,88	6171,2
D6-011	OURINHOS	-49,83	-22,98	6266,3
D6-018	GARÇA	-49,65	-22,20	6794,4
D6-019	GÁLIA	-49,53	-22,31	6589,6

Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
D6-020	DUARTINA	-49,42	-22,42	6129,0
D6-021	CABRÁLIA PAULISTA	-49,32	-22,45	6209,6
D6-025	MARÍLIA	-49,93	-22,21	7136,5
D6-028	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,53	-22,95	6458,3
D6-032	RIBEIRÃO DO SUL	-49,93	-22,78	6351,9
D6-035	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,62	-22,90	6179,6
D6-040	UBIRAJARA	-49,65	-22,53	6128,7
D6-059	PRESIDENTE ALVES	-49,43	-22,10	6650,1
D6-083	CANITAR	-49,79	-23,03	6265,8
D6-084	GÁLIA	-49,67	-22,42	6399,1
D6-089	SALTO GRANDE	-50,00	-22,90	5927,6
D7-003	POMPÉIA	-50,20	-22,11	6699,5
D7-007	LUTÉCIA	-50,39	-22,34	6248,5
D7-012	IBIRAREMA	-50,07	-22,82	6257,3
D7-031	CÂNDIDO MOTA	-50,33	-22,88	6205,0
D7-032	ORIENTE	-50,09	-22,15	6858,9
D7-033	QUINTANA	-50,30	-22,07	6532,0
D7-036	RANCHARIA	-50,89	-22,24	6055,0
D7-043	PARAGUAÇU PAULISTA	-50,57	-22,42	6386,8
D7-046	ECHAPORÁ	-50,20	-22,43	6764,1
D7-053	PALMITAL	-50,22	-22,78	6420,6
D8-003	PRESIDENTE PRUDENTE	-51,38	-22,10	5941,0
D8-004	SANDOVALINA	-51,82	-22,52	5868,7
D8-006	IEPE	-51,13	-22,72	6130,2
D8-008	MIRANTE DO PARANAPANEMA	-51,92	-22,30	5688,1
D8-013	IEPE	-51,08	-22,67	6829,7
D8-016	ESTRELA DO NORTE	-51,63	-22,52	6016,7
D8-025	PIRAPOZINHO	-51,50	-22,27	5978,1
D8-028	TACIBA	-51,28	-22,38	5578,6
D8-041	MARTINÓPOLIS	-51,17	-22,25	5619,1
D8-047	INDIANA	-51,25	-22,15	6104,8
D9-001	ROSANA	-52,88	-22,47	6017,2
D9-003	TEODORO SAMPAIO	-52,18	-22,52	5927,6
D9-004	EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	-52,58	-22,55	5438,9
E1-001	CUNHA	-44,90	-23,08	6686,8
E2-001	CAÇAPAVA	-45,75	-23,13	6641,5
E2-002	CAÇAPAVA	-45,73	-23,22	5975,8
E2-007	LAGOINHA	-45,20	-23,12	6734,5
E2-008	NATIVIDADE DA SERRA	-45,45	-23,38	6172,2
E2-009	UBATUBA	-45,12	-23,38	12680,0
E2-022	TAUBATÉ	-45,57	-23,03	6399,7
E2-023	TAUBATÉ	-45,60	-23,07	6408,5
E2-024	NATIVIDADE DA SERRA	-45,35	-23,47	6508,5
E2-028	REDENÇÃO DA SERRA	-45,53	-23,28	5877,0
E2-029	SANTA BRANCA	-45,88	-23,40	5987,6
E2-031	JACAREÍ	-45,95	-23,28	6184,4
E2-034	CAÇAPAVA	-45,72	-23,13	6238,1
E2-036	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,90	-23,05	7184,2
E2-039	PARAIBÚNA	-45,58	-23,45	5530,7
E2-040	PARAIBÚNA	-45,55	-23,50	6257,7
E2-045	SÃO SEBASTIÃO	-45,42	-23,77	6165,3
E2-048	CAÇAPAVA	-45,67	-23,08	6468,9
E2-049	LAGOINHA	-45,20	-23,08	7400,8
E2-054	SALESÓPOLIS	-45,85	-23,53	5725,1
E2-055	SÃO LUÍS DO PARAITINGA	-45,20	-23,25	6334,9

Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
E2-057	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,83	-23,27	5762,2
E2-091	TAUBATÉ	-45,38	-23,15	6754,2
E2-092	TAUBATÉ	-45,47	-23,20	6640,2
E2-097	TAUBATÉ	-45,42	-23,13	6950,5
E2-099	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,80	-23,18	6100,0
E2-102	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,78	-23,22	5994,4
E2-105	TAUBATÉ	-45,53	-23,15	6493,2
E2-106	REDENÇÃO DA SERRA	-45,53	-23,20	6519,3
E2-109	JACAREÍ	-45,88	-23,32	7127,9
E2-110	BIRITIBA MIRIM	-45,95	-23,63	8253,3
E2-112	SALESÓPOLIS	-45,97	-23,57	6281,6
E2-129	SÃO LUÍS DO PARAITINGA	-45,22	-23,28	6317,6
E3-002	GUARULHOS	-46,40	-23,42	6713,4
E3-005	MAIRIPORÁ	-46,58	-23,32	6693,3
E3-010	SÃO PAULO	-46,73	-23,52	6498,9
E3-013	COTIA	-46,93	-23,57	6330,0
E3-014	ITAPECERICA DA SERRA	-46,92	-23,78	7118,0
E3-015	ITATIBA	-46,43	-22,98	6274,3
E3-017	VINHEDO	-46,97	-23,03	6743,9
E3-022	SÃO CAETANO DO SUL	-46,58	-23,63	6453,4
E3-027	COTIA	-46,97	-23,72	6314,6
E3-029	SANTO ANDRÉ	-46,55	-23,63	6408,2
E3-032	MOGI DAS CRUZES	-46,23	-23,58	6579,8
E3-034	COTIA	-46,95	-23,65	6224,2
E3-035	SÃO PAULO	-46,63	-23,65	6559,6
E3-037	SANTO ANDRÉ	-46,30	-23,78	12298,3
E3-050	ARUJÁ	-46,35	-23,38	6860,2
E3-053	JUNDIAÍ	-46,98	-23,20	6343,1
E3-056	SÃO VICENTE	-46,37	-23,97	9479,5
E3-067	SÃO LOURENÇO DA SERRA	-46,93	-23,78	7137,0
E3-074	ATIBAIA	-46,55	-23,15	6705,3
E3-076	PIRACAIA	-46,35	-23,05	7092,6
E3-081	SÃO PAULO	-46,58	-23,40	7273,1
E3-082	SÃO PAULO	-46,57	-23,42	7285,7
E3-085	SÃO CAETANO DO SUL	-46,55	-23,62	6452,0
E3-090	SÃO PAULO	-46,65	-23,58	6777,9
E3-094	GUARAREMA	-46,07	-23,38	6005,8
E3-097	MOGI DAS CRUZES	-46,20	-23,52	6424,4
E3-099	NAZARÉ PAULISTA	-46,40	-23,18	6243,0
E3-101	CUBATÃO	-46,42	-23,88	9871,0
E3-106	BERTIOGA	-46,13	-23,85	10508,1
E3-114	SUZANO	-46,28	-23,55	6486,7
E3-142	SÃO BERNARDO DO CAMPO	-46,53	-23,75	6680,8
E3-143	CUBATÃO	-46,48	-23,88	12695,8
E3-148	MAUÁ	-46,48	-23,67	6511,1
E3-228	SÃO VICENTE	-46,45	-23,95	9732,5
E4-010	PEREIRAS	-47,97	-23,07	5859,7
E4-012	COTIA	-47,02	-23,68	6186,1
E4-013	ELIAS FAUSTO	-47,37	-23,03	5905,1
E4-019	ÍPERO	-47,68	-23,33	6079,1
E4-023	ITU	-47,33	-23,33	6052,8
E4-026	TATUÍ	-47,77	-23,40	5525,5
E4-028	PILAR DO SUL	-47,65	-23,83	5917,2
E4-029	SÃO MIGUEL ARCANJO	-48,00	-23,87	5781,5
E4-030	CABREÚVA	-47,12	-23,27	6420,9
E4-031	ALAMBARI	-47,90	-23,55	6376,5
E4-032	SARAPUÍ	-47,83	-23,65	5535,1
E4-036	TATUÍ	-47,85	-23,37	5868,5

Tabela 13 – Erosividade Média Anual – 1967-1987 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
E4-037	TIETÊ	-47,72	-23,00	5643,4
E4-043	MAIRINQUE	-47,25	-23,43	6301,1
E4-046	BOITUVA	-47,67	-23,28	5687,5
E4-047	IBIÚNA	-47,22	-23,65	6255,2
E4-049	CESÁRIO LANGE	-47,95	-23,22	5649,4
E4-050	LARANJAL PAULISTA	-47,85	-23,03	5681,3
E4-053	JUMIRIM	-47,80	-23,15	5908,1
E4-055	TAPIRAÍ	-47,50	-23,97	7712,1
E4-059	JUQUITIBA	-47,07	-23,93	6925,0
E4-101	ÍPERO	-47,57	-23,45	5621,9
E5-001	CONCHAS	-48,01	-23,02	5931,1
E5-007	ANGATUBA	-48,30	-23,55	6230,8
E5-014	AVARÉ	-48,91	-23,10	6684,7
E5-015	ITAPETININGA	-48,04	-23,58	5975,6
E5-017	ANGATUBA	-48,42	-23,49	6043,7
E5-018	CAMPINA DO MONTE ALEGRE	-48,45	-23,60	5616,9
E5-019	ANGATUBA	-48,58	-23,45	6186,2
E5-023	QUADRA	-48,06	-23,30	6114,2
E5-027	GUAREÍ	-48,18	-23,36	6004,1
E5-030	ANGATUBA	-48,55	-23,52	5917,3
E5-034	ITAPETININGA	-48,13	-23,77	5974,7
E5-035	ITAPETININGA	-48,32	-23,60	5379,9
E5-045	ITAPEVA	-48,95	-23,96	5689,0
E5-046	TAQUIRIVAI	-48,70	-23,92	5357,4
E5-047	CAPÃO BONITO	-48,22	-23,95	5506,8
E5-051	BURI	-48,58	-23,80	5703,0
E5-069	ITAPETININGA	-48,05	-23,47	5951,2
E6-002	SATURAIA	-49,46	-23,23	6520,2
E6-003	CHAVANTES	-49,77	-23,05	6150,6
E6-006	PIRAJU	-49,23	-23,22	6051,5
E6-007	IPAUSSU	-49,57	-23,03	6781,7
E6-008	ITAPORANGA	-49,49	-23,71	6047,2
E6-011	RIVERSUL	-49,43	-23,83	5693,2
E6-012	CORONEL MACEDO	-49,32	-23,63	5464,5
E6-013	TAQUARITUBA	-49,25	-23,54	5969,2
E6-015	TEJUPÁ	-49,37	-23,33	6303,4
E6-016	TAGUAÍ	-49,41	-23,45	5770,0
E6-019	TIMBURI	-49,62	-23,20	6308,4
E6-020	ITABERA	-49,13	-23,87	5587,3
E6-022	ITAÍ	-49,10	-23,42	6046,7
E6-030	CERQUEIRA CÉSAR	-49,16	-23,04	6205,3
E6-032	ITARARÉ	-49,37	-23,95	5918,8
F3-002	MONGAGUÁ	-46,62	-24,08	10142,6
F4-001	SÃO MIGUEL ARCANJO	-47,95	-24,00	6273,5
F4-002	JUQUIÁ	-47,68	-24,10	7588,4
F4-004	REGISTRO	-47,75	-24,40	7411,4
F4-005	REGISTRO	-47,85	-24,50	6679,2
F4-006	ITARIRI	-47,17	-24,27	7176,7
F4-007	JUQUIÁ	-47,65	-24,17	7254,6
F4-011	ITARIRI	-47,20	-24,33	8642,3
F4-012	MIRACATU	-47,32	-24,15	7687,7
F4-015	SETE BARRAS	-47,93	-24,38	7298,2
F4-016	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,72	6759,9
F4-017	JACUPIRANGA	-48,02	-24,72	6531,1
F4-018	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,60	6640,5
F4-019	PEDRO DE TOLEDO	-47,23	-24,28	6804,8
F4-024	REGISTRO	-47,73	-24,50	6984,9

Tabela 13 – Erosividade Média Anual– 1967-1987 (fim)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
F4-025	SETE BARRAS	-47,95	-24,28	8760,7
F4-026	ITARIRI	-47,07	-24,30	8906,9
F4-027	PERUÍBE	-47,00	-24,32	8787,7
F4-028	IGUAPÉ	-47,57	-24,70	7837,6
F4-029	CANANÉIA	-47,95	-24,93	9440,1
F4-030	IGUAPÉ	-47,73	-24,82	8245,8
F4-031	SÃO MIGUEL ARCANJO	-48,00	-24,05	6721,1
F4-035	PIRIQUERA AÇU	-47,83	-24,62	6835,1
F4-036	MIRACATU	-47,40	-24,27	6927,8
F4-037	JUQUIÁ	-47,72	-24,35	6725,3
F4-040	IGUAPÉ	-47,67	-24,70	7717,2
F5-002	RIBEIRA	-49,01	-24,66	5478,1
F5-005	APIAÍ	-48,85	-24,43	5267,1
F5-007	ELDORADO	-48,10	-24,52	6602,2
F5-008	RIBEIRA	-48,95	-24,57	6035,0
F5-011	ITAOCA	-48,83	-24,65	5523,1
F5-012	ITAPEVA	-48,72	-24,02	5360,4
F5-013	ELDORADO	-48,22	-24,60	6683,2
F5-016	ELDORADO	-48,28	-24,63	6884,3
F5-018	BARRA DO TURVO	-48,33	-24,97	8105,2
F5-019	APIAÍ	-48,85	-24,51	6208,3
F5-020	ELDORADO	-48,30	-24,60	6554,8
F5-021	ELDORADO	-48,33	-24,70	6776,9
F5-022	BARRA DO TURVO	-48,56	-25,06	7034,1
F5-023	JACUPIRANGA	-48,10	-24,88	8094,7
F5-027	RIBEIRAO BRANCO	-48,77	-24,22	6061,5
F5-028	CAJATI	-48,12	-24,72	6613,4
F5-030	IPORANGA	-48,65	-24,65	6031,6
F5-041	CAPÃO BONITO	-48,27	-24,02	5534,6
G4-002	CANANÉIA	-47,95	-24,97	9749,6
G4-003	CANANÉIA	-47,92	-25,10	8910,6
G5-001	CANANÉIA	-48,03	-25,22	11016,0

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continua)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
A6-001	RIOLÂNDIA	-49,68	-19,97	7228,4
A7-001	POPULINA	-50,53	-19,93	6843,8
A7-002	INDIAPORÃ	-50,25	-19,98	7103,6
A7-003	GUARANI D'OESTE	-50,42	-19,88	7059,7
A7-004	MIRA ESTRELA	-50,18	-19,90	6972,8
B4-002	BURITIZAL	-47,72	-20,18	9115,4
B4-003	NUPORANGA	-47,68	-20,65	8211,0
B4-005	ALTINÓPOLIS	-47,30	-20,83	8794,6
B4-012	SALES OLIVEIRA	-47,77	-20,80	7712,9
B4-018	SÃO JOAQUIM DA BARRA	-47,97	-20,52	8367,3
B4-021	SÃO JOSÉ DA BELA VISTA	-47,63	-20,60	8446,7
B4-022	RIBEIRÃO CORRENTE	-47,60	-20,47	8285,5
B4-026	IGARAPAVA	-47,75	-20,03	8345,4
B4-029	IGARAPAVA	-47,82	-20,00	8740,1
B4-032	ARAMINA	-47,83	-20,17	8406,5
B4-034	ITUVERAVA	-47,77	-20,34	8109,1
B4-037	PEDREGULHO	-47,48	-20,25	9147,4
B4-048	ITUVERAVA	-47,90	-20,22	8182,4
B4-053	ITIRAPUÃ	-47,22	-20,63	8111,4
B4-055	CRISTAIS PAULISTA	-47,35	-20,35	8121,7
B4-057	RESTINGA	-47,46	-20,74	8880,4
B4-060	PONTAL	-47,98	-20,90	7304,2
B4-061	PATROCÍNIO PAULISTA	-47,28	-20,63	7567,4
B4-062	PEDREGULHO	-47,35	-20,22	9056,5
B4-063	PEDREGULHO	-47,42	-20,28	9361,8
B4-064	ARAMINA	-47,87	-20,08	7941,9
B4-065	BURITIZAL	-47,68	-20,28	8848,8
B5-002	BARRETOS	-48,55	-20,58	7518,4
B5-003	NOVAIS	-48,92	-20,98	7078,2
B5-004	MORRO AGUDO	-48,06	-20,73	7535,6
B5-005	SEVERINA	-48,78	-20,82	7369,7
B5-009	OLÍMPIA	-48,96	-20,61	7306,6
B5-012	BARRETOS	-48,81	-20,63	7622,7
B5-015	GUAÍRA	-48,50	-20,20	7660,1
B5-020	OLÍMPIA	-48,91	-20,75	7398,5
B5-024	TERRA ROXA	-48,36	-20,79	7370,0
B5-028	COLINA	-48,56	-20,75	7278,9
B5-029	JABORANDI	-48,41	-20,68	7447,0
B5-034	OLÍMPIA	-48,93	-20,72	7631,2
B5-035	CAJOBI	-48,79	-20,84	7234,8
B5-036	BEBEDOURO	-48,55	-21,00	7288,8
B5-040	GUAÍRA	-48,30	-20,35	7515,8
B5-050	MORRO AGUDO	-48,00	-20,62	7834,7
B5-051	IPUÃ	-48,10	-20,32	7454,9
B5-052	IPUÃ	-48,02	-20,45	8195,6
B5-054	PITANGUEIRAS	-48,20	-20,90	7526,9
B5-059	COLÔMBIA	-48,75	-20,22	7391,6
B5-060	MIGUELÓPOLIS	-48,02	-20,18	8053,3
B5-063	COLÔMBIA	-48,81	-20,26	7398,0
B5-064	MORRO AGUDO	-48,23	-20,72	7270,7
B6-001	ICÉM	-49,20	-20,34	6992,8
B6-002	MIRASSOL	-49,52	-20,80	7331,3
B6-003	ONDA VERDE	-49,31	-20,63	7423,7
B6-006	BADY BASSIT	-49,45	-20,92	7402,2
B6-007	MIRASSOLÂNDIA	-49,47	-20,62	7288,6
B6-008	TANABI	-49,65	-20,62	6725,9
B6-009	TABAPUÃ	-49,01	-20,99	7535,3
B6-010	TANABI	-49,58	-20,48	7168,5

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
B6-013	PAULO DE FARIA	-49,40	-20,03	7458,3
B6-022	BÁLSAMO	-49,58	-20,73	7133,6
B6-023	COSMORAMA	-49,77	-20,48	8108,9
B6-025	ALTAIR	-49,06	-20,53	7721,6
B6-026	ONDA VERDE	-49,30	-20,62	7360,1
B6-030	PALESTINA	-49,44	-20,39	7312,1
B6-033	AMÉRICO DE CAMPOS	-49,77	-20,30	7172,8
B6-034	NIPOÃ	-49,78	-20,92	6731,5
B6-036	VOTUPORANGA	-49,98	-20,44	7051,9
B6-037	CEDRAL	-49,27	-20,91	7549,2
B6-039	MONTE APRAZÍVEL	-49,70	-20,77	7040,4
B6-047	UCHOA	-49,18	-20,97	8045,3
B6-048	SEBASTIANÓPOLIS DO SUL	-49,93	-20,66	6945,0
B6-049	PALESTINA	-49,55	-20,25	7336,4
B6-050	CARDOSO	-49,97	-20,15	7047,8
B6-052	MACAUBAL	-49,97	-20,80	6936,6
B6-053	OLÍMPIA	-49,07	-20,77	7135,9
B6-056	GUAPIAÇÚ	-49,22	-20,80	7712,3
B7-005	FERNANDÓPOLIS	-50,24	-20,29	7339,1
B7-006	URÂNIA	-50,65	-20,27	6695,9
B7-008	JALES	-50,55	-20,31	6759,6
B7-011	VALENTIM GENTIL	-50,08	-20,44	7054,4
B7-012	MACEDÔNIA	-50,20	-20,20	7268,3
B7-013	SANTA ALBERTINA	-50,73	-20,04	6912,1
B7-014	GUARANI D'OESTE	-50,34	-20,08	8172,9
B7-016	SANTANA DA PONTE PENSA	-50,80	-20,25	6687,9
B7-019	FERNANDÓPOLIS	-50,32	-20,23	6709,1
B7-024	SANTA FÉ DO SUL	-50,92	-20,22	6769,8
B7-036	PARISI	-50,01	-20,30	7058,7
B7-037	FLOREAL	-50,15	-20,68	6789,5
B7-038	PONTALINDA	-50,53	-20,44	6664,7
B7-039	SANTO ANTÔNIO DO ARACANGUÁ	-50,47	-20,87	6591,5
B7-040	SÃO JOÃO DE IRACEMA	-50,32	-20,50	6770,0
B7-041	DOLCINÓPOLIS	-50,51	-20,12	6763,2
B7-042	PALMEIRA D'OESTE	-50,76	-20,41	6797,5
B7-045	AURIFLAMA	-50,55	-20,69	6690,4
B7-047	ARAÇATUBA	-50,83	-20,92	6141,3
B7-048	GUARARAPES	-50,71	-21,07	6333,9
B7-051	SÃO JOÃO DAS DUAS PONTES	-50,37	-20,35	7135,1
B7-052	SANTA CLARA D'OESTE	-50,93	-20,10	7438,5
B8-001	PEREIRA BARRETO	-51,15	-20,72	6049,7
B8-002	CASTILHO	-51,50	-20,87	6143,2
B8-004	ANDRADINA	-51,38	-20,91	6016,3
B8-011	MIRANDÓPOLIS	-51,11	-20,93	5976,2
B8-012	MIRANDÓPOLIS	-51,02	-20,92	6199,4
B8-016	SUZANÓPOLIS	-51,10	-20,42	6561,8
B8-023	ITAPURA	-51,52	-20,65	5995,6
B8-025	PEREIRA BARRETO	-51,23	-20,62	6229,6
B8-027	ILHA SOLTEIRA	-51,35	-20,40	6400,5
B8-029	ANDRADINA	-51,33	-20,72	6378,5
B8-030	PEREIRA BARRETO	-51,12	-20,78	6094,8
B8-032	PEREIRA BARRETO	-51,18	-20,52	6514,3
C3-003	CACONDE	-46,62	-21,57	8179,5
C3-024	TAPIRATIBA	-46,82	-21,47	8161,6
C3-029	SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	-46,80	-21,53	7961,4
C3-030	TAPIRATIBA	-46,75	-21,47	7834,6

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
C3-034	ÁGUAS DA PRATA	-46,70	-21,95	8170,2
C3-035	SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	-46,90	-21,60	7666,8
C3-040	MOCOCA	-46,85	-21,43	7971,4
C3-043	ÁGUAS DA PRATA	-46,75	-21,83	8860,7
C4-001	SANTO ANTÔNIO DA ALEGRIA	-47,15	-21,10	8312,9
C4-007	CRAVINHOS	-47,71	-21,36	7256,7
C4-019	SÃO CARLOS	-47,77	-21,75	7634,5
C4-021	DESCALVADO	-47,70	-21,95	7986,1
C4-026	CASA BRANCA	-47,03	-21,90	7205,1
C4-029	SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	-47,25	-21,83	8473,5
C4-032	CRAVINHOS	-47,78	-21,33	7577,9
C4-033	PIRASSUNUNGA	-47,42	-22,03	7227,8
C4-034	RIBEIRÃO PRETO	-47,87	-21,22	7449,1
C4-040	MOCOCA	-47,00	-21,45	7657,4
C4-043	SANTA ROSA DE VITERBO	-47,33	-21,43	7733,8
C4-052	SÃO SIMÃO	-47,43	-21,37	7602,4
C4-056	LUÍS ANTÔNIO	-47,90	-21,45	7081,2
C4-057	RIBEIRÃO PRETO	-47,93	-21,30	6845,9
C4-069	MOCOCA	-47,08	-21,38	7865,7
C4-071	DESCALVADO	-47,70	-21,98	7790,8
C4-072	CASA BRANCA	-47,06	-21,78	7173,9
C4-073	PIRASSUNUNGA	-47,32	-21,88	7208,7
C4-075	RIBEIRÃO PRETO	-47,76	-21,10	7749,8
C4-077	MOCOCA	-47,02	-21,63	7258,7
C4-079	TAMBAÚ	-47,22	-21,53	7327,2
C4-085	PIRASSUNUNGA	-47,47	-21,97	7286,5
C4-086	BRODÓSQUI	-47,65	-21,08	8357,4
C4-087	SÃO SIMÃO	-47,58	-21,43	7768,3
C4-088	CAJURU	-47,37	-21,32	7899,5
C4-091	SÃO SIMÃO	-47,60	-21,50	7617,3
C4-092	SÃO CARLOS	-47,79	-21,89	7505,9
C4-093	TAMBAÚ	-47,28	-21,70	7216,8
C4-095	SANTA RITA DO PASSA QUATRO	-47,63	-21,73	7424,8
C4-097	CASA BRANCA	-47,13	-21,93	7308,1
C4-102	CÁSSIA DOS COQUEIROS	-47,17	-21,28	7690,4
C4-105	SANTA CRUZ DA ESPERANÇA	-47,43	-21,28	7817,6
C4-106	ALTINÓPOLIS	-47,57	-21,13	7768,6
C5-009	MOTUCA	-48,15	-21,52	7268,6
C5-011	SANTA LÚCIA	-48,08	-21,68	7795,0
C5-016	BOA ESPERANÇA DO SUL	-48,47	-21,87	7027,1
C5-017	ARARAQUARA	-48,15	-21,89	7196,2
C5-018	PINDORAMA	-48,90	-21,22	8523,6
C5-020	GUATAPARÁ	-48,03	-21,50	7121,3
C5-024	PONTAL	-48,03	-21,02	7626,5
C5-027	SANTA ADÉLIA	-48,77	-21,27	7190,7
C5-028	JABOTICABAL	-48,32	-21,33	7188,4
C5-029	IACANGA	-49,03	-21,90	6185,0
C5-035	IBATÉ	-48,00	-21,95	8116,0
C5-040	PITANGUEIRAS	-48,27	-21,05	7238,7
C5-041	FERNANDO PRESTES	-48,68	-21,27	7275,8
C5-050	ARARAQUARA	-48,17	-21,78	7306,7
C5-055	ITAJÚ	-48,80	-21,98	6470,5
C5-056	ARARAQUARA	-48,18	-21,92	7416,9
C5-070	MONTE ALTO	-48,50	-21,26	7477,6
C5-073	CÂNDIDO RODRIGUES	-48,63	-21,33	7079,3
C5-074	MATÃO	-48,35	-21,60	6690,7

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
C5-082	BORBOREMA	-49,03	-21,70	6661,7
C5-084	PALMARES PAULISTA	-48,80	-21,08	7225,0
C5-093	ITÁPOLIS	-48,82	-21,58	7015,0
C5-094	SANTA ADÉLIA	-48,85	-21,33	7037,2
C5-101	IBITINGA	-48,80	-21,85	6922,4
C5-104	PRADÓPOLIS	-48,06	-21,36	7145,3
C5-105	TAQUARITINGA	-48,62	-21,47	6811,6
C5-107	TABATINGA	-48,53	-21,73	6839,5
C5-110	IBITINGA	-49,00	-21,75	6771,2
C5-112	GUARIBA	-48,21	-21,35	7229,7
C5-114	SERTÃOZINHO	-48,07	-21,10	7612,8
C5-115	BARRINHA	-48,12	-21,17	8305,9
C5-118	ARARAQUARA	-48,37	-21,83	6904,9
C5-119	ITÁPOLIS	-48,97	-21,60	6734,4
C6-003	BARBOSA	-49,94	-21,27	6387,2
C6-008	GUAÍÇARA	-49,81	-21,60	6636,6
C6-015	LINS	-49,69	-21,70	6869,7
C6-017	CAFELÂNDIA	-49,61	-21,81	6721,6
C6-023	JÚLIO MESQUITA	-49,78	-21,92	6701,7
C6-031	NOVA ALIANÇA	-49,55	-21,08	6961,8
C6-036	MENDONÇA	-49,58	-21,18	6952,2
C6-041	URUPÊS	-49,29	-21,21	7036,2
C6-050	REGINÓPOLIS	-49,23	-21,89	6367,4
C6-053	CATIGUÁ	-49,06	-21,06	7151,6
C6-056	BORBOREMA	-49,13	-21,70	6739,2
C6-059	PROMISSÃO	-49,87	-21,55	6126,1
C6-071	GUAIMBÉ	-49,90	-21,91	6463,3
C6-078	GUAIMBÉ	-49,82	-21,79	6542,2
C6-085	SALES	-49,50	-21,35	6657,4
C6-086	AVANHANDAVA	-49,95	-21,45	6076,4
C6-088	JOSÉ BONIFÁCIO	-49,68	-21,06	6926,7
C6-089	UBARANA	-49,80	-21,25	6418,8
C6-090	SABINO	-49,57	-21,45	6345,7
C6-092	IRAPUÃ	-49,42	-21,28	6788,8
C6-093	NOVO HORIZONTE	-49,15	-21,53	6702,6
C6-094	NOVO HORIZONTE	-49,32	-21,42	6742,3
C6-095	CAFELÂNDIA	-49,43	-21,58	6229,3
C6-096	PONGAÍ	-49,35	-21,73	6528,2
C6-097	BALBINOS	-49,37	-21,90	6059,2
C6-098	PROMISSÃO	-49,80	-21,42	6488,9
C6-099	NOVO HORIZONTE	-49,10	-21,43	7278,1
C6-100	IBIRÁ	-49,16	-21,11	7072,7
C6-101	PLANALTO	-49,97	-21,05	6649,2
C6-103	PIRAJUÍ	-49,45	-21,98	6446,8
C7-001	PARAPUÃ	-50,94	-21,94	6090,1
C7-003	ARAÇATUBA	-50,47	-21,06	6593,9
C7-004	TUPÃ	-50,46	-21,96	6244,1
C7-006	GETULINA	-50,12	-21,75	6212,3
C7-008	BIRIGUI	-50,36	-21,34	5983,9
C7-009	ARAÇATUBA	-50,45	-21,20	6280,2
C7-010	PENÁPOLIS	-50,07	-21,43	6306,8
C7-011	ALTO ALEGRE	-50,17	-21,58	6223,2
C7-012	GUARARAPES	-50,72	-21,25	6149,4
C7-016	BRAÚNA	-50,32	-21,57	5932,3
C7-023	COROADOS	-50,24	-21,17	6163,6
C7-024	COROADOS	-50,28	-21,35	6138,9
C7-033	GUARARAPES	-50,63	-21,27	6313,5

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
C7-034	VALPARAÍSO	-50,87	-21,25	6275,7
C7-036	PARAPUÁ	-50,78	-21,78	6162,5
C7-037	GUARARAPES	-50,68	-21,35	6110,3
C7-043	TUPÁ	-50,53	-21,93	6325,0
C7-049	VAPARAÍSO	-50,83	-21,12	6181,0
C7-051	BENTO DE ABREU	-50,87	-21,32	6173,1
C7-054	IACRI	-50,68	-21,87	6113,5
C7-062	BASTOS	-50,71	-21,93	6582,1
C7-064	LUISIANA	-50,30	-21,70	5918,1
C7-067	OSVALDO CRUZ	-50,87	-21,80	7093,6
C7-072	ARAÇATUBA	-50,38	-21,08	6191,7
C7-074	QUEIROZ	-50,23	-21,80	6309,7
C7-076	SANTÓPOLIS DO AGUAPEÍ	-50,50	-21,63	5954,2
C7-078	PIACATU	-50,60	-21,60	6150,8
C7-079	LAVÍNIA	-50,92	-21,00	6314,8
C7-080	BURITAMA	-50,15	-21,07	6924,2
C8-001	PIQUEROBI	-51,73	-21,89	5845,3
C8-002	FLÓRIDA PAULISTA	-51,17	-21,62	6636,4
C8-004	ADAMANTINA	-51,04	-21,69	6336,4
C8-008	MONTE CASTELO	-51,57	-21,30	6145,1
C8-009	SANTO ANASTÁCIO	-51,64	-21,97	5880,8
C8-010	CAIUÁ	-51,99	-21,83	5889,5
C8-011	PRESIDENTE VENCESLAU	-51,84	-21,88	5974,2
C8-014	ALFREDO MARCONDES	-51,41	-21,95	5736,5
C8-018	LUCÉLIA	-51,01	-21,73	6473,3
C8-019	PANORAMA	-51,86	-21,35	5925,1
C8-022	GUARAÇAI	-51,19	-21,03	6241,4
C8-030	FLÓRIDA PAULISTA	-51,15	-21,50	6278,3
C8-042	IRAPURU	-51,35	-21,57	6415,0
C8-043	DRACENA	-51,55	-21,47	6175,7
C8-045	NOVA INDEPENDÊNCIA	-51,48	-21,10	6175,9
C8-046	JUNQUEIRÓPOLIS	-51,37	-21,43	5987,5
C8-047	MARIAPOLIS	-51,18	-21,78	6044,2
C8-051	MURUTINGA DO SUL	-51,33	-21,09	6232,2
C8-052	ADAMANTINA	-51,01	-21,45	5923,5
C8-054	MARTINÓPOLIS	-51,14	-22,00	5983,0
C8-055	OURO VERDE	-51,71	-21,58	5844,7
C8-056	MIRANDÓPOLIS	-51,10	-21,01	6404,2
C8-058	MIRANDÓPOLIS	-51,10	-21,13	6257,2
C8-059	FLORA RICA	-51,44	-21,74	5705,0
C9-006	PRESIDENTE EPITÁCIO	-52,13	-21,78	5821,5
C9-007	PRESIDENTE EPITÁCIO	-52,18	-21,92	5848,3
D1-003	SÃO JOSÉ DO BARREIRO	-44,58	-22,65	8512,4
D1-005	CUNHA	-44,82	-22,92	6663,3
D1-006	CRUZEIRO	-44,98	-22,58	7621,1
D1-020	SILVEIRAS	-44,85	-22,67	7556,0
D1-021	CACHOEIRA PAULISTA	-44,92	-22,73	8512,6
D1-022	AREIAS	-44,70	-22,77	8097,0
D2-001	CAMPOS DO JORDÃO	-45,57	-22,72	7983,0
D2-005	CAMPOS DO JORDÃO	-45,53	-22,72	8202,3
D2-009	GUARATINGUETÁ	-45,15	-22,90	7179,6
D2-013	CACHOEIRA PAULISTA	-45,02	-22,67	6262,7
D2-021	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,97	-22,92	9147,4
D2-028	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	-45,73	-22,82	7409,7
D2-029	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	-45,70	-22,77	8988,9
D2-031	GUARATINGUETÁ	-45,17	-22,83	7421,9

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
D2-035	LORENA	-45,08	-22,73	6472,6
D2-041	PINDAMONHANGABA	-45,48	-22,90	6384,5
D2-060	ROSEIRA	-45,32	-22,93	7347,7
D2-075	PINDAMONHANGABA	-45,45	-22,77	7492,3
D2-077	GUARATINGUETÁ	-45,35	-22,72	7894,9
D2-078	PIQUETE	-45,22	-22,60	7889,8
D2-079	GUARATINGUETÁ	-45,35	-22,78	7493,7
D2-084	CACHOEIRA PAULISTA	-45,03	-22,60	7411,2
D2-092	CAMPOS DO JORDÃO	-45,50	-22,63	8382,4
D2-094	GUARATINGUETÁ	-45,18	-22,98	5558,6
D2-096	CAMPOS DO JORDÃO	-45,48	-22,70	8460,6
D3-002	CAMPINAS	-46,90	-22,93	7257,6
D3-003	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	-46,77	-22,28	7408,2
D3-009	MOGI MIRIM	-46,95	-22,53	6908,3
D3-012	SERRA NEGRA	-46,71	-22,60	7299,2
D3-014	LINDÓIA	-46,65	-22,53	7730,5
D3-015	ITAPIRA	-46,82	-22,44	7015,1
D3-018	VARGEM	-46,41	-22,88	7253,2
D3-022	AGUAÍ	-46,97	-22,05	7392,4
D3-023	AMPARO	-46,84	-22,72	7197,7
D3-024	ÁGUAS DE LINDÓIA	-46,63	-22,47	8029,0
D3-027	MONTE ALEGRE DO SUL	-46,67	-22,70	7620,9
D3-031	AMPARO	-46,84	-22,62	6850,9
D3-033	MOGI MIRIM	-46,95	-22,45	6828,7
D3-041	ITAPIRA	-46,72	-22,33	9246,4
D3-042	JAGUARIÚNA	-46,98	-22,70	6662,5
D3-052	PEDREIRA	-46,94	-22,74	7035,4
D3-054	JOANÓPOLIS	-46,27	-22,93	7290,8
D3-066	SÃO JOÃO DA BOA VISTA	-46,73	-22,08	7703,5
D3-067	ESTIVA GERBI	-46,95	-22,22	6712,9
D3-069	BRAGANÇA PAULISTA	-46,66	-22,96	5072,0
D3-070	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-46,03	-23,00	8122,0
D3-071	SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	-46,71	-22,15	8178,0
D4-004	AMERICANA	-47,32	-22,71	6560,2
D4-012	RIO CLARO	-47,56	-22,41	7334,5
D4-016	RIO CLARO	-47,49	-22,33	6958,6
D4-027	ARARAS	-47,45	-22,30	7016,2
D4-029	ARARAS	-47,38	-22,25	6924,5
D4-030	LEME	-47,26	-22,16	6885,0
D4-032	SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	-47,42	-22,12	6838,9
D4-034	ARARAS	-47,32	-22,27	6802,2
D4-035	ANALÂNDIA	-47,67	-22,13	7320,1
D4-036	ITIRAPINA	-47,74	-22,30	7215,9
D4-037	ITIRAPINA	-47,80	-22,15	7036,0
D4-043	CORUMBATAÍ	-47,62	-22,22	7068,1
D4-044	CAMPINAS	-47,08	-22,87	6906,6
D4-046	CAMPINAS	-47,04	-22,78	7095,8
D4-047	CAMPINAS	-47,07	-22,84	7473,4
D4-052	COSMÓPOLIS	-47,22	-22,66	6882,5
D4-059	SANTA GERTRUDES	-47,51	-22,48	7128,9
D4-061	PIRACICABA	-47,77	-22,68	6021,6
D4-068	RIO DAS PEDRAS	-47,61	-22,87	6379,4
D4-069	CAPIVARI	-47,51	-23,00	6118,8
D4-071	PIRACICABA	-47,97	-22,78	6092,4
D4-074	IPEÚNA	-47,72	-22,44	6991,5

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
D4-082	HOLAMBRA	-47,05	-22,63	6480,6
D4-083	MONTE MOR	-47,28	-22,94	6408,4
D4-087	SANTA BÁRBARA D'OESTE	-47,43	-22,83	6707,0
D4-088	SANTA BÁRBARA D'OESTE	-47,42	-22,76	6669,5
D4-092	CAPIVARI	-47,46	-22,88	6134,0
D4-094	CONCHAL	-47,18	-22,33	6785,0
D4-098	BROTAS	-47,98	-22,37	6198,3
D4-099	ARTUR NOGUEIRA	-47,15	-22,57	6614,2
D4-101	AGUAÍ	-47,12	-22,03	7073,3
D4-103	PIRACICABA	-47,60	-22,57	6698,3
D4-104	PIRACICABA	-47,65	-22,72	6389,5
D4-105	MOGI GUAÇU	-47,13	-22,17	6893,0
D5-003	RIBEIRÃO BONITO	-48,18	-22,07	7119,7
D5-006	TORRINHA	-48,16	-22,40	7545,0
D5-008	DOIS CÓRREGOS	-48,38	-22,37	6757,8
D5-018	PEDERNEIRAS	-48,89	-22,31	6419,9
D5-019	BOTUCATU	-48,44	-22,83	7465,2
D5-023	DOURADO	-48,33	-22,13	7273,7
D5-028	BARRA BONITO	-48,53	-22,52	6439,4
D5-029	BOTUCATU	-48,65	-22,87	6690,2
D5-035	BORACEIA	-48,75	-22,15	6884,3
D5-037	ANHEMBI	-48,13	-22,79	6344,7
D5-039	ITAPUÍ	-48,72	-22,32	6383,0
D5-040	ITATINGA	-48,68	-23,00	6770,9
D5-044	ANHEMBI	-48,11	-22,69	6432,6
D5-047	SÃO MANUEL	-48,57	-22,74	7208,6
D5-053	DOURADO	-48,30	-22,10	7416,7
D5-059	BOTUCATU	-48,43	-22,95	6670,4
D5-062	SANTA MARIA DA SERRA	-48,15	-22,57	6504,5
D5-075	BOTUCATU	-48,30	-22,94	6641,1
D5-076	SÃO CARLOS	-48,05	-22,07	7457,5
D5-077	BOCAÍNA	-48,52	-22,15	6903,6
D5-078	BROTAS	-48,12	-22,28	7150,7
D5-079	BOTUCATU	-48,62	-22,98	6610,9
D5-081	LENÇÓIS PAULISTA	-48,88	-22,77	6533,6
D5-082	TORRINHA	-48,24	-22,54	6711,3
D5-083	ANHEMBI	-48,17	-22,93	6313,1
D5-084	JAÚ	-48,60	-22,22	7096,0
D6-003	ÓLEO	-49,38	-22,95	6543,2
D6-011	OURINHOS	-49,83	-22,98	6485,4
D6-018	GARÇA	-49,65	-22,20	7140,3
D6-019	GÁLIA	-49,53	-22,31	7304,7
D6-020	DUARTINA	-49,42	-22,42	6444,7
D6-021	CABRÁLIA PAULISTA	-49,32	-22,45	6182,4
D6-025	MARÍLIA	-49,93	-22,21	7108,4
D6-028	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,53	-22,95	7249,6
D6-032	RIBEIRÃO DO SUL	-49,93	-22,78	6289,7
D6-035	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,62	-22,90	6286,0
D6-059	PRESIDENTE ALVES	-49,43	-22,10	6625,2
D6-083	CANITAR	-49,79	-23,03	6418,9
D6-084	GÁLIA	-49,67	-22,42	6409,1
D6-086	PIRAJUI	-49,62	-22,05	6788,0
D6-087	AREALVA	-49,05	-22,05	6095,7
D6-089	SALTO GRANDE	-50,00	-22,90	6246,8
D6-090	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,57	-22,72	6217,3
D6-091	PAULISTÂNIA	-49,40	-22,58	5806,0

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
D6-094	OCAUÇU	-49,92	-22,43	6394,6
D6-095	SÃO PEDRO DO TURVO	-49,73	-22,75	6177,8
D6-097	AVAÍ	-49,43	-22,23	6398,8
D6-098	MARÍLIA	-49,92	-22,13	6888,9
D6-099	GARÇA	-49,58	-22,18	6772,3
D6-100	SÃO PEDRO DO TURVO	-49,82	-22,58	6198,2
D6-102	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,55	-22,58	6196,0
D7-003	POMPÉIA	-50,20	-22,11	6352,5
D7-007	LUTÉCIA	-50,39	-22,34	6425,0
D7-012	IBIRAREMA	-50,07	-22,82	6185,4
D7-020	ASSIS	-50,40	-22,64	6429,9
D7-031	CÂNDIDO MOTA	-50,33	-22,88	6483,1
D7-032	ORIENTE	-50,09	-22,15	7133,4
D7-033	QUINTANA	-50,30	-22,07	6509,1
D7-036	RANCHARIA	-50,89	-22,24	6161,3
D7-041	MARACAÍ	-50,62	-22,67	6321,6
D7-043	PARAGUAÇU PAULISTA	-50,57	-22,42	6318,1
D7-053	PALMITAL	-50,22	-22,78	6364,8
D7-054	FLORÍNEA	-50,73	-22,90	5997,5
D7-055	ASSIS	-50,48	-22,67	6330,7
D7-056	CÂNDIDO MOTA	-50,55	-22,85	6207,5
D7-057	CRUZÁLIA	-50,80	-22,73	6059,2
D7-058	CAMPOS NOVOS PAULISTA	-50,00	-22,60	6539,1
D7-061	TUPÁ	-50,52	-22,06	6026,6
D7-064	PLATINA	-50,18	-22,61	6404,8
D7-065	RANCHARIA	-50,99	-22,44	6250,0
D7-066	LUTÉCIA	-50,37	-22,46	6594,5
D7-067	MARÍLIA	-50,05	-22,35	6133,1
D7-068	RANCHARIA	-50,91	-22,62	6206,0
D7-069	PARAGUAÇU PAULISTA	-50,78	-22,57	5836,3
D7-071	PALMITAL	-50,31	-22,82	6293,2
D7-073	RANCHARIA	-50,83	-22,12	5969,1
D8-003	PRESIDENTE PRUDENTE	-51,38	-22,10	5834,5
D8-004	SANDOVALINA	-51,82	-22,52	5978,1
D8-006	IEPE	-51,13	-22,72	6105,4
D8-008	MIRANTE DO PARANAPANEMA	-51,92	-22,30	5943,4
D8-013	IEPE	-51,08	-22,67	6431,9
D8-028	TACIBA	-51,28	-22,38	5709,2
D8-035	MARABA PAULISTA	-51,97	-22,10	5659,0
D8-038	SANTO ANASTÁCIO	-51,77	-22,17	5971,9
D8-041	MARTINÓPOLIS	-51,17	-22,25	5728,8
D8-047	INDIANA	-51,25	-22,15	6187,9
D8-050	NANTES	-51,27	-22,63	6098,6
D8-052	MARTINÓPOLIS	-51,17	-22,42	6269,3
D8-053	IEPE	-51,13	-22,57	5858,8
D9-001	ROSANA	-52,88	-22,47	5991,3
D9-003	TEODORO SAMPAIO	-52,18	-22,52	5943,0
D9-004	EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	-52,58	-22,55	5509,9
D9-005	TEODORO SAMPAIO	-52,65	-22,32	5767,3
D9-006	MIRANTE DO PARANAPANEMA	-52,08	-22,30	6425,9
D9-014	TEODORO SAMPAIO	-52,42	-22,57	6095,6
D9-015	ROSANA	-53,07	-22,58	6083,8
D9-016	ROSANA	-52,82	-22,58	5559,4
D9-018	TEODORO SAMPAIO	-52,47	-22,23	5963,5
D9-019	PRESIDENTE EPITÁCIO	-52,33	-22,10	6003,2

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
D9-020	TEODORO SAMPAIO	-52,17	-22,62	6149,1
E1-001	CUNHA	-44,90	-23,08	6726,5
E1-005	CUNHA	-44,98	-23,18	7592,8
E1-006	CUNHA	-44,85	-23,12	7140,3
E2-001	CAÇAPAVA	-45,75	-23,13	6342,7
E2-002	CAÇAPAVA	-45,73	-23,22	6204,2
E2-007	LAGOINHA	-45,20	-23,12	7109,6
E2-008	NATIVIDADE DA SERRA	-45,45	-23,38	5977,8
E2-009	UBATUBA	-45,12	-23,38	11885,6
E2-023	TAUBATÉ	-45,60	-23,07	6123,7
E2-024	NATIVIDADE DA SERRA	-45,35	-23,47	6590,0
E2-025	JAMBEIRO	-45,68	-23,25	6516,8
E2-026	PARAIBUNA	-45,68	-23,37	5768,0
E2-028	REDENÇÃO DA SERRA	-45,53	-23,28	6175,5
E2-034	CAÇAPAVA	-45,72	-23,13	6227,7
E2-036	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,90	-23,05	7575,7
E2-045	SÃO SEBASTIÃO	-45,42	-23,77	6009,8
E2-046	CARAGUATATUBA	-45,43	-23,63	7265,4
E2-048	CAÇAPAVA	-45,67	-23,08	6611,3
E2-049	LAGOINHA	-45,20	-23,08	5890,4
E2-054	SALESÓPOLIS	-45,85	-23,53	5537,1
E2-055	SÃO LUÍS DO PARAITINGA	-45,20	-23,25	6317,1
E2-057	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,83	-23,27	5991,0
E2-091	TAUBATÉ	-45,38	-23,15	6706,0
E2-092	TAUBATÉ	-45,47	-23,20	6831,7
E2-099	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,80	-23,18	6325,4
E2-102	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,78	-23,22	6663,7
E2-106	REDENÇÃO DA SERRA	-45,53	-23,20	6624,6
E2-109	JACAREÍ	-45,88	-23,32	6819,7
E2-110	BIRITIBA MIRIM	-45,95	-23,63	8335,3
E2-112	SALESÓPOLIS	-45,97	-23,57	6358,6
E2-113	CAÇAPAVA	-45,78	-23,03	7786,3
E2-116	NATIVIDADE DA SERRA	-45,37	-23,37	7465,2
E2-117	CUNHA	-45,07	-23,07	6564,6
E2-124	SÃO SEBASTIÃO	-45,55	-23,78	9141,2
E2-130	PARAIBUNA	-45,68	-23,53	6721,9
E2-131	SALESÓPOLIS	-45,83	-23,57	6708,2
E2-135	SÃO LUÍS DO PARAITINGA	-45,20	-23,37	7937,2
E2-136	NATIVIDADE DA SERRA	-45,46	-23,57	9340,1
E3-002	GUARULHOS	-46,40	-23,42	7116,8
E3-013	COTIA	-46,93	-23,57	6825,9
E3-014	ITAPECERICA DA SERRA	-46,92	-23,78	7106,3
E3-015	ITATIBA	-46,43	-22,98	6673,8
E3-022	SÃO CAETANO DO SUL	-46,58	-23,63	6948,9
E3-032	MOGI DAS CRUZES	-46,23	-23,58	6903,5
E3-035	SÃO PAULO	-46,63	-23,65	7024,9
E3-040	BERTIOGA	-46,12	-23,77	11781,9
E3-042	BERTIOGA	-46,13	-23,75	15701,9
E3-050	ARUJÁ	-46,35	-23,38	7352,0
E3-055	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-46,03	-23,10	7202,2
E3-067	SÃO LOURENÇO DA SERRA	-46,93	-23,78	7690,4
E3-074	ATIBAIA	-46,55	-23,15	7488,9
E3-081	SÃO PAULO	-46,58	-23,40	7180,0
E3-082	SÃO PAULO	-46,57	-23,42	7566,6
E3-085	SÃO CAETANO DO SUL	-46,55	-23,62	7021,8
E3-090	SÃO PAULO	-46,65	-23,58	7225,2
E3-097	MOGI DAS CRUZES	-46,20	-23,52	6837,1

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
E3-099	NAZARÉ PAULISTA	-46,40	-23,18	6769,7
E3-106	BERTIOGA	-46,13	-23,85	8628,7
E3-108	ARUJÁ	-46,28	-23,43	6550,2
E3-228	SÃO VICENTE	-46,45	-23,95	9411,7
E3-231	BIRITIBA MIRIM	-46,08	-23,62	6693,3
E3-233	CAJAMAR	-46,93	-23,35	9391,3
E3-242	IGARATÁ	-46,15	-23,20	7016,5
E3-243	SÃO PAULO	-46,73	-23,83	7203,6
E3-244	SÃO BERNARDO DO CAMPO	-46,58	-23,83	8185,6
E3-246	SÃO PAULO	-46,62	-23,57	7216,6
E3-247	ATIBAIA	-46,65	-23,05	6680,6
E3-249	EMBU GUAÇU	-46,83	-23,87	6755,9
E3-250	NAZARÉ PAULISTA	-46,33	-23,18	7516,3
E4-001	PIEDADE	-47,42	-23,73	6368,1
E4-010	PEREIRAS	-47,97	-23,07	6066,2
E4-012	COTIA	-47,02	-23,68	6243,4
E4-018	ARACOIABA DA SERRA	-47,68	-23,48	5577,5
E4-019	ÍPERO	-47,68	-23,33	6155,4
E4-023	ITU	-47,33	-23,33	6268,3
E4-025	SALTO DE PIRAPORA	-47,57	-23,65	6300,2
E4-026	TATUÍ	-47,77	-23,40	5758,3
E4-028	PILAR DO SUL	-47,65	-23,83	6279,3
E4-029	SÃO MIGUEL ARCANJO	-48,00	-23,87	6070,8
E4-030	CABREÚVA	-47,12	-23,27	7016,2
E4-031	ALAMBARI	-47,90	-23,55	6300,7
E4-032	SARAPUÍ	-47,83	-23,65	5755,3
E4-036	TATUÍ	-47,85	-23,37	6072,9
E4-037	TIETÊ	-47,72	-23,00	5905,8
E4-043	MAIRINQUE	-47,25	-23,43	6473,3
E4-046	BOITUVA	-47,67	-23,28	6035,4
E4-047	IBIÚNA	-47,22	-23,65	6356,6
E4-050	LARANJAL PAULISTA	-47,85	-23,03	6001,8
E4-053	JUMIRIM	-47,80	-23,15	5973,0
E4-055	TAPIRAÍ	-47,50	-23,97	7939,2
E4-062	ITUPEVA	-47,05	-23,08	6951,3
E4-101	ÍPERO	-47,57	-23,45	6017,6
E4-116	IBIÚNA	-47,22	-23,95	7503,9
E4-118	PORTO FELIZ	-47,52	-23,20	6096,9
E4-119	ELIAS FAUSTO	-47,42	-23,10	6199,5
E4-120	TIETÊ	-47,72	-23,10	5813,2
E4-121	BOITUVA	-47,62	-23,23	6127,9
E4-124	INDAIATUBA	-47,13	-23,17	6542,5
E4-125	ALUMÍNIO	-47,32	-23,58	7078,9
E4-126	ARACOIABA DA SERRA	-47,65	-23,53	5949,0
E4-128	SOROCABA	-47,40	-23,42	6246,4
E4-129	ARACARIGUAMÁ	-47,07	-23,43	6528,9
E4-130	PIEDADE	-47,48	-23,75	6688,5
E4-132	PIEDADE	-47,45	-23,85	6557,5
E4-133	PILAR DO SUL	-47,72	-23,93	6658,1
E4-134	SÃO MIGUEL ARCANJO	-47,93	-23,73	6157,5
E4-135	ITAPETININGA	-47,95	-23,48	6155,3
E4-136	PILAR DO SUL	-47,83	-23,93	6126,9
E4-137	SARAPUÍ	-47,73	-23,70	5257,2
E5-001	CONCHAS	-48,01	-23,02	6138,2
E5-014	AVARÉ	-48,91	-23,10	6835,8
E5-015	ITAPETININGA	-48,04	-23,58	6221,8
E5-016	BOFETE	-48,26	-23,10	6657,9

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
E5-017	ANGATUBA	-48,42	-23,49	6268,6
E5-019	ANGATUBA	-48,58	-23,45	6390,4
E5-023	QUADRA	-48,06	-23,30	6287,4
E5-027	GUAREÍ	-48,18	-23,36	6231,1
E5-030	ANGATUBA	-48,55	-23,52	6187,5
E5-032	ITAPEVA	-48,85	-23,72	5949,9
E5-034	ITAPETININGA	-48,13	-23,77	6298,5
E5-035	ITAPETININGA	-48,32	-23,60	6146,8
E5-045	ITAPEVA	-48,95	-23,96	5788,4
E5-047	CAPÃO BONITO	-48,22	-23,95	5740,2
E5-051	BURI	-48,58	-23,80	5747,5
E5-058	ANGATUBA	-48,48	-23,40	6156,1
E5-060	PARDINHO	-48,37	-23,09	6663,5
E5-061	PARANAPANEMA	-48,73	-23,38	6212,4
E5-062	TATUÍ	-48,03	-23,38	6364,5
E5-064	BOFETE	-48,19	-23,07	6357,4
E5-066	ITAPETININGA	-48,36	-23,78	6209,5
E5-067	ITAPEVA	-48,83	-23,63	6137,0
E5-069	ITAPETININGA	-48,05	-23,47	6125,3
E5-070	ANGATUBA	-48,43	-23,27	6561,0
E5-071	CAPÃO BONITO	-48,36	-23,93	6030,5
E5-073	ITATINGA	-48,60	-23,11	6222,6
E6-002	SARUTAIA	-49,46	-23,23	6673,9
E6-003	CHAVANTES	-49,77	-23,05	6535,3
E6-006	PIRAJU	-49,23	-23,22	6686,8
E6-007	IPAUSSU	-49,57	-23,03	7003,0
E6-008	ITAPORANGA	-49,49	-23,71	6227,5
E6-010	BARÃO DE ANTONINA	-49,55	-23,63	6130,6
E6-011	RIVERSUL	-49,43	-23,83	5948,7
E6-012	CORONEL MACEDO	-49,32	-23,63	5689,7
E6-013	TAQUARITUBA	-49,25	-23,54	6210,2
E6-015	TEJUPÁ	-49,37	-23,33	6561,4
E6-016	TAGUAÍ	-49,41	-23,45	6046,6
E6-017	FARTURA	-49,52	-23,38	5707,5
E6-019	TIMBURI	-49,62	-23,20	6696,1
E6-020	ITABERA	-49,13	-23,87	5605,0
E6-021	IPAUSSU	-49,62	-23,05	7027,7
E6-022	ITAÍ	-49,10	-23,42	6390,6
E6-030	CERQUEIRA CÉSAR	-49,16	-23,04	6536,3
E6-031	ITABERA	-49,27	-23,75	5736,8
E6-032	ITARARÉ	-49,37	-23,95	6118,1
E6-033	TAQUARITUBA	-49,13	-23,65	5918,3
E6-034	ITAÍ	-49,15	-23,30	6143,7
E6-035	CERQUEIRA CÉSAR	-49,18	-23,15	6557,9
F3-002	MONGAGUÁ	-46,62	-24,08	10265,5
F4-001	SÃO MIGUEL ARCANJO	-47,95	-24,00	6546,7
F4-002	JUQUIÁ	-47,68	-24,10	7808,3
F4-004	REGISTRO	-47,75	-24,40	7584,7
F4-005	REGISTRO	-47,85	-24,50	7134,1
F4-006	ITARIRI	-47,17	-24,27	7574,2
F4-007	JUQUIÁ	-47,65	-24,17	7600,8
F4-011	ITARIRI	-47,20	-24,33	8401,2
F4-014	ILHA COMPRIDA	-47,80	-24,90	9523,7
F4-016	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,72	7088,5
F4-017	JACUPIRANGA	-48,02	-24,72	7155,5
F4-018	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,60	6786,6
F4-019	PEDRO DE TOLEDO	-47,23	-24,28	6786,6

Tabela 14 – Erosividade Média Anual – 1977-1997 (fim)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Erosividade Anual
F4-024	REGISTRO	-47,73	-24,50	7549,7
F4-025	SETE BARRAS	-47,95	-24,28	9579,0
F4-027	PERUÍBE	-47,00	-24,32	8418,6
F4-028	IGUAPÉ	-47,57	-24,70	8132,4
F4-029	CANANÉIA	-47,95	-24,93	9523,0
F4-030	IGUAPÉ	-47,73	-24,82	8982,9
F4-031	SÃO MIGUEL ARCANJO	-48,00	-24,05	7498,1
F4-035	PIRIQUERA AÇU	-47,83	-24,62	7121,1
F4-036	MIRACATU	-47,40	-24,27	7072,2
F4-037	JUQUIÁ	-47,72	-24,35	7359,9
F4-040	IGUAPÉ	-47,67	-24,70	8118,5
F4-048	IGUAPÉ	-47,25	-24,48	11165,5
F4-054	IGUAPÉ	-47,32	-24,37	8676,3
F5-002	RIBEIRA	-49,01	-24,66	6072,8
F5-005	APIAÍ	-48,85	-24,43	6072,4
F5-007	ELDORADO	-48,10	-24,52	7195,6
F5-008	RIBEIRA	-48,95	-24,57	6092,6
F5-010	GUAPIARA	-48,50	-24,18	6068,1
F5-011	ITAOCA	-48,83	-24,65	6000,8
F5-013	ELDORADO	-48,22	-24,60	7117,1
F5-014	CAJATI	-48,18	-24,79	6810,9
F5-017	NOVA CAMPINA	-48,97	-24,13	6594,5
F5-019	APIAÍ	-48,85	-24,51	6702,5
F5-020	ELDORADO	-48,30	-24,60	7042,6
F5-021	ELDORADO	-48,33	-24,70	7119,9
F5-022	BARRA DO TURVO	-48,56	-25,06	7085,3
F5-023	JACUPIRANGA	-48,10	-24,88	8399,4
F5-027	RIBEIRAO BRANCO	-48,77	-24,22	5943,3
F5-028	CAJATI	-48,12	-24,72	6630,0
F5-030	IPORANGA	-48,65	-24,65	6366,0
F5-031	IPORANGA	-48,43	-24,55	6842,1
F5-033	BARRA DO TURVO	-48,51	-24,76	6503,1
F5-035	ELDORADO	-48,09	-24,38	8434,4
F5-036	ELDORADO	-48,30	-24,48	7867,2
F5-039	RIBEIRÃO BRANCO	-48,91	-24,28	6215,9
F5-041	CAPÃO BONITO	-48,27	-24,02	5716,8
F5-042	IPORANGA	-48,68	-24,55	6989,8
F6-003	ITABERA	-49,08	-24,05	6083,7
F6-006	BARRA DO CHAPÉU	-49,02	-24,47	5943,5
F6-007	ITAPIRAPUÁ PAULISTA	-49,17	-24,57	6371,1
F6-011	ITARARÉ	-49,17	-24,27	7177,4
F6-012	RIBEIRA	-49,05	-24,62	5537,7

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continua)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
B4-001	FRANCA	-47,40	-20,52	1895,5	1275,4	945,4	244,9	98,4	29,1	16,8	16,7	154,9	719,1	1126,5	1822,6	8345,3
B4-012	SALES OLIVEIRA	-47,77	-20,80	2083,3	1435,5	746,4	219,5	167,6	24,3	16,6	21,6	174,8	504,6	912,0	1698,3	8004,4
B4-015	ORLÂNDIA	-47,89	-20,75	2055,8	1471,9	819,1	218,9	143,9	23,7	14,4	22,4	163,2	510,7	790,8	1796,3	8031,2
B4-018	SÃO JOAQUIM DA BARRA	-47,97	-20,52	2554,5	1472,1	755,4	216,6	122,7	20,1	10,1	15,4	157,4	487,1	953,0	1695,9	8460,3
B4-021	SÃO JOSÉ DA BELA VISTA	-47,63	-20,60	2200,4	1509,2	953,0	221,1	141,5	19,3	10,3	14,2	144,3	625,5	917,5	1798,3	8554,5
B4-022	RIBEIRÃO CORRENTE	-47,60	-20,47	2156,0	1376,9	928,7	240,8	95,4	18,5	8,8	18,0	193,0	578,4	955,0	1956,2	8525,6
B4-024	CRISTAIS PAULISTA	-47,40	-20,40	2479,5	1330,7	875,3	229,5	115,8	18,6	14,8	20,6	198,0	576,8	963,3	1770,3	8593,3
B4-034	ITUVERAVA	-47,77	-20,34	2305,9	1447,6	848,3	211,0	110,4	13,1	14,5	14,4	137,7	477,7	1001,7	1645,4	8227,7
B4-038	RIFAINA	-47,43	-20,08	2343,4	1297,5	914,2	210,1	94,7	21,1	10,6	16,3	130,0	539,7	740,1	1956,0	8273,8
B4-040	BATATAIS	-47,62	-20,88	1861,5	1528,3	814,9	306,7	152,7	23,3	12,1	22,4	117,0	641,0	936,0	1554,8	7970,8
B4-053	ITIRAPUÃ	-47,22	-20,63	2173,4	1494,4	851,8	245,5	154,2	18,6	18,6	19,5	142,5	613,7	1021,0	1765,2	8518,4
B4-055	CRISTAIS PAULISTA	-47,35	-20,35	2316,8	1237,1	738,4	169,7	120,6	18,4	15,3	22,9	175,3	531,3	954,8	1366,8	7667,5
B4-061	PATROCÍNIO PAULISTA	-47,28	-20,63	2006,0	1400,3	742,5	245,4	129,6	16,4	13,3	18,5	117,4	482,8	877,1	1384,2	7433,8
B5-004	MORRO AGUDO	-48,06	-20,73	1899,3	1345,4	750,4	197,7	152,4	31,8	15,1	18,2	131,6	395,7	714,2	1724,1	7375,8
B5-009	OLÍMPIA	-48,96	-20,61	2095,5	1265,6	878,2	238,0	131,4	32,4	12,3	15,5	139,0	322,6	595,5	1146,5	6872,4
B5-012	BARRETOS	-48,81	-20,63	2062,7	1257,2	803,2	275,2	131,7	27,8	8,3	24,0	102,3	395,8	573,0	1527,9	7188,8
B5-020	OLÍMPIA	-48,91	-20,75	2065,5	1374,1	718,1	213,6	131,0	36,8	22,9	29,7	120,5	309,0	608,3	1465,8	7095,4
B5-024	TERRA ROXA	-48,36	-20,79	2090,0	1263,7	750,9	266,2	148,6	25,9	16,6	24,8	120,7	334,8	761,2	1376,1	7179,6
B5-028	COLINA	-48,56	-20,75	2280,7	1352,4	828,3	211,4	144,9	24,3	12,8	23,8	125,6	339,7	807,4	1301,0	7452,3
B5-029	JABORANDI	-48,41	-20,68	2041,6	1252,4	913,2	223,9	168,1	23,4	15,1	21,2	117,5	388,8	780,3	1105,9	7051,3
B5-035	CAJOBI	-48,79	-20,84	2096,8	1289,4	819,1	285,3	144,2	34,8	22,7	25,4	136,5	268,7	640,8	1222,8	6986,3
B5-036	BEBEDOURÓ	-48,55	-21,00	2010,7	1509,3	674,9	215,3	140,8	35,4	21,6	25,7	125,1	322,2	733,7	1259,5	7074,1
B5-037	JABORANDI	-48,37	-20,58	2213,8	1188,2	802,6	203,2	141,3	22,1	12,3	20,7	110,9	358,7	764,4	1158,3	6996,5
B5-052	IPUÃ	-48,02	-20,45	2473,0	1466,9	968,4	281,1	120,3	19,0	12,8	15,2	130,9	441,0	899,8	1616,6	8444,8
B5-063	COLÔMBIA	-48,81	-20,26	2225,7	1308,6	908,7	245,4	95,6	23,8	13,1	14,0	112,3	402,3	849,8	1502,3	7701,6

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
B6-001	ICÉM	-49,20	-20,34	2187,4	1338,2	721,8	219,7	109,8	14,6	19,6	27,0	104,3	307,7	711,4	1372,4	7133,9
B6-002	MIRASSOL	-49,52	-20,80	2401,8	1286,1	805,9	249,1	153,4	43,4	21,2	23,1	122,4	332,7	674,3	1325,4	7439,0
B6-003	ONDA VERDE	-49,31	-20,63	2426,4	1212,5	894,0	235,2	143,6	45,5	14,8	21,5	116,7	344,7	615,3	1304,4	7374,6
B6-006	BADY BASSIT	-49,45	-20,92	2273,6	1149,1	703,8	250,5	152,4	44,8	23,7	25,3	136,4	333,7	669,4	1524,7	7287,2
B6-007	MIRASSOL ÁNDIA	-49,47	-20,62	2039,6	1276,4	779,4	287,6	118,3	50,7	19,2	20,1	118,4	346,6	665,2	1217,7	6939,3
B6-009	TABAPUÃ	-49,01	-20,99	2211,8	1438,6	722,2	222,9	161,6	47,4	24,0	27,4	127,3	355,8	561,9	1378,5	7279,5
B6-010	TANABI	-49,58	-20,48	2051,1	1382,2	887,9	258,5	122,4	34,0	13,8	19,3	129,7	330,7	707,3	1276,6	7213,5
B6-022	BÁLSAMO	-49,58	-20,73	2025,6	1266,2	717,9	273,9	132,3	47,1	15,6	21,2	134,5	351,2	729,8	1274,9	6990,2
B6-023	COSMORA MA	-49,77	-20,48	2073,9	1404,4	825,8	323,0	156,5	33,8	15,5	19,9	152,8	373,8	717,6	1378,5	7475,5
B6-025	ALTAIR	-49,06	-20,53	2204,7	1341,8	692,4	230,1	138,9	34,7	13,8	19,2	122,3	418,0	617,0	1312,9	7145,9
B6-026	ONDA VERDE	-49,30	-20,62	2149,2	1096,5	673,4	263,4	120,7	41,2	24,7	20,2	120,2	325,6	699,4	1262,1	6796,7
B6-029	ORINDIUV A	-49,37	-20,18	2274,4	1428,3	826,3	257,2	93,8	20,9	15,6	21,6	120,3	326,0	701,4	1258,7	7344,6
B6-030	PALESTINA	-49,44	-20,39	1941,1	1424,4	761,4	256,7	142,3	26,7	13,7	22,7	123,9	357,0	753,5	1255,1	7078,5
B6-033	AMÉRICO DE CAMPOS	-49,77	-20,30	2072,9	1176,0	789,6	242,1	125,1	22,2	10,7	19,3	149,2	316,9	619,4	1361,4	6905,0
B6-034	NIPOÃ	-49,78	-20,92	1790,0	1298,8	708,3	248,2	186,1	55,2	20,8	28,4	141,9	334,3	505,9	1156,4	6474,3
B6-036	VOTUPORANGA	-49,98	-20,44	2360,4	1375,4	730,6	313,6	147,5	30,8	15,2	18,8	146,7	344,5	723,5	1204,7	7411,7
B6-037	CEDRAL	-49,27	-20,91	2414,1	1549,9	835,1	253,3	179,8	40,9	25,6	26,4	122,4	350,2	755,3	1504,2	8057,1
B6-039	MONTE APRAZÍVEL	-49,70	-20,77	1977,8	1272,8	734,8	273,3	155,4	48,2	22,6	24,3	157,5	303,1	628,1	1173,2	6771,0
B6-048	SEBASTIANÓPOLIS DO SUL	-49,93	-20,66	2137,5	1364,8	658,7	233,7	170,7	36,4	16,4	22,8	129,9	384,3	694,7	1176,1	7025,7
B6-050	CARDOSO	-49,97	-20,15	2402,5	1231,1	807,4	246,9	112,5	19,6	11,1	21,2	119,3	260,1	697,4	1282,5	7211,7
B6-056	GUAPIAÇÚ	-49,22	-20,80	2383,7	1695,3	713,0	208,1	144,1	33,8	20,4	27,4	157,9	305,6	781,8	1472,6	7943,5
B7-005	FERNANDÓPOLIS	-50,24	-20,29	1770,3	1321,7	928,4	293,4	156,4	33,2	12,4	19,3	145,7	343,2	523,5	1409,4	6957,0
B7-006	URÂNIA	-50,65	-20,27	2041,0	1245,1	781,7	292,5	149,0	29,5	14,8	20,8	159,3	321,7	487,4	1290,3	6833,1
B7-008	JALES	-50,55	-20,31	2085,4	1320,7	738,4	246,2	183,2	30,2	13,6	24,8	156,2	351,0	516,2	1256,4	6922,2
B7-011	VALENTIM GENTIL	-50,08	-20,44	2307,6	1538,4	745,0	272,0	147,6	27,0	14,4	25,3	120,0	346,6	465,3	1034,9	7044,0

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
B7-012	MACEDÔNIA	-50,20	-20,20	2319,0	1185,5	725,1	246,4	140,6	28,1	13,6	17,8	154,3	284,0	541,3	1363,6	7019,2
B7-013	SANTA ALBERTINA	-50,73	-20,04	2449,2	1254,2	713,6	203,0	128,1	32,9	11,7	17,6	139,2	257,5	456,4	1391,5	7055,0
B7-014	GUARANI D'OESTE	-50,34	-20,08	2111,8	1343,7	892,2	309,4	156,1	29,6	13,6	30,3	174,4	323,9	637,7	1574,6	7597,0
B7-019	FERNANDÓPOLIS	-50,32	-20,23	1870,3	1232,7	774,6	198,8	156,6	26,4	14,3	19,8	136,5	291,2	529,8	1324,7	6575,6
B7-036	PARISI	-50,01	-20,30	2355,0	1402,1	756,6	205,8	138,3	27,7	11,5	22,1	150,9	344,5	634,7	1273,8	7322,9
B7-038	PONTALINDA	-50,53	-20,44	1846,9	1350,7	860,3	195,7	192,6	35,4	15,8	21,8	195,0	333,2	525,2	1083,8	6656,3
B7-039	SANTO ANTÔNIO DO ARACANGUÁ	-50,47	-20,87	1783,5	1133,3	586,9	242,1	187,4	54,9	29,4	29,9	157,7	328,1	666,6	1116,3	6316,1
B7-041	DOLCINÓPOLIS	-50,51	-20,12	2093,2	1199,7	661,6	259,0	148,8	27,4	14,5	21,4	168,3	277,9	496,2	1465,7	6833,7
B7-042	PALMEIRA D'OESTE	-50,76	-20,41	1862,3	1325,4	767,6	202,9	221,4	45,8	18,4	22,7	254,6	432,5	740,6	1546,6	7440,8
B7-045	AURIFLAMA	-50,55	-20,69	1773,9	1090,3	793,7	215,2	183,4	39,0	21,7	30,7	192,9	365,4	616,9	1183,9	6507,2
B7-048	GUARARAPES	-50,71	-21,07	1956,3	1182,8	694,4	258,2	193,6	55,1	35,4	42,1	186,5	349,7	549,1	1298,2	6801,4
B7-050	TURIUBA	-50,11	-20,95	1904,1	1415,7	796,5	250,4	165,1	52,5	28,2	32,6	166,6	425,9	616,9	1128,8	6983,4
B7-053	GUZOLÂNDIA	-50,66	-20,65	2048,6	1202,9	739,3	203,9	207,6	37,3	22,8	31,2	150,2	363,9	647,4	1188,0	6843,3
B8-001	PEREIRA BARRETO	-51,15	-20,72	1829,2	958,2	546,8	212,9	228,6	50,0	25,7	38,9	201,0	414,5	563,6	1113,3	6182,9
B8-002	CASTILHO	-51,50	-20,87	1612,6	746,9	704,5	275,4	265,8	71,2	32,9	58,1	207,2	398,8	561,9	1205,2	6140,4
B8-004	ANDRADINA	-51,38	-20,91	1450,8	961,3	532,8	287,4	202,1	53,0	39,0	54,0	214,6	439,1	513,7	1145,4	5893,3
B8-011	MIRANDÓPOLIS	-51,11	-20,93	1600,4	1267,5	571,0	217,9	198,1	47,0	37,0	43,0	199,4	439,1	450,8	1001,6	6072,8
C3-009	VARGEM GRANDE DO SUL	-46,90	-21,83	1615,2	1015,7	801,3	280,4	208,2	30,7	18,4	11,7	204,8	535,7	766,9	1248,9	6738,0
C3-014	CACONDE	-46,65	-21,52	2334,3	1313,2	695,6	186,4	171,1	38,0	22,6	13,6	186,9	445,7	901,1	1570,9	7879,5
C3-030	TAPIRATIBA	-46,75	-21,47	2302,7	1148,2	826,6	167,8	190,5	28,0	20,8	15,2	163,3	518,5	990,8	1392,2	7764,6
C4-075	RIBEIRÃO PRETO	-47,76	-21,10	2041,5	1742,6	838,2	213,3	151,5	26,9	19,3	11,9	131,2	483,8	755,2	1406,8	7822,1
C4-092	SÃO CARLOS	-47,79	-21,89	1984,2	1280,3	1012,4	199,3	178,3	36,6	39,7	22,1	145,9	414,1	717,7	1451,1	7481,6
C4-096	LUÍS ANTÔNIO	-47,70	-21,58	1917,0	1402,2	749,5	167,0	169,1	31,6	24,1	20,4	130,3	449,6	1002,5	1324,5	7387,7
C4-097	CASA BRANCA	-47,13	-21,93	1962,6	1258,6	875,0	170,8	212,9	35,2	33,9	21,3	187,4	557,6	763,2	1473,8	7552,2

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
C4-099	CAJURU	-47,30	-21,24	2363,2	1473,8	917,7	361,6	154,4	31,1	22,7	22,1	136,4	525,4	844,6	1542,5	8395,5
C4-102	CÁSSIA DOS COQUEIRO S	-47,17	-21,28	1778,3	990,3	817,9	312,6	184,7	23,0	48,6	26,2	187,3	524,0	884,3	1283,1	7060,4
C4-103	SANTA ROSA DE VITERBO	-47,38	-21,55	2138,3	1495,1	797,3	161,9	210,5	21,5	31,2	25,0	165,9	514,0	881,4	1423,6	7865,7
C5-011	SANTA LÚCIA	-48,08	-21,68	2202,6	1463,3	717,8	190,4	149,2	32,6	36,2	16,4	138,2	450,7	737,8	1497,6	7632,8
C5-016	BOA ESPERANÇ A DO SUL	-48,47	-21,87	1948,5	1298,0	771,6	221,4	169,4	56,0	46,3	21,4	146,4	361,3	621,8	1282,8	6944,8
C5-018	PINDORAM A	-48,90	-21,22	2475,4	1573,6	731,7	225,7	216,5	41,6	29,3	23,8	155,5	391,5	729,9	1313,6	7908,1
C5-027	SANTA ADÉLIA	-48,77	-21,27	2071,0	1227,1	737,6	194,8	187,4	48,1	41,5	23,4	130,3	413,2	657,0	1225,6	6957,0
C5-028	JABOTICAB AL	-48,32	-21,33	2048,3	1326,9	709,8	222,2	148,7	36,7	35,5	16,2	135,6	387,4	746,8	1419,5	7233,5
C5-040	PITANGUEI RAS	-48,27	-21,05	2101,1	1321,2	691,3	289,5	149,2	34,9	24,3	22,9	115,7	403,7	768,4	1249,4	7171,6
C5-050	ARARAQU ARA	-48,17	-21,78	2427,4	1455,8	753,7	206,3	163,3	46,8	41,8	26,8	187,9	434,5	643,1	1369,5	7757,0
C5-070	MONTE ALTO	-48,50	-21,26	2229,8	1513,0	611,6	219,7	170,7	42,2	32,5	19,5	136,4	423,6	602,6	1343,9	7345,5
C5-073	CÂNDIDO RODRIGUE S	-48,63	-21,33	2296,1	1413,1	771,0	221,9	167,5	42,5	36,8	20,4	109,2	309,8	532,6	1426,3	7347,2
C5-074	MATÃO	-48,35	-21,60	1772,8	1309,8	593,7	214,7	173,5	36,8	41,5	24,9	129,1	398,8	640,6	1233,9	6570,2
C5-082	BORBORE MA	-49,03	-21,70	2147,5	1164,2	646,5	181,0	138,7	69,1	25,8	26,0	112,3	453,2	552,6	1039,8	6556,8
C5-093	ITÁPOLIS	-48,82	-21,58	1991,4	1397,4	764,9	184,7	164,5	58,2	34,7	23,3	163,8	477,3	647,4	1202,8	7110,5
C5-112	GUARIBA	-48,21	-21,35	2049,5	1264,0	703,9	239,7	136,3	33,0	32,4	15,9	115,7	387,5	750,7	1296,4	7025,0
C5-114	SERTÃOZIN HO	-48,07	-21,10	2418,1	1408,5	720,1	242,6	156,6	41,3	27,3	19,9	129,0	376,2	748,7	1418,5	7706,8
C5-115	BARRINHA	-48,12	-21,17	2154,1	1544,4	861,7	223,6	165,9	33,3	22,7	23,3	128,6	322,6	788,7	1367,5	7636,3
C5-119	ITÁPOLIS	-48,97	-21,60	2088,8	1243,9	769,2	184,9	164,8	61,2	27,0	23,9	122,7	457,1	601,1	1129,8	6874,5
C6-003	BARBOSA	-49,94	-21,27	1739,4	1113,1	720,5	281,0	135,7	62,2	31,4	35,9	175,7	433,6	529,7	1237,2	6495,5
C6-017	CAFELÂND IA	-49,61	-21,81	1998,5	1345,6	639,6	241,7	171,7	63,5	41,8	39,6	166,5	430,2	540,7	1266,5	6945,9
C6-036	MENDONÇ A	-49,58	-21,18	1932,7	1144,5	825,8	245,9	156,1	60,5	34,3	30,3	190,4	477,8	573,4	1345,6	7017,2
C6-041	URUPÊS	-49,29	-21,21	2122,2	1460,5	666,3	197,6	181,9	50,3	29,1	36,1	134,4	393,6	584,7	1120,8	6977,6
C6-053	CATIGUÁ	-49,06	-21,06	2082,3	1508,3	838,2	202,3	174,6	41,6	23,0	27,2	115,0	400,5	495,8	1157,9	7066,8

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
C6-059	PROMISSÃO	-49,87	-21,55	1787,0	935,7	588,8	377,2	138,0	74,5	25,4	30,2	168,0	387,7	398,5	1189,6	6100,5
C6-066	POTIRENDABA	-49,37	-21,04	2148,3	1216,2	621,0	254,1	165,7	55,4	28,6	38,5	127,1	380,9	630,1	1482,7	7148,7
C6-071	GUAIMBÉ	-49,90	-21,91	1750,3	1105,7	598,3	277,3	227,7	61,3	41,6	32,8	177,0	420,3	404,5	1201,3	6298,1
C6-078	GUAIMBÉ	-49,82	-21,79	1910,2	1286,5	630,7	221,0	171,6	65,5	46,4	27,8	187,2	380,7	514,8	1176,2	6618,6
C6-100	IBIRÁ	-49,16	-21,11	2331,7	1240,6	771,5	238,0	229,3	47,2	34,0	36,4	148,9	313,7	533,3	1415,7	7340,4
C7-001	PARAPUÃ	-50,94	-21,94	1584,1	999,8	580,2	246,7	234,0	93,3	75,9	48,7	227,7	361,9	716,4	909,9	6078,7
C7-003	ARAÇATUBA	-50,47	-21,06	1675,9	1177,8	724,2	264,0	159,8	54,1	24,4	39,0	167,4	454,3	483,4	1192,7	6417,1
C7-004	TUPÃ	-50,46	-21,96	1913,3	1019,7	681,6	298,9	237,2	93,3	63,0	42,2	234,1	417,3	569,3	929,2	6499,2
C7-006	GETULINA	-50,12	-21,75	1645,2	1158,0	600,7	230,9	172,9	80,9	37,8	38,3	185,1	454,0	591,4	1125,6	6320,8
C7-009	ARAÇATUBA	-50,45	-21,20	1917,2	1214,8	693,6	236,2	179,1	50,2	37,1	43,0	166,5	451,8	558,8	1057,9	6606,3
C7-010	PENÁPOLIS	-50,07	-21,43	1888,0	1218,4	559,9	290,0	156,5	68,6	35,4	34,7	162,9	401,5	544,8	1241,6	6602,3
C7-011	ALTO ALEGRE	-50,17	-21,58	2074,6	985,7	574,2	282,4	193,1	72,0	46,9	41,5	185,9	497,0	537,1	1236,8	6727,2
C7-016	BRAÚNA	-50,32	-21,57	1743,9	956,1	539,3	304,0	178,9	83,3	49,5	35,4	189,0	512,9	474,3	984,2	6050,8
C7-024	COROADOS	-50,28	-21,35	1660,3	962,0	569,7	188,2	158,5	69,6	41,2	36,6	160,2	486,5	472,9	1153,0	5958,6
C7-033	GUARARAPES	-50,63	-21,27	1959,5	1050,9	589,0	272,9	184,6	63,8	36,4	50,0	210,0	469,9	539,7	1146,0	6572,7
C7-034	VALPARAÍSO	-50,87	-21,25	2033,8	1120,8	571,9	268,4	164,3	59,4	41,9	47,9	203,1	461,9	595,9	962,1	6531,5
C7-037	GUARARAPES	-50,68	-21,35	1735,4	1113,1	731,2	224,2	194,4	59,8	39,3	48,5	197,5	469,5	553,8	990,6	6357,2
C7-054	IACRI	-50,68	-21,87	1646,7	1137,1	597,7	291,1	281,3	94,0	61,5	38,2	251,1	405,4	563,9	765,7	6133,7
C7-062	BASTOS	-50,71	-21,93	1866,6	1204,8	447,1	359,6	292,9	104,9	67,0	42,2	238,1	413,7	665,2	873,5	6575,5
C7-064	LUISIANIA	-50,30	-21,70	1886,7	909,1	622,3	247,6	180,7	80,0	46,1	32,3	162,4	389,9	574,5	1044,0	6175,6
C7-066	TUPÃ	-50,60	-21,90	1746,1	1298,2	623,5	320,1	215,2	67,9	64,3	24,6	243,1	432,2	664,7	1198,3	6898,3
C7-067	OSVALDO CRUZ	-50,87	-21,80	2206,7	1317,2	680,2	307,6	239,3	98,2	57,9	44,3	243,2	371,9	611,6	1150,7	7328,7
C7-073	ARAÇATUBA	-50,52	-21,33	1628,2	1203,3	650,2	211,2	163,0	53,7	29,1	46,1	181,3	461,4	537,0	985,4	6149,9
C7-074	QUEIROZ	-50,23	-21,80	1916,5	1054,2	662,0	295,3	188,8	76,9	44,2	43,4	205,6	409,6	604,2	1078,3	6578,9
C7-075	SALMOURÃO	-50,92	-21,62	1892,7	1143,4	750,0	250,7	210,1	81,3	39,2	47,9	195,2	359,8	589,2	975,6	6535,2

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
C7-085	BILAC	-50,45	-21,39	1667,1	1120,5	681,2	248,6	206,1	61,3	42,7	54,3	225,4	465,2	566,5	1181,3	6520,1
C7-086	BREJO ALEGRE	-50,19	-21,14	1849,4	1165,2	637,7	250,1	167,2	53,9	39,6	33,6	186,5	427,0	520,1	1027,8	6358,3
C8-001	PIQUEROBI	-51,73	-21,89	1692,9	887,9	583,4	245,7	315,7	108,2	70,8	78,9	286,7	498,2	493,2	824,9	6086,7
C8-002	FLÓRIDA PAULISTA	-51,17	-21,62	1876,4	1010,8	595,8	249,6	284,1	109,1	61,2	43,2	263,4	377,3	677,2	1031,8	6579,8
C8-004	ADAMANTINA	-51,04	-21,69	1916,2	1066,1	578,8	256,3	226,3	71,1	73,0	45,1	250,4	359,9	541,7	964,0	6348,9
C8-008	MONTE CASTELO	-51,57	-21,30	1555,6	876,1	798,7	252,3	201,3	77,4	55,9	52,5	223,4	446,7	533,1	963,0	6035,9
C8-009	SANTO ANASTÁCIO	-51,64	-21,97	1673,9	1124,7	405,4	253,6	287,7	109,3	72,4	65,0	289,2	409,7	546,0	825,6	6062,4
C8-010	CAIUÁ	-51,99	-21,83	1608,6	972,8	621,8	281,6	314,9	131,2	77,6	55,5	281,0	455,1	437,8	804,4	6042,2
C8-014	ALFREDO MARCONDES	-51,41	-21,95	1606,0	1157,9	546,2	216,3	307,9	109,1	62,8	63,0	246,1	373,5	537,9	826,6	6053,4
C8-018	LUCÉLIA	-51,01	-21,73	1790,2	1054,2	684,2	287,1	222,7	85,9	61,3	36,5	221,3	356,3	534,8	1065,2	6399,7
C8-019	PANORAMA	-51,86	-21,35	1834,4	802,5	632,0	236,3	255,7	90,7	60,1	57,5	235,8	417,9	557,0	922,2	6102,1
C8-022	GUARAÇÁ	-51,19	-21,03	1736,9	1104,3	593,5	262,3	183,0	54,8	40,9	43,0	207,7	502,3	526,9	994,9	6250,5
C8-030	FLÓRIDA PAULISTA	-51,15	-21,50	1735,0	1192,0	758,5	249,0	197,4	91,9	47,3	48,7	207,0	385,0	554,8	890,3	6357,1
C8-042	IRAPURU	-51,35	-21,57	1733,2	1148,4	745,6	201,2	268,8	91,7	48,7	49,1	202,9	426,5	498,8	1006,3	6421,3
C8-043	DRACENA	-51,55	-21,47	1796,9	948,6	653,1	200,8	246,6	91,2	54,1	54,9	229,7	467,7	470,8	925,4	6139,6
C8-051	MURUTINGA DO SUL	-51,33	-21,09	1653,2	907,8	695,8	235,5	210,0	65,7	40,7	48,9	207,5	363,5	609,4	1017,7	6055,7
C8-052	ADAMANTINA	-51,01	-21,45	1791,5	1134,2	767,2	252,3	179,8	79,5	58,1	54,3	186,8	322,8	384,8	1149,0	6360,4
C8-055	OURO VERDE	-51,71	-21,58	1708,8	813,3	644,4	261,0	264,7	97,0	63,3	46,9	215,1	455,7	485,6	962,1	6018,0
C8-056	MIRANDÓPOLIS	-51,10	-21,01	1648,4	1322,0	684,9	250,2	200,8	64,5	35,8	43,3	197,7	494,8	569,5	1074,3	6586,2
C8-058	MIRANDÓPOLIS	-51,10	-21,13	1650,3	1127,5	622,7	295,8	181,6	59,3	37,8	38,1	215,3	439,4	612,3	1069,2	6349,3
C8-059	FLORARICA	-51,44	-21,74	1381,1	997,9	489,5	231,7	254,3	90,5	73,6	56,8	277,9	275,4	501,8	929,1	5559,5
D1-001	BANANAL	-44,32	-22,68	1712,2	1293,6	686,5	237,9	154,4	29,2	44,0	24,6	156,6	397,4	820,8	1219,8	6776,8
D2-001	CAMPOS DO JORDÃO	-45,57	-22,72	1855,3	1290,4	959,6	278,3	236,3	63,5	84,9	44,1	292,1	604,7	720,5	1378,3	7807,8
D2-029	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	-45,70	-22,77	1865,8	1326,4	936,2	280,5	309,4	80,4	72,6	48,9	407,4	966,6	992,3	1622,0	8908,6
D2-035	LORENA	-45,08	-22,73	1358,3	1011,6	856,1	345,5	134,8	30,4	48,2	25,8	223,3	480,0	724,1	1073,6	6311,6

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
D3-008	MOGI MIRIM	-46,94	-22,41	1818,0	1345,6	1018,1	257,1	255,7	62,9	65,6	24,4	231,2	489,3	618,3	1290,6	7476,9
D3-009	MOGI MIRIM	-46,95	-22,53	1739,8	1436,7	850,8	194,4	222,2	64,2	67,1	24,3	216,0	470,8	643,7	1202,0	7132,0
D3-012	SERRA NEGRA	-46,71	-22,60	1735,1	1111,3	931,2	209,0	214,5	62,7	73,4	28,2	210,8	441,9	844,2	1376,2	7238,5
D3-014	LINDÓIA	-46,65	-22,53	1964,0	1193,6	977,8	209,3	209,2	55,7	45,3	33,2	196,6	522,7	766,6	1414,7	7588,6
D3-015	ITAPIRA	-46,82	-22,44	1759,9	1206,4	824,3	235,9	185,2	63,0	68,7	29,7	175,4	434,9	681,1	1320,9	6985,4
D3-018	VARGEM	-46,41	-22,88	1759,6	1349,8	839,2	241,2	212,5	77,2	94,4	36,0	239,9	575,4	705,7	1264,9	7395,7
D3-023	AMPARO	-46,84	-22,72	2098,9	1208,8	939,5	199,3	227,6	62,3	58,0	30,6	197,3	560,5	703,9	1181,4	7468,1
D3-027	MONTE ALEGRE DO SUL	-46,67	-22,70	1823,0	1086,1	1028,9	215,8	233,8	68,7	76,8	39,9	243,9	664,0	757,4	1379,7	7618,0
D3-030	SOCORRO	-46,52	-22,60	1887,6	974,5	986,5	216,7	230,7	61,2	81,5	30,0	271,4	583,7	680,8	1370,9	7375,5
D3-031	AMPARO	-46,84	-22,62	1701,6	1092,7	737,7	221,2	199,7	57,8	38,5	34,3	213,1	540,5	737,7	1298,2	6873,0
D3-042	JAGUARIÚNA	-46,98	-22,70	1595,7	1126,0	899,0	201,6	192,2	71,5	60,7	34,1	155,4	534,3	690,3	1455,3	7016,0
D3-052	PEDREIRA	-46,94	-22,74	1676,4	1175,3	762,6	228,1	207,8	82,1	69,1	30,2	190,0	632,5	760,3	1322,9	7137,3
D3-054	JOANÓPOLIS	-46,27	-22,93	1775,1	1163,6	887,0	229,6	247,8	73,2	87,8	33,3	285,9	635,1	730,5	1065,7	7214,7
D3-069	BRAGANÇA PAULISTA	-46,66	-22,96	1494,2	1023,6	724,1	156,4	184,2	62,5	78,3	32,3	203,2	592,0	500,4	1162,9	6214,1
D3-071	SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	-46,71	-22,15	2268,8	1373,7	1069,7	242,3	215,4	45,4	40,5	18,8	196,8	541,9	851,7	1458,0	8323,1
D4-004	AMERICANÁ	-47,32	-22,71	2004,6	1029,0	899,4	161,3	214,8	64,2	76,7	30,0	162,1	533,9	768,7	987,0	6931,8
D4-012	RIO CLARO	-47,56	-22,41	1989,8	1519,7	842,5	227,7	211,9	52,3	55,5	30,2	193,1	476,8	779,8	1228,8	7608,4
D4-016	RIO CLARO	-47,49	-22,33	1657,7	1560,7	854,8	207,8	184,9	57,9	47,8	26,9	173,6	491,9	772,4	1203,2	7239,5
D4-029	ARARAS	-47,38	-22,25	2050,0	1350,1	981,5	181,6	188,0	46,2	48,2	25,1	168,2	501,0	647,4	1174,6	7361,9
D4-030	LEME	-47,26	-22,16	1882,3	1064,8	787,8	182,8	181,1	40,3	38,8	22,4	161,8	456,6	788,3	1380,4	6987,4
D4-035	ANALÂNDIA	-47,67	-22,13	2009,8	1243,5	794,4	232,0	156,0	63,5	55,9	24,2	201,3	467,4	791,9	1007,8	7047,7
D4-036	ITIRAPINA	-47,74	-22,30	1932,3	1495,4	1013,7	218,4	193,1	60,5	55,4	28,4	183,8	465,3	684,3	1110,0	7440,6
D4-043	CORUMBAÍTA	-47,62	-22,22	2328,7	1508,8	823,3	207,0	173,3	53,2	43,3	27,6	186,9	444,8	662,5	1172,1	7631,4
D4-044	CAMPINAS	-47,08	-22,87	2104,8	1195,6	936,0	125,0	245,5	73,0	81,0	23,2	162,7	481,0	646,0	1124,7	7198,5
D4-046	CAMPINAS	-47,04	-22,78	1874,1	1095,6	865,7	184,2	207,2	66,3	81,9	27,5	154,5	574,3	785,7	1281,2	7198,1

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
D4-047	CAMPINAS	-47,07	-22,84	2220,9	1224,5	895,0	150,9	238,4	59,1	89,0	21,6	156,2	510,7	792,3	1299,2	7657,8
D4-052	COSMÓPOLIS	-47,22	-22,66	2010,8	1044,9	925,7	200,0	209,7	70,0	68,1	34,7	180,5	468,1	726,8	1112,9	7052,2
D4-068	RIO DAS PEDRAS	-47,61	-22,87	1774,0	1058,9	1035,5	191,8	218,4	60,7	85,1	27,3	131,5	531,7	573,7	856,8	6545,4
D4-069	CAPIVARI	-47,51	-23,00	1616,7	1248,0	859,9	111,7	244,3	69,5	112,9	27,8	155,1	423,1	449,1	908,7	6226,6
D4-082	HOLAMBRA	-47,05	-22,63	1571,7	1002,8	843,6	230,6	190,3	65,8	63,6	32,1	204,6	478,0	737,9	1323,5	6744,4
D4-099	ARTUR NOGUEIRA	-47,15	-22,57	1873,1	1023,6	810,0	194,0	226,6	56,4	49,1	29,0	172,7	453,9	633,2	1292,4	6813,9
D4-104	PIRACICABA	-47,65	-22,72	1752,0	1201,9	1011,9	181,9	197,5	62,4	57,6	29,8	130,5	506,7	569,7	981,3	6683,2
D4-106	SÃO CARLOS	-47,98	-22,09	2197,2	1302,7	847,6	233,0	169,8	37,7	54,5	26,1	191,9	439,8	745,1	1415,6	7661,0
D4-109	CHARQUEADA	-47,70	-22,58	1816,3	1456,6	814,9	140,7	164,5	52,1	75,0	18,1	140,8	404,1	520,1	766,6	6369,9
D5-003	RIBEIRÃO BONITO	-48,18	-22,07	2284,8	1249,5	708,2	232,8	182,7	55,6	45,2	28,9	170,2	428,5	743,6	1429,7	7559,6
D5-006	TORRINHA	-48,16	-22,40	2110,3	1413,9	879,6	208,8	182,6	64,3	74,0	35,1	213,3	485,1	649,8	1241,6	7558,3
D5-018	PEDERNEIRAS	-48,89	-22,31	1859,7	1285,4	668,3	234,4	218,7	72,8	77,5	27,8	194,7	343,0	499,9	1203,3	6685,6
D5-019	BOTUCATU	-48,44	-22,83	2180,0	1233,2	811,6	227,0	276,5	84,0	84,8	45,0	212,4	443,6	542,1	1110,7	7251,0
D5-023	DOURADO	-48,33	-22,13	2231,9	1153,6	797,8	202,6	184,9	54,9	50,9	27,5	178,4	412,5	622,3	1512,8	7430,1
D5-037	ANHEMBI	-48,13	-22,79	1706,8	1111,4	698,8	164,0	235,3	100,8	89,9	38,1	140,4	425,7	546,1	990,5	6247,9
D5-044	ANHEMBI	-48,11	-22,69	1763,6	1215,0	766,5	207,8	252,2	81,1	77,0	36,2	160,9	488,2	613,6	1095,1	6757,1
D5-047	SÃO MANUEL	-48,57	-22,74	2007,6	1193,7	758,2	262,1	263,5	109,3	81,1	48,7	211,5	541,1	676,5	1190,9	7344,3
D5-075	BOTUCATU	-48,30	-22,94	1863,0	1210,1	884,1	190,2	266,4	84,6	88,7	65,5	193,6	530,8	575,0	1187,3	7139,3
D5-076	SÃO CARLOS	-48,05	-22,07	2252,4	1342,4	744,7	234,1	172,5	65,5	48,9	25,2	158,4	412,6	755,9	1449,7	7662,3
D5-081	LENÇÓIS PAULISTA	-48,88	-22,77	1835,0	1306,9	600,8	239,0	282,2	118,9	80,9	56,0	219,5	494,4	568,8	1161,4	6963,8
D5-084	JAÚ	-48,60	-22,22	2071,6	1163,7	778,8	208,8	197,9	63,6	64,2	24,5	195,6	371,5	600,1	1436,7	7177,0
D5-086	ANHEMBI	-48,25	-22,66	1699,1	1326,2	740,7	192,1	236,7	75,2	80,2	33,8	169,6	420,6	626,3	939,8	6540,3
D5-087	DOIS CÓRREGOS	-48,39	-22,25	2056,1	1350,9	797,0	185,9	226,8	73,7	75,9	22,9	224,3	384,1	647,3	1426,3	7471,1
D6-003	ÓLEO	-49,38	-22,95	1742,4	1060,8	815,2	243,9	234,2	131,0	86,6	61,6	315,0	521,4	567,2	1048,8	6828,0
D6-011	OURINHOS	-49,83	-22,98	1566,8	923,9	860,6	252,7	260,9	154,0	121,1	51,3	338,2	590,3	660,1	975,3	6755,2

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
D6-018	GARÇA	-49,65	-22,20	2191,2	1141,7	677,0	283,8	246,5	97,4	71,6	46,5	236,4	421,5	604,2	1149,4	7167,0
D6-019	GÁLIA	-49,53	-22,31	2094,8	1153,4	817,8	249,7	269,4	93,0	70,2	46,8	208,1	488,2	595,3	1183,2	7269,9
D6-021	CABRÁLIA PAULISTA	-49,32	-22,45	1759,3	1240,4	559,6	196,5	218,5	71,6	88,1	53,7	204,6	447,1	482,9	980,0	6302,2
D6-025	MARÍLIA	-49,93	-22,21	2113,0	1141,7	639,1	332,6	235,7	114,4	69,3	47,6	229,8	484,0	544,3	1232,2	7183,7
D6-032	RIBEIRÃO DO SUL	-49,93	-22,78	1276,7	944,1	699,9	237,5	280,7	153,1	86,9	47,1	310,0	516,4	643,4	862,8	6058,7
D6-035	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,62	-22,90	1387,7	1110,8	621,2	248,1	268,1	141,9	73,9	60,5	320,2	529,7	613,0	1113,1	6488,2
D6-083	CANITAR	-49,79	-23,03	1615,7	859,9	728,1	248,6	282,2	143,2	113,2	61,5	331,3	646,5	714,4	862,5	6607,0
D6-086	PIRAJUÍ	-49,62	-22,05	2080,8	987,6	627,0	270,6	234,2	89,1	51,9	37,7	159,5	359,3	480,4	1113,5	6491,5
D6-091	PAULISTÂN IA	-49,40	-22,58	1689,3	998,3	450,8	210,1	246,3	97,6	74,9	48,9	223,8	356,9	535,1	1067,3	5999,2
D6-093	ÁLVARO DE CARVALHO	-49,72	-22,08	2013,4	988,4	815,2	214,7	296,7	65,9	62,8	40,2	164,4	455,7	528,9	1079,3	6725,6
D6-094	OCAUÇU	-49,92	-22,43	1923,9	1007,5	624,5	314,2	232,3	104,0	67,6	42,4	267,6	525,9	418,6	958,7	6487,4
D6-095	SÃO PEDRO DO TURVO	-49,73	-22,75	1426,6	1090,2	637,4	264,8	234,7	128,4	81,9	41,6	267,1	481,1	469,3	962,4	6085,5
D6-098	MARÍLIA	-49,92	-22,13	1769,7	1087,9	714,4	271,4	224,5	95,3	71,1	42,9	177,2	456,5	549,0	1244,7	6704,7
D6-100	SÃO PEDRO DO TURVO	-49,82	-22,58	1553,5	1170,4	566,5	225,8	298,2	111,0	77,5	58,3	290,5	518,3	536,0	957,5	6363,4
D6-102	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,55	-22,58	1789,8	944,9	619,7	217,5	267,9	96,5	102,4	46,4	213,9	479,1	527,8	1200,9	6506,9
D6-105	ALVINLÂN DIA	-49,77	-22,45	1739,6	1258,1	728,5	242,3	256,2	108,2	79,3	50,8	251,6	463,5	505,6	1156,5	6840,2
D6-106	CAMPOS NOVOS PAULISTA	-50,00	-22,60	1465,1	1269,3	687,9	251,6	254,9	118,1	91,8	54,2	303,5	540,7	542,8	1009,3	6589,1
D7-001	QUATÁ	-50,70	-22,26	1847,9	1272,8	528,7	275,2	254,3	110,6	73,7	53,0	253,6	435,6	675,9	991,8	6773,2
D7-020	ASSIS	-50,40	-22,64	1554,1	995,2	514,4	213,7	294,0	120,9	68,3	61,3	299,8	528,5	590,9	883,2	6124,3
D7-031	CÂNDIDO MOTA	-50,33	-22,88	1562,7	992,2	721,2	281,2	315,9	154,8	111,3	57,2	329,1	549,3	653,9	909,9	6638,7
D7-036	RANCHARI A	-50,89	-22,24	1810,4	1201,8	421,0	322,7	275,2	116,6	73,7	47,7	211,3	444,1	703,0	976,4	6604,1
D7-043	PARAGUAÇ U PAULISTA	-50,57	-22,42	1377,8	1044,0	627,5	305,2	243,9	130,2	75,3	56,0	248,5	490,3	686,4	952,1	6237,1
D7-055	ASSIS	-50,48	-22,67	1622,1	1015,7	599,6	285,1	293,9	155,8	89,3	51,3	299,1	458,5	635,1	887,5	6392,9
D7-064	PLATINA	-50,18	-22,61	1592,6	821,7	531,0	268,1	263,1	147,9	93,0	53,2	274,9	629,7	585,7	1035,0	6295,8
D7-066	LUTÉCIA	-50,37	-22,46	1690,5	1075,5	614,8	312,2	256,0	113,4	84,7	60,7	273,7	632,7	667,6	928,6	6710,4

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
D7-068	RANCHARIA	-50,91	-22,62	1566,2	1115,4	562,5	286,1	352,2	146,3	96,5	48,5	304,4	533,7	567,5	764,2	6343,6
D7-073	RANCHARIA	-50,83	-22,12	1664,9	1195,7	433,0	242,3	289,6	110,8	69,4	54,3	212,9	337,2	512,9	852,2	5975,3
D8-008	MIRANTE DO PARANAPANEMA	-51,92	-22,30	1250,8	937,6	503,4	312,3	340,5	149,6	102,1	80,4	334,6	500,8	548,8	919,3	5980,0
D8-013	IEPE	-51,08	-22,67	1367,9	987,3	489,2	258,8	378,6	173,6	99,1	66,1	317,8	580,1	535,4	837,0	6091,0
D8-028	TACIBA	-51,28	-22,38	1399,9	1244,9	414,4	270,1	323,4	164,8	107,7	57,7	264,7	563,1	515,9	864,7	6191,3
D8-035	MARABA PAULISTA	-51,97	-22,10	1404,2	1100,0	498,6	293,8	354,2	138,3	86,7	66,2	267,9	458,6	502,1	835,3	6005,6
D8-040	NARANDIBA	-51,52	-22,42	1493,7	1090,8	529,8	276,5	364,8	143,8	100,6	51,6	287,8	502,1	479,3	773,0	6093,8
D8-041	MARTINÓPOLIS	-51,17	-22,25	1531,4	1118,6	453,4	262,8	315,6	136,3	99,1	65,3	208,7	485,4	661,4	839,0	6177,0
D8-047	INDIANA	-51,25	-22,15	1670,2	1014,4	489,0	268,3	278,4	121,7	79,0	66,6	255,2	446,0	677,5	940,6	6306,9
D8-052	MARTINÓPOLIS	-51,17	-22,42	1578,6	1300,4	433,7	240,0	357,4	146,0	98,5	69,0	241,6	490,5	516,5	861,0	6333,2
D8-057	CAIABU	-51,23	-22,02	1474,8	1154,8	561,1	268,7	299,5	110,8	73,0	49,8	248,7	446,1	604,1	836,1	6127,3
D9-003	TEODORO SAMPAIO	-52,18	-22,52	1307,4	845,8	509,3	283,8	363,3	165,9	100,9	79,5	414,4	553,2	455,6	786,4	5865,7
D9-004	EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	-52,58	-22,55	1250,1	698,0	410,7	318,9	444,3	214,3	94,6	101,9	437,3	625,8	379,7	680,0	5655,4
D9-014	TEODORO SAMPAIO	-52,42	-22,57	1352,3	867,4	429,8	353,6	397,7	218,0	118,6	80,8	433,4	624,9	484,3	812,0	6172,9
D9-020	TEODORO SAMPAIO	-52,17	-22,62	1258,0	858,9	467,4	263,2	407,0	212,9	125,9	79,6	377,4	606,3	518,5	825,8	6000,8
D9-022	EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	-52,53	-22,47	1443,0	775,7	417,1	325,8	332,3	168,0	105,1	88,9	420,1	663,0	498,3	751,2	5988,5
E2-008	NATIVIDADE DE DA SERRA	-45,45	-23,38	1457,3	1124,0	823,9	235,9	225,2	75,7	106,3	40,6	260,3	409,7	358,6	730,0	5847,5
E2-026	PARAIBUNA	-45,68	-23,37	1711,0	1159,0	610,4	199,5	219,3	69,8	88,8	27,1	214,7	435,8	469,6	592,4	5797,4
E2-028	REDENÇÃO DA SERRA	-45,53	-23,28	1652,7	1276,7	750,7	207,2	249,6	65,4	88,3	36,2	236,8	425,1	552,7	890,1	6431,5
E2-034	CAÇAPAVA	-45,72	-23,13	1514,0	1219,6	733,0	240,3	187,0	54,5	90,4	31,3	224,9	402,0	557,8	880,8	6135,5
E2-045	SÃO SEBASTIÃO	-45,42	-23,77	1028,7	1031,5	920,5	391,9	485,0	129,4	93,2	38,3	224,1	348,0	279,1	693,6	5663,4
E2-048	CAÇAPAVA	-45,67	-23,08	1428,8	1394,2	894,4	220,4	175,4	57,6	65,3	29,9	214,7	435,9	489,6	653,8	6060,0
E2-054	SALESÓPOLIS	-45,85	-23,53	1587,7	1040,6	623,1	244,2	254,2	109,1	103,3	34,6	268,3	431,4	426,4	767,2	5890,1
E2-092	TAUBATÉ	-45,47	-23,20	2136,0	1627,3	969,2	237,6	221,9	54,0	96,0	28,4	194,9	459,8	544,8	933,4	7503,3

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
E2-099	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,80	-23,18	1699,5	1248,9	948,5	256,1	189,7	51,4	79,4	23,8	224,0	411,0	511,2	838,5	6482,0
E2-112	SALESÓPOLIS	-45,97	-23,57	1669,9	1129,9	733,1	278,8	278,7	104,5	113,2	42,0	244,6	446,3	419,1	831,1	6291,1
E2-113	CAÇAPAVA	-45,78	-23,03	2034,8	1654,1	1144,4	263,5	215,6	47,5	89,0	30,2	239,5	535,9	624,5	892,0	7771,0
E2-130	PARAIBUNA	-45,68	-23,53	1722,6	1092,6	885,5	239,2	241,4	107,7	105,8	43,8	277,8	524,3	516,3	899,4	6656,5
E2-135	SÃO LUÍS DO PARAITINGA	-45,20	-23,37	1543,6	1328,9	828,0	365,9	248,3	102,0	160,2	80,4	570,9	742,3	1051,3	1347,6	8369,5
E2-136	NATIVIDADE DA SERRA	-45,46	-23,57	1609,2	1074,0	792,3	621,1	354,7	142,3	219,3	116,3	856,3	1112,9	941,3	930,1	8769,9
E3-002	GUARULHOS	-46,40	-23,42	1686,1	1493,6	960,6	180,4	209,5	89,3	93,3	26,4	251,5	498,9	511,0	1053,7	7054,3
E3-013	COTIA	-46,93	-23,57	1743,0	1203,1	935,9	158,8	210,3	106,8	119,3	37,8	251,4	475,5	476,6	906,2	6624,7
E3-014	ITAPECERICA DA SERRA	-46,92	-23,78	1519,0	1120,9	922,0	247,4	279,0	153,0	157,6	66,5	360,2	585,8	552,2	984,6	6948,1
E3-015	ITATIBA	-46,43	-22,98	1879,9	1042,2	974,5	176,5	236,4	68,5	99,0	30,3	176,2	510,7	660,5	1118,1	6972,9
E3-031	BARUERI	-46,87	-23,55	1721,3	1277,0	872,5	148,7	187,5	105,2	117,0	33,4	224,0	499,4	426,1	994,7	6606,9
E3-035	SÃO PAULO	-46,63	-23,65	1819,5	1239,3	1131,6	257,0	220,4	105,5	116,7	38,4	238,0	519,0	513,2	962,0	7160,6
E3-047	FRANCO DA ROCHA	-46,68	-23,33	1496,4	1246,2	979,5	190,3	226,0	105,6	107,4	29,3	255,2	646,6	532,6	1277,9	7093,0
E3-050	ARUJÁ	-46,35	-23,38	1742,1	1524,6	1001,4	194,4	251,6	96,4	78,6	26,5	269,8	557,7	560,0	1050,9	7353,9
E3-067	SÃO LOURENÇO DA SERRA	-46,93	-23,78	1741,6	1277,6	1052,0	238,9	378,1	202,7	169,0	82,3	495,5	602,8	604,4	1292,4	8137,4
E3-074	ATIBAIA	-46,55	-23,15	2128,4	1334,6	1105,2	154,9	218,2	75,0	103,4	33,9	213,0	556,1	608,4	1228,0	7758,9
E3-085	SÃO CAETANO DO SUL	-46,55	-23,62	1759,4	1323,6	1326,6	261,0	214,8	102,5	99,6	31,1	232,5	489,9	479,0	920,0	7239,9
E3-091	ITAQUAQUECETUBA	-46,37	-23,48	1779,0	1301,9	1094,0	200,1	203,7	85,5	85,7	27,3	197,7	458,9	502,3	948,1	6884,3
E3-099	NAZARÉ PAULISTA	-46,40	-23,18	1804,3	1243,0	941,0	209,7	232,8	88,4	122,5	39,3	281,7	540,0	608,3	937,3	7048,3
E3-108	ARUJÁ	-46,28	-23,43	1892,2	1392,9	892,3	197,1	192,5	80,8	81,6	24,4	207,9	429,3	515,6	999,4	6906,0
E3-154	JARINU	-46,72	-23,00	1748,9	1035,6	1052,1	197,7	271,8	84,6	124,9	34,3	191,6	538,6	643,2	1096,8	7020,1
E3-237	MAUÁ	-46,48	-23,70	1764,9	1251,6	1253,5	260,5	272,3	114,9	132,0	49,1	293,0	544,2	498,1	1057,7	7491,7
E3-242	IGARATÁ	-46,15	-23,20	1873,5	1297,3	960,6	198,0	202,5	76,5	98,9	26,4	317,1	531,6	485,3	859,2	6927,0
E3-243	SÃO PAULO	-46,73	-23,83	1547,5	1050,6	1223,1	282,5	274,9	138,4	150,0	64,1	322,0	514,7	535,7	924,6	7028,3

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
E3-244	SÃO BERNARDO DO CAMPO	-46,58	-23,83	1678,5	1229,8	1180,2	314,6	347,1	171,1	192,2	86,2	382,3	688,3	586,4	1068,9	7925,6
E3-254	SÃO PAULO	-46,75	-23,88	1357,3	1075,6	1327,1	283,2	290,4	154,2	229,6	94,1	500,2	574,3	553,7	891,4	7331,0
E3-260	SUZANO	-46,37	-23,60	1661,3	1429,9	1036,7	262,1	259,9	102,5	72,0	31,0	215,9	458,7	562,2	952,3	7044,5
E3-262	SÃO PAULO	-46,65	-23,43	1866,1	1557,9	1336,3	242,4	263,8	101,3	92,8	27,8	245,8	623,9	521,7	1131,0	8010,8
E4-001	PIEDADE	-47,42	-23,73	1754,3	862,4	743,4	193,1	304,3	143,8	164,1	58,3	278,8	482,3	385,3	1041,2	6411,3
E4-010	PEREIRAS	-47,97	-23,07	1794,4	968,8	719,7	194,9	223,0	90,7	94,8	32,7	160,5	389,0	437,7	978,1	6084,2
E4-012	COTIA	-47,02	-23,68	1381,4	1118,9	831,5	251,9	238,0	116,8	149,6	57,8	249,6	573,6	444,8	885,4	6299,4
E4-015	INDAIATUBA	-47,22	-23,08	1891,5	1013,4	610,4	125,7	227,2	80,0	111,2	29,0	197,7	457,2	470,0	1194,4	6407,7
E4-019	ÍPERO	-47,68	-23,33	1908,7	915,6	647,6	138,1	226,4	118,4	133,1	41,6	207,9	446,9	496,2	941,7	6222,1
E4-020	TATUÍ	-47,78	-23,32	1783,9	922,7	767,0	161,2	236,8	122,8	126,0	37,0	210,8	448,9	485,4	959,9	6262,5
E4-026	TATUÍ	-47,77	-23,40	1761,4	765,6	873,7	165,6	204,9	120,0	126,9	44,4	247,5	408,4	402,3	977,8	6098,6
E4-028	PILAR DO SUL	-47,65	-23,83	1897,0	1082,9	628,4	150,7	228,9	142,0	186,5	49,0	296,1	481,8	446,2	1021,6	6611,0
E4-029	SÃO MIGUEL ARCANJO	-48,00	-23,87	1482,1	1160,0	719,7	129,3	206,5	147,2	171,3	62,6	331,0	512,9	382,9	749,7	6055,4
E4-043	MAIRINQUE	-47,25	-23,43	2042,0	1078,7	668,8	166,4	200,0	119,3	116,8	38,0	207,8	505,1	477,2	1024,0	6644,0
E4-047	IBIÚNA	-47,22	-23,65	1568,5	1225,2	752,9	170,7	259,1	132,9	154,8	58,5	243,4	582,5	441,7	1068,3	6658,6
E4-050	LARANJAL PAULISTA	-47,85	-23,03	1790,4	1081,2	678,8	159,3	228,4	75,4	99,6	32,6	192,2	417,8	509,1	991,0	6255,7
E4-116	IBIÚNA	-47,22	-23,95	1585,6	1228,5	980,5	377,7	250,7	140,0	211,5	116,4	443,1	504,7	541,7	942,0	7322,3
E4-118	PORTO FELIZ	-47,52	-23,20	1764,3	1034,8	671,9	160,9	213,8	93,8	117,2	36,8	233,8	453,0	443,4	954,4	6178,2
E4-120	TIETÊ	-47,72	-23,10	1479,3	909,8	734,4	161,7	224,4	58,6	111,9	29,7	210,9	341,6	445,3	753,0	5460,7
E4-124	INDAIATUBA	-47,13	-23,17	1924,5	1131,0	766,3	128,7	245,1	83,9	123,3	40,4	201,9	485,7	544,6	1048,4	6723,8
E4-130	PIEDADE	-47,48	-23,75	1904,9	1037,2	696,5	184,5	265,9	145,9	174,0	73,9	260,4	564,5	401,6	1169,8	6879,1
E4-131	IBIÚNA	-47,12	-23,72	1427,1	1002,2	729,5	179,1	261,9	145,7	174,2	63,9	305,3	613,8	511,0	1035,4	6449,2
E4-134	SÃO MIGUEL ARCANJO	-47,93	-23,73	1666,8	1116,1	731,1	147,5	229,1	138,9	167,5	47,6	280,6	499,5	383,5	919,1	6327,6
E5-014	AVARÉ	-48,91	-23,10	1689,6	960,4	826,0	313,6	260,3	130,7	117,4	74,4	286,9	607,2	489,1	914,6	6670,2
E5-015	ITAPETININGA	-48,04	-23,58	1838,1	933,1	698,3	193,6	204,3	142,2	162,4	50,9	280,5	501,0	465,6	951,8	6421,7

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
E5-016	BOFETE	-48,26	-23,10	2022,0	1171,6	827,1	202,5	221,3	98,7	93,8	41,9	203,5	439,0	543,1	1046,2	6910,7
E5-017	ANGATUB A	-48,42	-23,49	1843,6	1027,0	676,4	185,7	223,4	105,7	144,2	43,7	289,0	432,9	392,5	1065,2	6429,3
E5-027	GUAREÍ	-48,18	-23,36	1852,0	1100,6	708,4	226,2	200,4	124,4	136,0	49,6	236,2	437,7	398,1	913,4	6383,0
E5-045	ITAPEVA	-48,95	-23,96	1454,5	914,4	607,9	198,4	303,5	191,6	195,1	79,5	456,3	462,9	296,2	809,0	5969,2
E5-060	PARDINHO	-48,37	-23,09	1618,6	1211,4	811,6	232,6	234,1	96,5	86,6	39,5	211,2	441,5	552,1	909,2	6444,8
E5-062	TATUÍ	-48,03	-23,38	1771,5	1181,4	699,3	210,6	224,9	107,1	128,4	50,8	247,8	459,4	408,6	991,8	6481,5
E5-066	ITAPETININ GA	-48,36	-23,78	2003,3	979,9	634,9	140,9	245,8	125,8	157,9	63,6	361,5	505,1	392,7	1031,1	6642,3
E5-071	CAPÃO BONITO	-48,36	-23,93	1605,7	1010,6	865,8	182,9	277,5	189,1	198,6	68,6	329,0	494,8	349,4	822,7	6394,7
E6-002	SARUTAIA	-49,46	-23,23	1553,5	1196,7	713,5	205,6	267,0	151,0	151,4	61,6	333,1	586,2	542,1	917,7	6679,3
E6-003	CHAVANTE S	-49,77	-23,05	1632,4	989,8	632,4	299,4	328,3	139,2	123,8	52,5	329,4	598,9	693,6	995,0	6814,5
E6-007	IPAUSSU	-49,57	-23,03	1780,7	1098,8	823,4	266,0	270,9	141,9	118,1	53,7	327,7	517,9	631,3	1065,0	7095,5
E6-016	TAGUAÍ	-49,41	-23,45	1535,1	832,2	577,0	205,2	357,4	157,3	152,1	87,6	393,1	578,6	510,2	837,1	6222,9
E6-030	CERQUEIR A CÉSAR	-49,16	-23,04	1813,3	1009,7	593,5	245,8	293,0	146,5	96,1	67,1	296,0	522,4	540,8	1064,5	6688,6
F4-002	JUQUIÁ	-47,68	-24,10	1891,9	1386,0	1140,5	328,3	333,0	194,7	223,9	85,6	456,7	548,9	497,6	909,5	7996,5
F4-005	REGISTRO	-47,85	-24,50	1969,2	1531,4	970,5	289,6	274,4	174,2	186,2	87,7	412,7	458,1	419,5	713,3	7486,8
F4-006	ITARIRI	-47,17	-24,27	1614,2	1417,3	1142,5	371,1	279,9	141,3	202,9	83,0	442,7	477,2	454,1	885,9	7512,2
F4-007	JUQUIÁ	-47,65	-24,17	2004,6	1288,6	1119,4	257,4	309,3	174,9	208,6	75,1	444,8	486,4	387,4	980,4	7736,8
F4-011	ITARIRI	-47,20	-24,33	1809,0	1833,0	1425,8	435,6	250,6	127,4	176,6	77,0	302,3	379,1	421,9	879,3	8117,6
F4-016	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,72	1812,3	1406,8	1093,1	326,8	350,6	199,0	197,3	79,7	392,9	396,2	328,0	682,6	7265,2
F4-018	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,60	1880,9	1464,0	1199,7	350,6	283,3	179,1	210,0	92,4	409,4	442,1	394,6	757,7	7663,9
F4-019	PEDRO DE TOLEDO	-47,23	-24,28	1367,9	1318,3	1181,9	380,4	232,9	133,7	151,6	63,1	324,8	397,9	326,0	769,1	6647,7
F4-028	IGUAPÉ	-47,57	-24,70	1594,5	1268,3	1450,8	609,6	420,6	297,0	328,7	118,5	452,3	496,5	378,8	722,1	8137,7
F4-029	CANANÉIA	-47,95	-24,93	2082,9	1728,4	1403,4	760,6	389,3	156,1	256,1	112,0	462,6	504,7	631,0	1090,7	9577,6
F4-031	SÃO MIGUEL ARCANJO	-48,00	-24,05	1826,0	1208,9	890,7	300,6	320,5	191,0	209,6	88,4	486,8	676,5	541,3	991,5	7731,7
F4-037	JUQUIÁ	-47,72	-24,35	1609,1	1384,5	1282,2	277,9	363,7	178,4	262,2	77,0	482,8	468,8	357,0	794,0	7537,5
F5-019	APIAÍ	-48,85	-24,51	1843,3	1016,0	727,6	237,1	308,1	263,2	231,2	103,3	507,8	544,1	405,8	755,0	6942,5

Tabela 15 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1987-2007 (fim)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
F5-022	BARRA DO TURVO	-48,56	-25,06	1559,4	1190,8	872,0	333,5	309,9	232,7	291,5	145,7	446,6	420,4	403,3	920,4	7126,3
F5-028	CAJATI	-48,12	-24,72	1822,8	1243,8	875,9	341,7	252,9	201,7	202,6	77,1	372,6	413,8	303,6	662,9	6771,2
F5-031	IPORANGA	-48,43	-24,55	1762,0	1218,4	764,0	326,4	296,4	215,8	202,2	85,8	440,3	502,4	477,1	886,6	7177,3
F5-033	BARRA DO TURVO	-48,51	-24,76	1793,3	1141,7	773,9	229,9	256,2	213,9	240,9	105,9	402,9	428,9	437,3	728,5	6753,2
F5-042	IPORANGA	-48,68	-24,55	1763,8	1191,0	804,6	232,1	301,8	206,0	230,4	101,3	462,9	494,2	394,8	766,6	6949,6
F6-003	ITABERA	-49,08	-24,05	1734,4	835,2	493,0	256,5	317,2	208,8	220,4	92,2	503,0	558,1	348,5	862,1	6429,5
F6-012	RIBEIRA	-49,05	-24,62	1326,7	742,5	402,5	164,9	358,7	233,8	217,2	137,1	500,2	606,1	362,4	742,8	5794,9

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continua)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
B4-001	FRANCA	-47,40	-20,52	2300,1	1110,1	975,0	220,0	100,1	36,3	11,9	14,2	135,5	467,0	1065,2	1993,7	8429,1
B4-012	SALES OLIVEIRA	-47,77	-20,80	2477,4	1052,7	917,4	220,4	174,1	40,2	17,5	17,6	161,8	404,3	1123,3	1516,9	8123,8
B4-015	ORLÂNDIA	-47,89	-20,75	2007,5	1122,8	820,2	181,4	141,4	44,6	16,0	13,4	157,5	429,5	1104,0	1806,1	7844,3
B4-018	SÃO JOAQUIM DA BARRA	-47,97	-20,52	2658,3	1129,1	860,3	254,9	122,1	46,0	9,8	13,1	119,0	452,1	1129,0	2021,4	8814,9
B4-020	RESTINGA	-47,48	-20,60	2113,7	1115,5	906,2	225,5	127,0	36,0	9,4	14,8	161,6	481,7	1073,3	1875,0	8139,8
B4-021	SÃO JOSÉ DA BELA VISTA	-47,63	-20,60	2167,0	1152,9	763,0	232,9	107,2	37,0	10,0	10,3	135,7	386,5	843,2	1966,6	7812,4
B4-024	CRISTAIS PAULISTA	-47,40	-20,40	2430,2	1006,8	898,5	217,8	101,7	33,1	11,9	13,4	156,9	417,0	1113,6	1924,1	8325,0
B4-034	ITUVERAVA	-47,77	-20,34	2449,9	1047,7	875,9	273,0	101,9	25,0	17,8	10,4	114,3	413,7	1111,9	1577,9	8019,5
B4-053	ITIRAPUÃ	-47,22	-20,63	2092,3	1256,9	993,8	308,6	129,7	31,3	16,8	17,2	140,7	558,4	1370,2	1957,1	8873,0
B4-061	PATROCÍNIO PAULISTA	-47,28	-20,63	2229,2	1056,8	835,4	291,7	124,2	29,5	11,9	13,1	119,2	466,4	1252,0	1689,0	8118,5
B4-063	PEDREGULHO	-47,42	-20,28	2652,0	1015,6	870,7	266,6	107,5	45,6	14,7	15,6	134,4	473,1	1145,2	2095,8	8836,9
B4-065	BURITIZAL	-47,68	-20,28	2405,9	1043,7	784,8	290,5	108,4	26,6	11,3	12,4	136,0	436,5	1142,0	1873,5	8271,5
B5-004	MORRO AGUDO	-48,06	-20,73	1919,1	948,9	867,4	195,2	146,7	42,5	14,4	14,0	146,9	348,4	1012,5	1697,2	7353,3
B5-009	OLÍMPIA	-48,96	-20,61	2115,0	758,9	1160,6	214,5	126,3	53,3	13,9	18,0	151,8	284,3	661,3	1378,7	6936,6
B5-012	BARRETOS	-48,81	-20,63	2006,7	1047,6	872,2	209,3	129,9	56,2	9,2	20,6	134,2	304,1	665,6	1591,3	7047,0
B5-020	OLÍMPIA	-48,91	-20,75	1935,8	931,4	758,1	184,2	149,0	60,1	22,6	29,4	136,7	281,0	725,7	1357,9	6572,1
B5-024	TERRA ROXA	-48,36	-20,79	2167,7	999,3	916,7	165,1	144,6	34,4	16,6	20,1	142,6	261,4	890,1	1280,9	7039,6
B5-028	COLINA	-48,56	-20,75	2309,2	1050,8	937,7	169,4	148,7	38,6	14,5	20,8	143,6	267,3	796,4	1442,9	7339,8
B5-029	JABORANDI	-48,41	-20,68	2086,6	890,3	904,0	177,2	163,0	43,6	14,8	17,5	122,1	268,5	840,5	1321,6	6849,7
B5-035	CAJOBI	-48,79	-20,84	2044,7	791,3	926,8	196,6	129,3	61,6	21,7	26,9	154,9	281,3	823,0	1320,8	6778,8
B5-036	BEBEDOURO	-48,55	-21,00	2039,1	1056,5	732,5	198,3	140,1	61,2	21,6	35,0	210,3	292,9	787,3	1281,5	6856,4
B5-037	JABORANDI	-48,37	-20,58	2236,1	1055,3	848,0	146,0	136,4	41,3	17,7	9,4	107,9	212,4	944,2	1224,9	6979,5

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
B5-052	IPUÃ	-48,02	-20,45	2552,9	1141,7	915,0	288,1	114,2	41,8	14,3	13,1	127,9	400,7	1048,2	1862,7	8521,0
B5-063	COLÔMBIA	-48,81	-20,26	2324,1	914,6	1062,5	239,8	110,3	33,8	12,6	12,0	110,0	307,1	892,1	1658,2	7677,1
B6-001	ICÉM	-49,20	-20,34	2151,2	1180,7	871,6	173,3	127,4	35,5	17,2	20,2	115,3	262,7	724,4	1527,7	7207,3
B6-002	MIRASSOL	-49,52	-20,80	2353,9	1008,2	908,5	142,0	157,3	51,6	17,4	31,6	167,1	352,5	764,7	1402,9	7357,7
B6-003	ONDA VERDE	-49,31	-20,63	2453,7	931,8	865,1	177,6	149,2	70,6	13,7	25,2	178,0	323,1	634,4	1277,8	7100,2
B6-006	BADY BASSIT	-49,45	-20,92	2119,8	854,6	700,3	133,6	169,0	72,0	37,2	30,9	178,5	317,0	754,1	1577,1	6944,1
B6-009	TABAPUÃ	-49,01	-20,99	2101,9	947,1	796,3	214,0	165,5	70,8	23,2	31,4	164,5	331,3	691,0	1459,6	6996,5
B6-022	BÁLSAMO	-49,58	-20,73	2072,8	1012,6	807,2	159,6	148,0	74,9	15,5	30,8	193,6	342,3	754,5	1248,8	6860,7
B6-023	COSMORAMA	-49,77	-20,48	2284,5	1160,1	843,8	228,3	168,6	53,5	19,4	22,7	183,0	357,8	683,1	1434,1	7438,9
B6-026	ONDA VERDE	-49,30	-20,62	2238,0	902,2	720,8	212,8	137,6	63,7	23,1	22,8	187,0	362,4	670,3	1355,7	6896,4
B6-030	PALESTINA	-49,44	-20,39	1928,9	1080,4	997,3	255,9	172,4	40,1	16,4	23,3	132,4	305,1	687,2	1295,3	6934,7
B6-033	AMÉRICO DE CAMPOS	-49,77	-20,30	2396,0	1022,7	785,6	209,8	170,6	55,3	14,5	20,1	174,3	297,5	548,3	1147,6	6842,2
B6-034	NIPOÃ	-49,78	-20,92	2009,8	761,6	651,6	219,7	218,3	85,1	18,2	24,6	181,1	310,4	623,8	1187,7	6292,0
B6-036	VOTUPORANGA	-49,98	-20,44	2759,1	1185,6	801,7	166,7	169,8	57,7	23,2	23,8	167,2	309,4	748,5	1123,2	7535,8
B6-037	CEDRAL	-49,27	-20,91	2547,4	1203,4	894,1	163,3	181,3	67,8	25,8	26,9	155,8	381,0	768,5	1473,3	7888,5
B6-039	MONTE APRAZÍVEL	-49,70	-20,77	2024,2	814,3	742,2	120,8	167,1	64,7	22,1	29,3	217,0	289,9	797,2	1209,1	6497,8
B6-048	SEBASTIANÓPOLIS DO SUL	-49,93	-20,66	2347,9	936,5	683,1	162,6	184,6	63,0	29,5	33,8	155,7	434,1	753,8	1325,0	7109,5
B6-050	CARDOSO	-49,97	-20,15	2214,2	993,3	860,1	161,8	146,7	41,3	15,1	19,8	131,5	365,1	710,2	1439,3	7098,4
B6-056	GUAPIAÇÚ	-49,22	-20,80	2525,2	1158,6	942,2	154,9	200,2	60,9	16,9	24,8	187,2	299,5	872,1	1255,2	7697,8
B7-006	URÂNIA	-50,65	-20,27	2121,8	945,0	798,2	195,9	190,2	67,0	23,9	26,5	171,3	340,1	643,0	1385,7	6908,8
B7-008	JALES	-50,55	-20,31	1889,5	1167,4	744,9	152,5	174,2	73,6	21,5	28,1	185,9	355,7	680,4	1380,9	6854,5
B7-011	VALENTIM GENTIL	-50,08	-20,44	2366,3	1138,1	777,4	142,6	178,0	55,8	26,4	23,5	169,3	320,9	603,3	1009,8	6811,4
B7-013	SANTA ALBERTINA	-50,73	-20,04	2413,6	848,2	887,7	154,4	151,9	63,0	23,4	16,9	139,6	272,3	585,7	1417,1	6974,0
B7-019	FERNANDÓPOLIS	-50,32	-20,23	1849,2	1065,5	837,9	139,6	168,7	49,8	22,3	16,4	147,0	315,1	708,6	1322,5	6642,5
B7-036	PARISI	-50,01	-20,30	2435,7	1358,4	761,4	145,9	152,9	49,8	18,7	24,6	184,1	363,1	662,0	1358,0	7514,6

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
B7-038	PONTALINDA	-50,53	-20,44	1981,4	1033,4	879,8	106,7	222,1	67,3	22,2	24,4	189,3	291,7	688,2	1189,1	6695,6
B7-041	DOLCINÓPOLIS	-50,51	-20,12	2055,1	987,1	879,5	181,3	175,6	53,4	22,1	21,2	167,5	353,5	654,3	1423,9	6974,7
B7-042	PALMEIRA D'OESTE	-50,76	-20,41	1870,0	1122,6	1074,5	194,2	275,7	70,5	29,4	32,7	285,6	371,3	828,8	1617,8	7773,0
B7-045	AURIFLAMA	-50,55	-20,69	1906,2	973,9	722,3	189,8	216,2	61,6	27,0	32,4	215,6	371,1	693,8	1109,0	6519,0
B7-055	MAGDA	-50,22	-20,56	1990,8	1110,1	698,6	148,8	198,5	59,3	30,3	21,9	201,0	390,9	539,2	1007,2	6396,5
B8-001	PEREIRA BARRETO	-51,15	-20,72	1830,9	724,5	603,2	225,3	202,3	75,2	29,0	42,5	229,8	364,6	705,6	1166,8	6199,7
B8-004	ANDRADINHA	-51,38	-20,91	1369,7	823,2	685,4	284,6	185,1	79,9	44,1	52,7	246,3	399,9	636,1	1147,4	5954,3
B8-011	MIRANDÓPOLIS	-51,11	-20,93	1534,7	993,2	719,9	257,0	200,6	75,1	40,0	44,9	247,5	402,7	630,7	954,2	6100,4
C3-009	VARGEM GRANDE DO SUL	-46,90	-21,83	1812,6	805,1	652,1	223,6	238,7	60,6	22,6	21,9	176,9	398,0	920,2	1419,1	6751,5
C3-014	CACONDE	-46,65	-21,52	2507,4	902,2	628,2	167,0	162,5	81,6	19,7	16,0	142,4	417,1	929,7	1816,4	7790,2
C3-030	TAPIRATIBA	-46,75	-21,47	2462,3	948,5	773,7	173,3	146,8	69,7	21,0	17,2	133,7	401,2	1016,1	1659,0	7822,4
C3-031	SÃO JOÃO DA BOA VISTA	-46,81	-21,95	1975,1	985,7	835,1	222,8	204,5	65,7	42,8	30,0	174,0	389,5	919,5	1600,2	7445,0
C4-001	SANTO ANTÔNIO DA ALEGRIA	-47,15	-21,10	2085,5	1194,0	895,0	310,3	148,0	72,6	21,7	22,4	134,8	500,5	1019,6	1952,4	8356,9
C4-007	CRAVINHOS	-47,71	-21,36	2178,5	1235,1	675,1	138,4	185,6	51,5	24,7	35,5	139,9	413,2	1165,5	1385,7	7628,6
C4-019	SÃO CARLOS	-47,77	-21,75	2135,6	1029,0	787,7	216,0	229,5	43,1	39,4	24,7	127,4	371,3	873,0	1345,3	7222,1
C4-026	CASA BRANCA	-47,03	-21,90	1892,7	996,9	762,1	206,0	196,2	60,7	41,5	27,7	155,2	487,9	822,1	1352,2	7001,1
C4-032	CRAVINHOS	-47,78	-21,33	2385,5	1237,6	677,3	120,5	157,2	61,7	25,4	24,2	170,3	389,2	1019,8	1661,7	7930,5
C4-033	PIRASSUNUNGA	-47,42	-22,03	2049,9	1127,0	911,3	183,5	193,4	57,6	34,7	26,0	147,6	332,8	816,0	1167,5	7047,3
C4-043	SANTA ROSA DE VITERBO	-47,33	-21,43	2185,7	1043,3	711,3	134,7	205,9	63,2	20,5	21,6	115,1	329,7	933,6	1375,7	7140,3
C4-054	JARDINÓPOLIS	-47,77	-21,02	2343,7	1261,4	872,2	173,9	170,2	47,7	22,9	16,0	109,9	408,5	809,3	1623,7	7859,3
C4-056	LUÍS ANTÔNIO	-47,90	-21,45	2358,8	1033,0	569,5	165,0	181,7	53,5	26,3	23,8	125,6	324,0	1032,3	1332,3	7225,7
C4-071	DESCALVA DO	-47,70	-21,98	2396,9	1217,9	894,7	207,6	165,9	76,4	38,7	30,5	212,6	327,5	836,3	1373,8	7778,8
C4-083	SERRANA	-47,60	-21,22	2441,6	1182,2	683,3	174,0	196,0	48,1	19,4	18,8	128,2	496,7	1077,9	1990,6	8456,5
C4-092	SÃO CARLOS	-47,79	-21,89	2069,9	949,3	850,0	213,3	185,5	73,9	34,4	38,5	171,1	339,8	855,5	1479,0	7260,1

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
C4-097	CASA BRANCA	-47,13	-21,93	2230,4	1048,3	728,5	162,9	174,6	53,4	37,8	28,6	155,5	415,3	1028,5	1523,3	7587,1
C4-103	SANTA ROSA DE VITERBO	-47,38	-21,55	2187,5	1437,1	707,2	170,0	194,3	40,2	22,9	26,6	136,5	380,8	914,5	1537,3	7754,7
C5-011	SANTA LÚCIA	-48,08	-21,68	2076,0	1069,3	651,8	160,9	203,6	66,0	35,4	32,7	136,6	397,3	845,7	1576,3	7251,6
C5-012	ARARAQUARA	-48,23	-21,67	2780,3	1252,2	872,1	204,4	195,6	83,1	35,3	52,2	166,3	375,2	750,0	1468,0	8234,8
C5-016	BOA ESPERANÇA DO SUL	-48,47	-21,87	2122,9	864,7	792,9	226,6	208,7	86,9	26,3	35,7	133,1	362,5	776,7	1421,5	7058,5
C5-018	PINDORAMA	-48,90	-21,22	1916,1	1036,2	750,9	203,8	166,7	66,5	29,0	38,3	181,7	415,3	921,8	1372,6	7099,0
C5-027	SANTA ADÉLIA	-48,77	-21,27	1882,8	907,9	814,9	199,2	190,9	80,7	40,3	30,9	195,8	346,3	783,5	1180,1	6653,2
C5-028	JABOTICABAL	-48,32	-21,33	2156,2	1228,2	688,2	164,3	166,5	61,9	30,3	29,9	151,4	356,7	875,8	1522,1	7431,7
C5-040	PITANGUEIRAS	-48,27	-21,05	2263,0	1196,3	613,3	205,4	142,8	54,3	20,6	23,6	120,3	308,8	803,1	1447,7	7199,4
C5-050	ARARAQUARA	-48,17	-21,78	2553,6	1149,0	684,5	219,0	192,9	79,9	34,8	40,2	172,0	462,4	737,6	1587,0	7913,1
C5-070	MONTE ALTO	-48,50	-21,26	2573,9	1312,1	571,7	177,7	169,1	69,8	26,7	33,5	153,8	344,5	860,7	1141,9	7435,4
C5-073	CÂNDIDO RODRIGUES	-48,63	-21,33	2249,6	1150,3	766,7	195,5	154,0	69,6	32,0	30,4	152,8	304,1	729,9	1377,3	7212,2
C5-074	MATÃO	-48,35	-21,60	1968,6	1043,6	656,3	160,5	191,9	90,3	37,8	32,8	139,6	373,6	816,3	1282,5	6793,8
C5-081	IBITINGA	-48,78	-21,79	2231,4	923,5	798,5	231,6	215,1	96,9	39,8	43,9	143,8	463,0	659,1	1628,2	7474,7
C5-082	BORBOREMA	-49,03	-21,70	2163,7	835,2	507,3	115,2	187,9	138,8	28,3	38,9	160,0	409,8	705,9	1274,7	6565,8
C5-092	VISTA ALEGRE DO ALTO	-48,63	-21,16	2092,2	1049,2	733,4	154,8	152,6	81,5	31,5	30,2	135,7	291,1	888,5	1124,2	6765,0
C5-093	ITÁPOLIS	-48,82	-21,58	2261,3	1055,9	680,0	188,1	190,2	80,2	36,6	30,3	178,0	397,8	757,4	1228,6	7084,4
C5-114	SERTÃOZINHO	-48,07	-21,10	2499,1	1237,6	743,6	220,2	148,1	65,9	31,3	22,3	132,6	295,8	916,1	1369,4	7682,0
C5-115	BARRINHA	-48,12	-21,17	2224,3	1129,2	785,2	156,5	134,4	59,7	26,3	24,8	139,6	265,3	861,0	1390,2	7196,6
C5-119	ITÁPOLIS	-48,97	-21,60	2059,7	958,0	671,8	201,2	167,1	92,9	30,1	40,6	126,2	405,2	705,9	1123,9	6582,7
C6-003	BARBOSA	-49,94	-21,27	1886,6	1074,6	693,9	253,6	185,0	95,2	28,2	42,0	170,0	360,8	616,7	1147,3	6553,8
C6-017	CAFELÂNDIA	-49,61	-21,81	2056,6	1077,1	731,2	234,7	199,5	102,1	41,9	45,8	168,5	370,0	647,8	1022,7	6697,8
C6-036	MENDONÇA	-49,58	-21,18	1992,1	1080,3	649,2	201,2	176,8	86,0	24,1	28,6	180,0	401,4	660,3	1245,4	6725,5
C6-040	ITAJOBI	-49,06	-21,31	2321,9	1020,6	662,4	153,1	171,2	81,5	22,0	30,2	152,0	396,5	708,6	1118,9	6838,8

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
C6-041	URUPÊS	-49,29	-21,21	2108,3	1264,6	704,3	158,8	155,6	89,4	19,1	49,4	153,6	346,4	675,5	1172,7	6897,7
C6-053	CATIGUÁ	-49,06	-21,06	1921,3	1018,6	839,2	187,2	152,8	67,3	28,3	43,8	179,0	300,7	765,7	1273,9	6777,7
C6-066	POTIRENDA BA	-49,37	-21,04	2025,8	1116,1	641,6	205,4	164,3	72,4	26,8	39,2	165,2	347,8	793,7	1416,9	7015,2
C6-071	GUAIMBÉ	-49,90	-21,91	1915,1	854,2	482,2	210,7	251,4	136,0	63,2	59,4	167,0	485,7	439,9	1021,6	6086,4
C6-078	GUAIMBÉ	-49,82	-21,79	2116,4	827,8	678,3	193,7	186,1	111,4	46,3	44,2	202,9	336,5	689,6	871,2	6304,2
C6-088	JOSÉ BONIFÁCIO	-49,68	-21,06	2185,4	979,9	704,4	198,0	216,4	73,1	23,1	32,1	176,8	376,1	710,9	1284,6	6960,9
C6-100	IBIRÁ	-49,16	-21,11	2568,5	1008,4	852,2	209,2	198,2	81,7	36,9	50,2	177,9	316,8	691,5	1390,0	7581,5
C7-001	PARAPUÁ	-50,94	-21,94	1609,3	877,6	521,9	231,2	286,3	143,4	101,1	70,5	280,7	372,0	671,7	967,0	6132,6
C7-003	ARAÇATUB A	-50,47	-21,06	2079,6	903,3	636,7	208,2	208,4	79,6	28,8	40,2	218,6	427,4	557,6	1122,7	6511,0
C7-004	TUPÃ	-50,46	-21,96	1958,2	1057,2	505,0	252,2	258,9	152,6	86,6	68,0	242,3	408,4	629,9	925,8	6545,0
C7-006	GETULINA	-50,12	-21,75	2035,5	791,7	662,3	205,2	212,3	128,6	61,8	50,8	202,5	490,1	623,6	1165,0	6629,4
C7-010	PENÁPOLIS	-50,07	-21,43	1918,5	1086,8	622,6	205,9	173,1	95,6	39,0	63,2	193,6	445,6	577,1	1200,5	6621,8
C7-016	BRAÚNA	-50,32	-21,57	1957,3	923,7	572,7	252,3	234,5	105,9	50,4	59,2	180,4	485,6	577,5	1031,7	6431,2
C7-024	COROADOS	-50,28	-21,35	1885,2	1004,1	738,3	172,4	153,6	91,5	46,8	48,7	175,9	423,9	466,6	1162,7	6369,8
C7-028	BIRIGUI	-50,33	-21,28	2255,9	1116,3	623,3	241,3	166,1	94,1	45,7	56,3	172,9	358,4	619,4	1010,4	6760,2
C7-033	GUARARAP ES	-50,63	-21,27	2097,3	932,5	594,6	220,0	193,8	92,2	44,5	64,1	253,9	499,2	737,9	1201,1	6931,0
C7-034	VALPARAÍ S	-50,87	-21,25	1911,7	1004,1	585,2	227,8	183,0	103,5	42,4	65,7	255,6	417,5	610,5	1162,2	6569,3
C7-037	GUARARAP ES	-50,68	-21,35	1923,9	944,6	673,0	197,8	186,3	89,1	42,4	78,9	256,7	421,8	799,0	1091,6	6705,2
C7-062	BASTOS	-50,71	-21,93	1809,8	930,8	599,0	205,4	254,4	170,3	96,7	75,5	264,7	360,2	637,5	879,6	6284,0
C7-064	LUISIANIA	-50,30	-21,70	1951,9	752,6	609,5	183,5	189,8	106,0	58,8	75,7	168,8	406,7	698,0	1067,5	6268,9
C7-066	TUPÃ	-50,60	-21,90	2144,3	1250,9	597,6	285,8	231,1	144,0	108,3	69,5	268,0	438,1	761,1	1168,3	7466,9
C7-067	OSVALDO CRUZ	-50,87	-21,80	1953,4	1038,3	585,5	174,2	244,8	138,0	88,4	81,0	281,3	381,6	615,3	1018,9	6600,8
C7-074	QUEIROZ	-50,23	-21,80	2321,8	937,8	582,5	278,7	205,1	142,2	84,0	79,5	217,2	471,0	670,2	1317,2	7307,2
C7-085	BILAC	-50,45	-21,39	1840,6	970,8	637,2	224,4	182,8	102,2	41,9	91,2	240,2	476,2	639,0	1175,7	6622,1

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
C7-086	BREJO ALEGRE	-50,19	-21,14	2135,7	931,8	607,2	215,9	234,4	99,2	38,1	32,1	189,9	368,5	678,3	898,3	6429,3
C8-001	PIQUEROBI	-51,73	-21,89	1853,1	951,7	490,8	227,5	306,7	161,3	104,7	79,0	289,8	508,3	617,1	855,0	6445,0
C8-002	FLÓRIDA PAULISTA	-51,17	-21,62	1852,7	877,6	572,6	187,7	287,0	107,0	84,8	69,4	262,8	376,5	616,6	1090,2	6384,8
C8-004	ADAMANTINA	-51,04	-21,69	1778,0	956,2	494,3	207,3	267,1	114,6	88,6	98,0	258,5	380,3	612,7	1004,4	6260,0
C8-008	MONTE CASTELO	-51,57	-21,30	1478,5	763,4	709,2	215,4	218,4	132,8	60,0	71,5	263,0	421,6	563,0	887,1	5783,8
C8-009	SANTO ANASTÁCIO	-51,64	-21,97	1685,3	989,6	480,6	255,9	319,2	140,7	81,0	64,4	299,0	492,4	576,0	851,8	6235,8
C8-010	CAIUÃ	-51,99	-21,83	1344,9	845,8	637,3	275,7	331,4	165,3	96,3	55,2	311,0	429,5	661,1	874,0	6027,4
C8-014	ALFREDO MARCONDES	-51,41	-21,95	1721,5	955,0	489,0	270,7	326,0	149,2	85,2	66,3	261,1	430,0	603,1	975,4	6332,5
C8-018	LUCÉLIA	-51,01	-21,73	1806,7	863,7	626,8	179,3	248,8	123,2	91,5	73,7	256,4	402,6	600,1	1182,7	6455,5
C8-019	PANORAMA	-51,86	-21,35	1686,4	720,1	642,2	215,1	253,0	137,5	79,8	64,8	288,5	405,2	837,3	866,3	6196,1
C8-022	GUARAÇAI	-51,19	-21,03	1790,1	891,1	685,8	239,7	175,3	92,1	48,0	62,9	238,1	423,5	665,4	1011,3	6323,3
C8-026	EMILIANÓPOLIS	-51,48	-21,83	1236,4	859,4	457,6	208,9	304,2	137,3	106,6	89,8	276,5	472,6	539,4	1035,2	5724,0
C8-030	FLÓRIDA PAULISTA	-51,15	-21,50	1749,3	1104,1	779,0	217,5	227,6	122,0	54,6	80,5	210,8	413,1	665,9	1030,1	6654,5
C8-042	IRAPURU	-51,35	-21,57	1604,9	1029,5	538,5	197,5	275,2	151,3	68,3	76,3	239,7	437,4	658,7	909,3	6186,8
C8-043	DRACENA	-51,55	-21,47	1817,7	902,7	574,1	190,7	252,9	148,6	71,5	78,6	262,0	435,9	628,1	975,7	6338,5
C8-052	ADAMANTINA	-51,01	-21,45	1899,6	914,0	646,9	243,6	200,1	143,8	69,5	91,2	219,1	369,8	571,1	1347,9	6716,7
C8-055	OURO VERDE	-51,71	-21,58	1764,4	888,3	520,6	257,7	302,3	123,5	82,0	71,1	269,4	467,3	673,1	938,7	6358,6
C8-056	MIRANDÓPOLIS	-51,10	-21,01	1699,1	975,7	723,1	240,4	186,5	85,8	38,3	55,1	257,4	451,2	678,8	1125,2	6516,7
C8-058	MIRANDÓPOLIS	-51,10	-21,13	1520,2	1026,4	644,5	214,3	177,1	109,0	48,8	60,0	268,9	417,0	649,2	1135,9	6271,4
C8-059	FLORA RICA	-51,44	-21,74	1546,9	876,9	506,9	206,7	316,2	126,3	108,1	68,5	278,4	365,0	547,9	1068,7	6016,6
D1-001	BANANAL	-44,32	-22,68	2048,8	989,3	701,6	202,1	100,1	40,9	57,1	31,3	140,7	380,1	870,9	1334,4	6897,4
D2-020	MONTEIRO LOBATO	-45,83	-22,93	1935,2	1547,2	1032,7	303,4	137,5	87,3	86,4	41,6	172,5	431,0	911,5	1553,5	8239,8
D2-029	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	-45,70	-22,77	1904,8	1074,3	872,2	302,0	211,9	109,1	70,8	65,8	267,4	705,8	1084,2	1416,5	8084,7
D2-035	LORENA	-45,08	-22,73	1554,1	948,5	691,7	224,6	80,5	42,5	49,1	40,5	134,2	392,8	913,3	1152,5	6224,2

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
D3-008	MOGI MIRIM	-46,94	-22,41	1996,4	893,4	796,4	218,1	209,5	102,4	45,1	31,5	160,0	489,3	756,4	1247,9	6946,6
D3-009	MOGI MIRIM	-46,95	-22,53	2071,8	937,2	866,6	201,3	182,1	116,2	53,4	34,0	178,0	449,8	742,9	1273,0	7106,2
D3-012	SERRA NEGRA	-46,71	-22,60	2107,3	970,3	827,0	238,2	184,5	110,1	62,8	38,5	186,1	490,3	967,9	1472,6	7655,6
D3-014	LINDÓIA	-46,65	-22,53	2267,2	1023,7	846,0	196,1	176,8	132,1	36,3	34,3	144,6	456,6	820,0	1524,5	7658,0
D3-015	ITAPIRA	-46,82	-22,44	2183,4	904,3	792,4	223,4	156,7	115,3	58,1	36,5	172,3	484,3	810,4	1200,3	7137,5
D3-018	VARGEM	-46,41	-22,88	2070,0	950,6	734,1	201,2	173,3	134,5	79,2	41,6	185,0	532,6	839,6	1402,9	7344,6
D3-023	AMPARO	-46,84	-22,72	2095,3	971,7	782,3	173,7	221,9	136,8	61,5	32,9	159,4	437,7	725,2	1269,4	7068,0
D3-027	MONTE ALEGRE DO SUL	-46,67	-22,70	2042,9	906,0	798,1	224,8	186,1	120,0	73,9	50,0	198,7	551,1	908,0	1329,8	7389,4
D3-030	SOCORRO	-46,52	-22,60	2122,7	898,1	858,9	205,3	172,0	115,1	71,4	34,5	212,2	437,4	851,4	1360,4	7339,7
D3-036	PINHALZINHO	-46,58	-22,79	1899,9	1103,0	828,4	244,3	177,4	150,7	75,3	37,4	230,5	553,9	851,2	1164,9	7316,9
D3-042	JAGUARIÚNA	-46,98	-22,70	1929,4	904,8	699,8	202,5	174,7	131,2	60,0	38,8	144,5	420,8	766,8	1601,9	7075,2
D3-054	JOANÓPOLIS	-46,27	-22,93	1896,7	904,5	810,1	189,1	186,8	114,4	81,0	41,1	195,1	503,0	885,7	1301,7	7109,4
D3-069	BRAGANÇA PAULISTA	-46,66	-22,96	1972,2	780,7	743,8	208,8	174,6	149,9	81,4	39,3	167,7	467,0	858,0	1162,0	6805,5
D4-016	RIO CLARO	-47,49	-22,33	1967,9	1078,4	761,6	148,3	185,6	109,6	46,0	39,0	135,3	445,0	807,8	1360,8	7085,1
D4-029	ARARAS	-47,38	-22,25	2442,8	1138,7	763,3	173,2	189,4	95,3	41,1	39,2	141,2	471,5	801,3	1218,4	7515,4
D4-030	LEME	-47,26	-22,16	2148,8	806,8	684,4	188,6	198,8	61,0	37,7	41,5	148,4	398,9	945,9	1151,0	6811,7
D4-035	ANALÂNDIA	-47,67	-22,13	2108,5	1103,6	725,7	211,1	167,6	92,9	44,8	32,3	166,6	432,3	853,7	1143,2	7082,5
D4-043	CORUMBATÃO	-47,62	-22,22	2535,0	1221,2	834,7	197,1	165,8	92,9	44,7	43,3	164,9	333,0	769,4	1270,4	7672,5
D4-044	CAMPINAS	-47,08	-22,87	2126,9	978,8	812,6	174,6	192,3	143,5	62,5	42,4	137,8	403,3	817,8	1239,9	7132,4
D4-046	CAMPINAS	-47,04	-22,78	1968,7	1007,1	794,2	174,5	176,9	114,4	71,3	35,8	155,9	455,2	812,5	1364,3	7130,8
D4-052	COSMÓPOLIS	-47,22	-22,66	2222,0	806,6	743,1	223,8	187,8	110,8	55,7	42,4	162,8	421,1	766,6	1299,5	7042,3
D4-064	LIMEIRA	-47,38	-22,60	1721,3	933,8	890,2	181,6	155,4	106,2	50,9	42,2	143,9	428,0	757,7	1301,5	6712,6
D4-068	RIO DAS PEDRAS	-47,61	-22,87	1915,9	814,4	719,5	235,6	194,1	140,5	69,6	46,9	134,5	405,1	616,4	1004,2	6296,7
D4-069	CAPIVARI	-47,51	-23,00	1648,4	927,2	766,2	162,1	242,6	147,7	101,2	51,6	152,0	372,0	543,9	1058,8	6173,7

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
D4-082	HOLAMBRA	-47,05	-22,63	1771,2	744,9	650,8	182,2	185,3	114,8	53,2	39,8	144,3	424,0	843,6	1623,1	6777,1
D4-099	ARTUR NOGUEIRA	-47,15	-22,57	2010,5	752,0	686,3	181,2	165,5	103,8	55,4	44,1	166,3	487,8	715,0	1384,5	6752,3
D4-104	PIRACICABA	-47,65	-22,72	1870,2	858,5	754,0	213,8	199,0	116,7	62,6	34,9	156,5	427,8	651,6	1153,5	6499,1
D4-106	SÃO CARLOS	-47,98	-22,09	2261,5	1052,4	738,4	269,0	158,8	79,7	37,6	35,4	188,4	468,4	820,0	1243,3	7352,9
D4-109	CHARQUEADA	-47,70	-22,58	2430,2	838,4	710,0	158,9	173,1	99,9	68,5	33,2	135,4	391,2	755,3	1051,8	6846,0
D4-111	SUMARÉ	-47,25	-22,85	1953,5	722,4	837,8	201,8	184,0	158,9	61,2	33,1	154,8	419,3	606,1	1219,2	6552,2
D4-112	RIO CLARO	-47,55	-22,39	2306,7	1143,2	699,0	204,1	183,5	107,6	46,4	39,5	143,6	382,5	782,4	1308,9	7347,4
D5-018	PEDERNEIRAS	-48,89	-22,31	2301,8	983,3	512,5	192,3	246,9	100,8	72,6	39,6	183,2	396,4	555,2	1185,3	6769,9
D5-019	BOTUCATU	-48,44	-22,83	2341,1	986,9	580,4	239,0	243,4	134,3	89,9	76,9	160,9	498,7	484,5	1173,5	7009,5
D5-023	DOURADO	-48,33	-22,13	2321,7	861,5	727,2	144,7	217,8	90,1	34,2	44,6	153,1	402,4	691,8	1559,5	7248,6
D5-044	ANHEMBI	-48,11	-22,69	1901,2	891,9	575,8	192,9	235,8	133,6	87,3	60,4	182,0	454,1	531,5	1087,1	6333,5
D5-047	SÃO MANUEL	-48,57	-22,74	2300,5	1009,9	647,1	261,7	264,1	143,3	90,2	66,1	161,2	499,5	649,1	1164,5	7257,2
D5-076	SÃO CARLOS	-48,05	-22,07	2200,6	904,2	609,9	191,6	178,5	101,8	35,3	30,6	141,7	454,7	794,4	1315,9	6959,4
D5-081	LENÇÓIS PAULISTA	-48,88	-22,77	2135,2	987,2	631,2	241,5	325,7	160,5	90,4	75,2	216,5	441,1	619,2	927,9	6851,6
D5-084	JAÚ	-48,60	-22,22	2287,3	877,2	669,7	176,1	249,2	122,8	63,0	37,7	155,8	356,8	664,1	1439,1	7098,9
D5-086	ANHEMBI	-48,25	-22,66	1830,0	1003,5	608,4	201,4	240,2	139,5	77,8	52,0	180,8	443,2	592,7	962,0	6331,6
D6-003	ÓLEO	-49,38	-22,95	1915,9	878,5	536,6	279,1	337,4	150,7	111,6	90,7	295,5	560,0	595,5	922,7	6674,3
D6-011	OURINHOS	-49,83	-22,98	1904,6	792,3	622,5	314,6	322,1	233,9	139,6	82,6	360,1	727,0	526,6	912,5	6938,3
D6-018	GARÇA	-49,65	-22,20	2373,9	866,8	514,5	209,8	298,4	144,7	98,5	64,9	206,1	505,7	722,3	1069,5	7075,1
D6-019	GÁLIA	-49,53	-22,31	1983,2	1007,7	522,7	206,5	283,3	115,5	85,3	58,1	182,7	454,7	652,0	1025,3	6576,9
D6-025	MARÍLIA	-49,93	-22,21	2210,9	915,2	480,1	255,5	305,6	158,9	105,8	65,8	220,5	475,2	758,5	1126,6	7078,6
D6-032	RIBEIRÃO DO SUL	-49,93	-22,78	1408,3	783,4	521,5	251,0	267,1	170,9	120,5	66,6	269,9	631,8	614,0	874,6	5979,6
D6-040	UBIRAJARA	-49,65	-22,53	2022,1	1043,5	427,2	210,0	315,1	174,9	95,4	67,2	194,6	449,7	659,6	1066,3	6725,8
D6-083	CANITAR	-49,79	-23,03	1982,2	650,1	537,4	312,9	325,7	200,7	126,8	90,3	328,2	732,4	644,8	913,1	6844,7

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
D6-087	AREALVA	-49,05	-22,05	2257,3	962,1	442,1	238,4	275,1	109,7	57,1	33,3	177,6	365,4	522,0	1113,8	6554,1
D6-091	PAULISTÂNIA	-49,40	-22,58	1889,8	1048,6	497,0	196,4	244,4	150,6	83,6	55,9	202,3	357,7	547,2	1012,3	6285,9
D6-094	OCAUÇU	-49,92	-22,43	1892,7	912,3	497,8	230,5	301,6	166,9	89,0	70,7	230,4	487,4	488,3	832,8	6200,5
D6-095	SÃO PEDRO DO TURVO	-49,73	-22,75	1805,4	844,4	490,6	215,2	301,3	134,4	109,4	62,7	253,1	553,0	427,1	1016,8	6213,4
D6-102	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	-49,55	-22,58	1978,1	882,4	531,5	227,3	329,1	153,2	121,2	56,5	235,5	508,0	576,0	1255,1	6854,0
D6-106	CAMPOS NOVOS PAULISTA	-50,00	-22,60	1594,5	1084,4	502,9	232,2	319,3	180,9	113,4	80,8	239,1	567,9	546,3	1024,6	6486,1
D7-001	QUATÁ	-50,70	-22,26	1892,8	1122,6	419,5	239,6	353,4	139,9	70,7	59,0	273,4	488,2	810,1	908,2	6777,4
D7-031	CÂNDIDO MOTA	-50,33	-22,88	1499,1	1047,5	495,6	274,7	361,8	227,6	138,7	95,0	276,2	734,9	638,0	822,6	6611,5
D7-046	ECHAPORÃ	-50,20	-22,43	1635,2	1083,9	622,5	247,5	376,9	163,4	106,4	82,3	226,4	423,5	531,7	902,7	6402,3
D7-055	ASSIS	-50,48	-22,67	1795,8	1029,6	413,5	270,6	321,3	191,9	113,9	79,2	276,0	578,8	615,0	811,2	6497,0
D7-064	PLATINA	-50,18	-22,61	1737,1	844,2	426,5	271,4	289,1	193,6	119,2	78,5	250,3	656,9	716,6	895,3	6478,7
D7-066	LUTÉCIA	-50,37	-22,46	1900,2	931,2	475,6	293,0	319,2	158,1	111,9	77,1	258,1	551,2	649,2	717,8	6442,4
D7-068	RANCHARIA	-50,91	-22,62	1586,5	1090,4	488,7	299,1	346,9	198,6	129,6	76,9	268,3	616,6	617,0	741,7	6460,4
D7-073	RANCHARIA	-50,83	-22,12	1587,2	1087,8	435,8	203,5	337,8	177,6	80,7	63,5	222,1	456,5	632,8	975,9	6261,2
D8-004	SANDOVALINA	-51,82	-22,52	1305,3	1022,0	456,1	333,1	414,2	200,0	141,1	87,8	342,0	581,9	549,5	873,6	6306,6
D8-008	MIRANTE DO PARANAPANEMA	-51,92	-22,30	1486,3	867,9	565,4	259,5	333,5	165,5	147,7	88,8	368,1	456,1	580,2	823,9	6142,8
D8-013	IEPE	-51,08	-22,67	1542,4	975,0	453,9	273,1	296,1	186,1	110,3	88,1	274,2	664,9	677,3	780,2	6321,6
D8-025	PIRAPOZINHO	-51,50	-22,27	1529,9	974,1	455,8	224,1	307,3	145,5	130,6	73,7	290,1	630,8	626,2	937,5	6325,6
D8-035	MARABA PAULISTA	-51,97	-22,10	1379,1	1017,1	540,0	233,5	326,3	174,5	123,3	67,7	288,8	533,1	489,9	1051,6	6224,9
D8-040	NARANDIBA	-51,52	-22,42	1634,3	1017,6	385,1	271,2	338,8	190,1	142,0	75,0	282,2	632,4	502,5	758,6	6229,7
D8-041	MARTINÓPOLIS	-51,17	-22,25	1688,0	995,7	366,3	218,8	335,9	182,3	120,9	81,2	244,6	545,9	638,6	1038,0	6456,1
D8-047	INDIANA	-51,25	-22,15	1794,7	881,1	416,8	224,5	311,2	151,3	103,3	67,8	274,9	545,8	679,7	1056,6	6507,8
D8-052	MARTINÓPOLIS	-51,17	-22,42	1468,1	1397,1	297,1	213,9	307,3	202,7	134,2	85,6	246,7	532,4	591,6	804,4	6281,0
D8-057	CAIABU	-51,23	-22,02	1493,0	1007,0	513,3	243,1	329,9	170,0	84,0	74,0	259,3	430,6	655,9	1071,6	6331,9

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
D9-014	TEODORO SAMPAIO	-52,42	-22,57	978,9	956,8	378,8	359,8	401,6	255,0	162,0	99,1	424,4	595,3	494,4	942,9	6048,9
D9-020	TEODORO SAMPAIO	-52,17	-22,62	1054,4	862,2	478,2	346,3	399,7	287,7	188,9	90,2	378,1	699,2	557,1	705,8	6047,9
D9-022	EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	-52,53	-22,47	1294,5	932,7	414,1	402,0	382,4	222,6	160,5	93,5	434,3	544,7	557,5	831,5	6270,2
E2-008	NATIVIDADE DA SERRA	-45,45	-23,38	1489,4	1106,5	778,4	271,2	145,8	105,8	101,1	54,0	168,9	325,9	526,4	833,6	5907,0
E2-028	REDENÇÃO DA SERRA	-45,53	-23,28	2210,7	1030,7	696,5	198,9	162,7	89,5	78,5	54,0	145,7	348,3	729,4	1208,5	6953,4
E2-034	CAÇAPAVA	-45,72	-23,13	1601,5	910,8	716,3	193,9	118,6	99,2	103,0	37,7	162,5	406,6	743,6	949,5	6043,2
E2-045	SÃO SEBASTIÃO	-45,42	-23,77	1129,1	617,0	751,1	356,7	284,2	52,6	98,4	43,7	156,2	335,6	327,6	770,6	4922,9
E2-048	CAÇAPAVA	-45,67	-23,08	1160,1	805,9	559,4	72,1	89,6	49,4	63,6	36,7	132,6	323,9	521,1	488,6	4303,1
E2-054	SALESÓPOLIS	-45,85	-23,53	1548,4	884,9	605,5	274,9	206,0	135,2	93,7	41,4	217,2	469,4	742,5	890,6	6109,6
E2-099	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	-45,80	-23,18	1831,3	1005,4	910,5	241,0	120,6	85,0	76,1	30,9	170,2	369,7	688,0	973,3	6502,2
E2-112	SALESÓPOLIS	-45,97	-23,57	1514,6	903,7	635,9	267,9	194,0	134,3	105,3	50,8	202,0	424,4	592,8	1064,0	6089,8
E2-136	NATIVIDADE DA SERRA	-45,46	-23,57	1596,5	689,7	1093,5	602,3	305,9	134,9	271,7	180,3	561,8	1088,4	1021,4	1003,4	8550,0
E3-002	GUARULHOS	-46,40	-23,42	1908,8	1183,4	910,9	124,0	147,6	145,7	70,7	33,9	191,1	397,9	733,0	1196,5	7043,7
E3-013	COTIA	-46,93	-23,57	1753,7	938,7	619,0	174,6	152,2	125,4	167,0	55,8	199,3	492,7	705,1	940,4	6324,0
E3-014	ITAPECERICA DA SERRA	-46,92	-23,78	1763,3	848,9	823,0	202,1	175,8	154,3	167,4	76,4	288,3	487,6	653,0	962,8	6603,1
E3-015	ITATIBA	-46,43	-22,98	1803,8	873,2	711,4	170,8	159,3	125,3	86,3	39,2	152,8	400,8	918,9	1097,8	6539,6
E3-031	BARUERI	-46,87	-23,55	1795,0	1032,6	651,8	177,6	166,3	152,9	149,4	39,4	224,7	448,1	599,6	842,3	6279,7
E3-034	COTIA	-46,95	-23,65	1582,7	1089,0	741,2	195,2	190,4	173,7	193,1	60,4	247,1	496,6	600,0	1038,9	6608,4
E3-035	SÃO PAULO	-46,63	-23,65	2007,4	1294,3	843,8	247,2	173,7	153,7	137,4	48,2	223,7	445,6	751,6	955,3	7281,8
E3-040	BERTIOGA	-46,12	-23,77	1881,3	1112,1	1681,1	1120,5	453,0	356,1	322,0	210,2	500,2	1147,2	1215,0	1437,0	11435,6
E3-041	SANTOS	-46,22	-23,88	2292,5	1253,9	1492,8	885,9	552,8	386,5	441,2	350,4	726,1	1045,8	1042,8	1565,9	12036,7
E3-042	BERTIOGA	-46,13	-23,75	2313,5	1044,5	1598,1	1104,0	505,5	397,9	479,7	422,9	930,0	2144,5	1982,2	2388,8	15311,7
E3-043	GUARUJÁ	-46,18	-23,95	1751,1	872,5	1100,9	593,1	532,4	279,8	331,5	195,9	410,3	492,2	703,4	1038,8	8302,0
E3-049	SANTA ISABEL	-46,23	-23,33	1674,0	1234,3	870,7	187,4	154,8	127,1	94,4	38,1	189,7	427,6	775,2	970,4	6743,7

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
E3-056	SÃO VICENTE	-46,37	-23,97	1805,6	765,0	1135,7	639,7	557,3	313,8	358,1	199,1	446,3	595,0	859,0	1181,0	8855,6
E3-070	GUARUJÁ	-46,28	-24,00	1874,2	987,5	1051,2	564,0	559,8	287,1	373,7	222,0	407,8	482,5	712,6	1032,6	8555,0
E3-085	SÃO CAETANO DO SUL	-46,55	-23,62	1872,9	1322,8	1046,3	254,6	181,2	134,9	119,7	45,7	194,8	421,8	738,9	919,2	7253,0
E3-091	ITAQUAQUE CETUBA	-46,37	-23,48	1824,3	1078,9	861,0	189,4	153,7	128,6	77,7	32,2	144,5	448,3	651,7	1024,9	6615,4
E3-099	NAZARÉ PAULISTA	-46,40	-23,18	1941,3	1169,4	741,5	185,5	192,1	176,0	113,3	49,3	219,0	541,3	757,3	961,0	7047,2
E3-108	ARUJÁ	-46,28	-23,43	1954,1	1209,3	820,9	183,7	152,0	138,1	87,2	33,5	158,6	446,5	670,7	1030,0	6884,8
E3-154	JARINU	-46,72	-23,00	2090,2	882,7	1029,0	192,0	205,7	115,5	76,0	48,6	155,5	480,6	783,4	1058,9	7118,1
E3-228	SÃO VICENTE	-46,45	-23,95	1975,5	921,9	1545,9	543,6	336,9	243,8	263,9	190,1	391,2	605,2	784,8	1156,8	8959,8
E3-242	IGARATÁ	-46,15	-23,20	2072,6	950,0	783,6	206,9	123,2	111,4	85,2	34,0	206,7	464,8	666,5	1034,0	6738,9
E3-243	SÃO PAULO	-46,73	-23,83	1605,4	916,6	902,5	262,5	206,0	150,3	174,1	95,0	287,2	450,5	669,5	1078,8	6798,4
E3-254	SÃO PAULO	-46,75	-23,88	1586,4	1084,9	1118,8	347,1	276,1	182,8	324,1	145,1	488,6	639,9	804,7	1301,8	8300,2
E3-262	SÃO PAULO	-46,65	-23,43	2100,7	1367,0	1136,3	272,5	211,7	127,4	117,7	33,4	220,6	492,8	684,7	1302,8	8067,6
E4-012	COTIA	-47,02	-23,68	1437,6	1004,3	811,8	232,6	187,5	178,3	185,8	70,3	257,2	469,2	539,4	979,6	6353,7
E4-015	INDAIATUBA	-47,22	-23,08	1930,3	944,4	619,4	144,7	194,0	142,7	102,8	45,5	176,0	405,9	585,3	1153,6	6444,7
E4-019	ÍPERO	-47,68	-23,33	1732,3	733,4	517,1	178,3	207,9	148,0	121,9	49,4	195,4	373,1	689,5	925,5	5871,8
E4-028	PILAR DO SUL	-47,65	-23,83	1818,8	810,5	487,0	185,8	178,2	169,0	206,9	78,7	264,6	452,6	611,9	1001,2	6265,2
E4-043	MAIRINQUE	-47,25	-23,43	2263,6	966,9	661,0	177,5	180,2	132,0	130,2	58,0	219,6	463,5	681,6	1091,0	7025,1
E4-050	LARANJAL PAULISTA	-47,85	-23,03	1949,9	812,6	556,8	147,1	242,1	151,2	96,0	46,0	143,1	338,3	511,3	1062,0	6056,4
E4-116	IBIÚNA	-47,22	-23,95	1855,8	1121,4	764,7	290,8	224,8	136,4	198,3	123,2	353,2	518,1	659,1	1032,1	7278,0
E4-118	PORTO FELIZ	-47,52	-23,20	1609,8	807,4	650,0	194,3	191,6	162,4	109,7	44,8	163,5	390,4	638,7	1017,4	5979,9
E4-120	TIETÊ	-47,72	-23,10	1650,9	660,6	657,1	164,0	217,8	147,2	94,6	53,4	145,7	316,1	485,4	850,5	5443,4
E4-124	INDAIATUBA	-47,13	-23,17	1952,4	1052,7	680,0	174,1	198,2	177,1	100,9	47,8	200,2	415,4	653,6	991,4	6643,7
E4-130	PIEDADE	-47,48	-23,75	1833,0	789,9	677,2	192,5	183,6	198,4	183,8	95,5	282,3	513,7	602,8	1179,5	6732,2
E4-131	IBIÚNA	-47,12	-23,72	1705,0	890,8	629,8	196,2	183,6	178,3	174,9	74,7	300,2	541,6	634,2	958,0	6467,5

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (continuação)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
E4-134	SÃO MIGUEL ARCANJO	-47,93	-23,73	1658,6	812,2	458,2	183,2	212,5	184,3	187,9	77,0	268,9	435,2	547,1	894,2	5919,4
E5-014	AVARÉ	-48,91	-23,10	1869,5	799,9	660,1	308,0	276,0	190,9	109,3	91,6	251,3	619,2	537,8	999,1	6712,6
E5-015	ITAPETININGA	-48,04	-23,58	1747,7	690,5	629,9	219,8	176,5	169,3	154,6	66,9	261,3	534,4	587,3	980,2	6218,5
E5-016	BOFETE	-48,26	-23,10	2072,5	969,5	682,9	239,3	216,5	153,0	88,7	67,8	169,5	387,4	633,5	1272,1	6953,0
E5-017	ANGATUBA	-48,42	-23,49	1967,0	741,3	535,2	160,1	216,1	156,4	147,0	77,1	259,3	473,5	467,8	1137,9	6338,8
E5-045	ITAPEVA	-48,95	-23,96	1384,9	705,3	426,4	180,4	238,7	268,8	259,6	92,1	375,9	463,3	356,2	811,7	5563,2
E5-062	TATUÍ	-48,03	-23,38	2037,6	726,1	640,1	177,4	196,6	124,4	118,1	63,4	200,0	426,4	551,7	1172,2	6434,0
E5-063	PORANGABA	-48,12	-23,18	1784,9	696,7	553,3	171,3	231,9	158,6	109,4	65,4	216,2	348,3	582,8	1150,5	6069,3
E5-064	BOFETE	-48,19	-23,07	1966,5	890,8	505,3	220,5	210,6	136,5	127,3	66,1	237,9	458,7	510,5	1106,0	6436,6
E6-002	SARUTAIA	-49,46	-23,23	1760,9	994,8	489,4	263,4	312,5	207,7	161,3	98,8	304,6	681,7	623,9	825,5	6724,5
E6-003	CHAVANTES	-49,77	-23,05	1799,0	797,4	459,6	312,8	338,4	206,8	135,6	78,3	335,1	690,8	651,7	1009,0	6814,5
E6-007	IPAUSSU	-49,57	-23,03	2111,0	827,8	606,0	233,5	346,4	196,7	148,1	90,1	322,2	648,2	642,8	947,9	7120,7
E6-013	TAQUARITUBA	-49,25	-23,54	1726,1	833,4	628,3	208,8	322,4	235,0	237,8	87,4	370,2	676,0	571,8	876,3	6773,5
E6-030	CERQUEIRAS	-49,16	-23,04	1863,8	878,2	536,1	257,8	312,9	212,0	115,0	78,5	273,2	553,2	514,5	1165,7	6760,9
F3-010	PRAIA GRANDE	-46,55	-24,03	2186,1	993,0	1468,4	698,3	391,2	311,8	396,7	243,7	483,6	730,6	1012,7	1306,6	10222,7
F4-002	JUQUIÁ	-47,68	-24,10	1806,4	1271,4	894,3	361,4	262,8	213,3	258,8	117,9	375,7	566,2	721,4	959,0	7808,5
F4-006	ITARIRI	-47,17	-24,27	1823,5	987,7	809,2	355,5	247,8	156,1	306,7	107,3	370,9	498,8	757,5	937,4	7358,4
F4-007	JUQUIÁ	-47,65	-24,17	2005,3	1133,9	829,3	316,5	225,5	199,9	271,6	117,1	389,0	537,0	583,7	1005,3	7614,0
F4-011	ITARIRI	-47,20	-24,33	1961,0	1533,3	1273,7	488,6	228,5	138,9	214,5	129,1	338,3	340,8	664,1	1059,1	8369,8
F4-016	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,72	1827,0	1061,4	909,3	274,8	254,1	252,8	296,2	114,7	404,1	431,3	471,0	850,9	7147,6
F4-018	PIRIQUERA AÇU	-47,88	-24,60	2019,7	1204,2	997,5	259,9	228,4	209,5	294,6	143,2	383,7	446,3	494,9	871,6	7553,5
F4-019	PEDRO DE TOLEDO	-47,23	-24,28	1537,5	1022,9	868,3	234,6	215,3	157,0	222,1	83,1	310,5	398,0	529,3	889,8	6468,4
F4-021	TAPIRAÍ	-47,58	-24,05	2113,3	1165,7	1088,1	523,5	334,2	260,3	340,4	230,6	517,4	831,8	1077,1	1396,0	9878,4
F4-025	SETE BARRAS	-47,95	-24,28	2680,4	1277,9	1321,8	436,4	250,5	247,3	319,7	151,8	476,3	763,4	746,9	1120,0	9792,3

Tabela 16 – Erosividade Média Mensal e Anual – 1997-2017 (fim)

Prefixo	Cidade	Long	Lat	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
F4-028	IGUAPÉ	-47,57	-24,70	1792,0	1006,1	1140,7	567,6	368,1	332,1	430,6	183,3	387,4	539,4	541,2	872,7	8161,2
F4-029	CANANÉIA	-47,95	-24,93	2078,5	1406,6	1312,6	701,7	298,1	203,7	291,7	184,5	385,8	573,3	845,1	1252,8	9534,5
F4-037	JUQUIÁ	-47,72	-24,35	1751,1	795,3	889,1	312,9	255,0	165,1	337,6	135,5	398,0	487,8	413,9	789,8	6731,1
F4-043	IGUAPÉ	-47,53	-24,53	2183,3	1066,4	770,3	355,5	298,7	208,9	352,8	154,9	407,7	590,5	510,6	755,2	7654,7
F5-019	APIAÍ	-48,85	-24,51	1702,6	827,6	609,9	226,8	247,5	310,5	322,4	169,1	457,1	652,1	508,7	805,2	6839,5
F5-022	BARRA DO TURVO	-48,56	-25,06	1909,7	1180,8	771,4	363,6	191,1	250,5	338,2	201,9	381,0	438,9	442,5	874,6	7344,4
F5-028	CAJATI	-48,12	-24,72	1831,5	1211,2	831,0	334,4	176,4	238,5	334,1	147,5	338,9	400,4	389,1	747,0	6979,8
F5-031	IPORANGA	-48,43	-24,55	1774,4	930,9	774,5	279,1	215,2	266,9	274,4	150,6	439,3	465,2	555,1	855,2	6980,9
F5-042	IPORANGA	-48,68	-24,55	1664,0	1039,4	657,7	211,4	233,0	248,4	281,6	146,5	460,7	564,4	543,8	742,4	6793,3
F6-003	ITABERA	-49,08	-24,05	1733,9	800,5	459,0	238,1	283,5	301,2	316,3	130,7	405,0	698,1	487,3	843,7	6697,4
F6-012	RIBEIRA	-49,05	-24,62	1503,0	731,4	424,3	160,4	242,2	305,5	290,0	148,6	397,6	596,3	378,8	659,5	5837,7

