

RAE-CEA-17P11

RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PROJETO:

**“Conservação das nascentes como controle de produção de
água: Estudo de caso em micro bacias do Sistema
Cantareira”**

**Chang Chiann
Leonardo Fonseca Larrubia
Rubens Francischetti Alasmar**

São Paulo, julho de 2017

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA – CEA - USP

TÍTULO: Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Conservação das nascentes como controle de produção de água: estudo de caso em micro bacias do Sistema Cantareira”

PESQUISADORA: Carla Josef

ORIENTADOR: Prof. Dr. Humberto Ribeiro da Rocha

INSTITUIÇÃO: Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas -
Universidade de São Paulo

FINALIDADE DO PROJETO: Doutorado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE ESTATÍSTICA: Prof. Dra. Chang Chiann
Leonardo Fonseca Larrubia
Rubens Francischetti Alasmar

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO: CHIANN, C.; LARRUBIA, L. F.; ALASMAR, R. E. F. (2017). **Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Conservação das nascentes como controle de produção de água: estudo de caso em micro bacias do Sistema Cantareira”**. São Paulo. IME – USP (RAE–CEA–17P11).

FICHA TÉCNICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BEST, A. et al. **A critical review of paired catchment studies with reference to seasonal flows and climatic variability**. 2003.

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**, 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.

JOHNSON, R. A.; WICHERN D. W. **Applied Multivariate Statistical Analysis**, 6ª Ed. Prentice Hall, 2002. 680,692.

KUTNER, M. H.; NACHTSHEIM, C. J.; NETER, J.; LI, W. **Applied Linear Statistical Models**. 5ª Ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2005.

MONTGOMERY, D C.; PECK, E. A.; VINING, G. G. **Introduction to linear regression analysis**, 5ª Ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2012.

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS

Microsoft Office Word versão 2013

Microsoft Office Excel versão 2013

R versão 3.3.3. URL: <https://www.R-project.org/>.

Rstudio versão 1.0.143

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS:

Análise Descritiva Unidimensional (03:010)

Análise Descritiva Multidimensional (03:020)

Análise de Conglomerados (06:120)

Análise de Regressão Clássica (07:020)

ÁREA DE APLICAÇÃO

Ciências Físicas e Geoestatística (14:010)

Meteorologia (14:020)

Ciências do Ambiente e Ecologia (14:060)

SUMÁRIO

Resumo.....	7
1. Introdução	8
1.1. Justificativa.....	8
1.2. Objetivo	9
2. Metodologia.....	9
2.1. Aspectos teóricos.....	9
2.2. Descrição do estudo e coleta de dados	9
2.3. Descrição das variáveis	10
2.4. Organização do banco de dados	12
2.5. Dados faltantes de vazão e novas unidades observacionais	12
3. Análise descritiva	13
3.1. Nascentes e rios	13
3.2. Chuva, evapotranspiração e variação umidade no solo.....	14
3.3. Nascentes selecionadas	15
3.4. Correlação de vazão com chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo acumuladas	16
3.4.1. Correlogramas para chuva.....	16
3.4.2. Correlogramas para evapotranspiração.....	17
3.4.3. Correlogramas para a umidade do solo	18
3.5. Dependência do fluxo de água.....	19
3.6. Deflúvio <i>versus</i> vazão	19
4. Análise inferencial	20
4.1. Análise de agrupamentos.....	21
4.1.1. Regime de vazão e deflúvio.....	21
4.1.2. Variáveis ambientais não longitudinais	22
4.2. Análise de regressão	23
4.2.1. Regressão simples.....	24
4.2.2. Regressão múltipla	29

4.2.3. Os “melhores” modelos.....	33
5. Conclusão	35
APÊNDICE A – Gráficos.....	37
APÊNDICE B – Tabelas.....	122
APÊNDICE C – Figuras.....	256

Resumo

Neste estudo, analisamos algumas nascentes localizadas no sul de Minas Gerais na bacia do Ribeirão das Posses em Extrema, procurando verificar como as variáveis ambientais, principalmente chuva, evapotranspiração e variação temporal de umidade no solo, influenciam no regime de vazão.

Para isso, primeiramente foi realizada uma análise descritiva, obtendo algumas medidas resumo para a comparação entre as nascentes e cruzando as variáveis explicativas com a variável resposta vazão ou deflúvio, através de técnicas gráficas e construção de tabelas e de correlogramas. Em seguida, foram selecionadas algumas nascentes para a aplicação de métodos de análise de agrupamentos, procurando encontrar semelhanças entre as nascentes, e foram construídos modelos de regressão linear, que relacionam vazão ou deflúvio com as forçantes físicas chuva, evapotranspiração e variação temporal de umidade no solo.

Os resultados mostram uma maior influência das variáveis chuva e evapotranspiração no comportamento da vazão em relação à variação temporal de umidade no solo. Com exceção da vertente, não foram encontrados indícios de como as demais variáveis ambientais influenciam na vazão.

1. Introdução

1.1. Justificativa

A Mata Atlântica é um dos biomas brasileiros mais alterados por ações humanas. A região sul do Estado de Minas Gerais, na Serra da Mantiqueira, sofreu, historicamente, muita pressão de fatores físicos e ambientais, devido à extensa ocupação de seu solo, com potencial comprometimento da produção de água. Os rios dessa região abastecem os Reservatórios do Sistema Cantareira, no Estado de São Paulo, marcados por sucessivos eventos extremos nos últimos 15 anos, como as enchentes de 2010 e as secas severas de 2003 e 2014, que impactaram diretamente no volume dos reservatórios.

Visando promover a conservação dos recursos hídricos nestas bacias, foram implantadas iniciativas de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), na bacia do Ribeirão das Posses (Extrema - MG), planejadas e executadas desde 2005 e realizadas por meio da recuperação florestal das áreas de imediações das nascentes. Entretanto, os efeitos da recuperação das nascentes no regime hidrológico ainda não foram mensurados cientificamente e, conseqüentemente, não há uma avaliação da sua eficiência.

O monitoramento hidrológico de áreas em processo de restauração é uma importante ferramenta para o planejamento ambiental, pois permite identificar ganhos hidrológicos através da observação da condição de processos resultantes da interação estabelecida ao longo do tempo entre a cobertura florestal e o ciclo da água. Atividades antrópicas em bacias hidrográficas, principalmente nas áreas de recarga das nascentes, contribuem para o rompimento do equilíbrio, proporcionando especialmente, a diminuição da quantidade de água. Logo, estudos sobre o uso e ocupação do solo em áreas de recarga de nascentes são cada vez mais necessários.

Dessa forma, a fim de avaliar os efeitos da recuperação das nascentes na bacia do Ribeirão das Posses, foram coletadas informações de 40 nascentes para, assim, investigar a dependência dos componentes do balanço hídrico com as características ambientais, em especial chuva, evapotranspiração e variação temporal de umidade no

solo. Com uma avaliação científica mais rigorosa, será possível avaliar a efetividade dos programas de PSA, desde a quantificação dos serviços ambientais até aos aspectos de valoração financeira.

1.2. Objetivo

O objetivo deste projeto é a partir das forçantes físicas chuva, evapotranspiração e variação umidade no solo e com medidas discretas de vazão das nascentes, espaçadas irregularmente no tempo, procurar métodos estatísticos que permitam verificar se existem semelhanças entre as nascentes e identificar como ocorre a influência destas forçantes físicas na vazão.

2. Metodologia

2.1. Aspectos teóricos

Para realizarmos a análise estatística tivemos que considerar as relações físicas existentes entre as variáveis. Segundo Best et al. (2003), temos a seguinte relação:

$$\bar{Q} \approx \bar{P} - \bar{E} + \Delta\bar{S}$$

em que:

- $\bar{Q}$ é o deflúvio da nascente ou rio dada em volume de água por unidade de tempo;
- $\bar{P}$ é o volume de chuva dado em milímetros por unidade de tempo;
- $\bar{E}$ é a evapotranspiração;
- $\Delta\bar{S}$ é a variação de umidade no solo.

A partir da relação acima verificamos como a vazão de cada nascente e rio responde em relação a quantidade de chuva acumulada, evapotranspiração acumulada e variação de umidade no solo acumulada em dias anteriores à data de coleta de vazão.

2.2. Descrição do estudo e coleta de dados

O estudo foi realizado na bacia do Ribeirão das Posses em Extrema, Minas Gerais (Figura C.1). As unidades observacionais do estudo são 23 nascentes e 17 pontos de

rios (Figura C.2) dos quais foram obtidos dados de fluxo de água e precipitação desde 13 de agosto de 2014. Além disso, com relação às unidades observacionais, foram obtidos dados ambientais que não são longitudinais, como área de drenagem, declividade e tipo de vegetação da área de drenagem e de 50 metros acima do ponto de coleta e a localização do ponto de coleta em relação ao rio principal da bacia.

Os intervalos de coleta dos dados de vazão são irregulares, apresentando intervalos de 16 a 58 dias, sendo que o intervalo entre a primeira e a segunda coleta foi de 154 dias. A partir da segunda data de coleta, os dados foram observados com maior regularidade da seguinte forma:

- Vazão das nascentes: medida por um método simples e direto, via medição do volume de água com coletor de volume padrão, diretamente na surgência da nascente, por unidade de tempo, em três repetições (Figura C.3). As medições foram realizadas uma ou duas vezes por mês sem ter um espaçamento igual no tempo entre uma medição e outra;
- Dados de chuva, evapotranspiração e variação temporal de umidade do solo: obtidos através de uma rede de 16 estações meteorológicas automáticas (Vaisalla WXT, Finland) instaladas na microbacia do Ribeirão das Posses e transmitidos mensalmente, nas viagens a campo, para equipe do LCB / IAG;
- Dados ambientais não longitudinais: coletados através de auxílio de imagens de satélites e visitas a campo. Foram confirmados, validados e georeferenciados com o software ArcGIS.

Por ser um trabalho de campo que depende de fatores ambientais, não foi possível realizar as coletas em alguns momentos planejados devido a excesso de chuva, inviabilidade de chegar ao local de coleta ou eventuais problemas nos equipamentos.

2.3. Descrição das variáveis

A seguir descrevemos as variáveis utilizadas no estudo. A unidade de medida considerada para cada variável é aquela que mais se adequa ao estudo e à forma em que os dados foram coletados.

- **Vazão:** variável resposta do estudo que mede o fluxo de água por unidade de tempo. Consideramos litros por segundo (Litros/Seg.);
- **Deflúvio:** variável resposta do estudo que mede o fluxo de água por unidade de tempo por unidade de área. Consideramos a medida litros por segundo por hectare (Litros/Seg./Ha.). Tal medida tem um tratamento semelhante à vazão com o objetivo de se comparar as duas medidas;
- **Chuva:** variável independente do estudo que mede a quantidade de chuva em milímetros por unidade de tempo. Consideramos a medida milímetro por dia;
- **Evapotranspiração:** variável independente do estudo que mede a quantidade de evapotranspiração em milímetros por unidade de tempo. Consideramos a medida milímetro por dia;
- **Variação temporal de umidade no solo:** variável independente do estudo que mede a quantidade de variação de umidade no solo em milímetros por unidade de tempo. Consideramos a medida milímetro por dia;
- **Área de drenagem:** variável ambiental que mede a área total da superfície que influencia no ponto de medida da vazão. Consideramos hectare como a medida de área de drenagem;
- **Vertente:** variável ambiental categórica que informa a localização do ponto de coleta em relação ao rio principal:
 - **Oeste:** se o ponto de coleta está a oeste do rio principal;
 - **Leste:** se o ponto de coleta está a leste do rio principal.
- **Declividade:** dividida nas seguintes faixas de declividade:
 - **0 a 5 graus:** proporção da área de drenagem que possui declividade de 0° a 5°;
 - **5 a 10 graus:** proporção da área de drenagem que possui declividade de 5° a 10°;
 - **10 a 20 graus:** proporção da área de drenagem que possui declividade de 10° a 20°;
 - **20 a 30 graus:** proporção da área de drenagem que possui declividade de 20° a 30°;

- **30 a 40 graus:** proporção da área de drenagem que possui declividade de 30° a 40°;
- **Maior que 40 graus:** proporção da área de drenagem que possui declividade maior que 40°.
- **Vegetação:** dividida nos seguintes tipos de vegetação:
 - **Mata:** proporção da área de drenagem 50 metros acima do ponto da nascente que é coberto por mata;
 - **Pasto:** proporção da área de drenagem 50 metros acima do ponto da nascente que é coberto por pasto;
 - **Solo exposto:** proporção da área de drenagem 50 metros acima do ponto da nascente que está com o solo exposto.

2.4. Organização do banco de dados

Foram fornecidas três planilhas de dados para utilização na análise:

- Uma planilha com os valores de vazão das nascentes ao longo do tempo (com início em 13 de agosto de 2014 e término no dia 16 de fevereiro de 2017);
- Uma planilha com as características ambientais que são consideradas constantes no tempo para cada nascente;
- Uma planilha com as séries do volume de chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo em milímetros por dia. Os inícios das medições das três séries temporais eram distintos. As medidas de chuva iniciaram-se no dia 2 de setembro de 2014, as de evapotranspiração no dia 10 de outubro de 2014 e as de variação de umidade no solo no dia 15 de agosto de 2014. As três séries terminam no dia 23 de janeiro de 2017.

2.5. Dados faltantes de vazão e novas unidades observacionais

Como já mencionado, por ser um trabalho de campo que depende de fatores ambientais, não foi possível realizar as coletas em alguns momentos planejados devido a excesso de chuva, inviabilidade de se chegar ao local de coleta ou eventuais problemas nos equipamentos. Além disso, houve a introdução de novas unidades observacionais

durante o andamento do estudo, assim, as informações para essas novas unidades observacionais antes de sua entrada no estudo foram consideradas omissas. No total, contabilizaram-se 555 observações omissas (57,8%) e as 405 restantes validadas (42,2%).

3. Análise descritiva

Primeiramente, fizemos uma análise descritiva sobre a média de vazão dos pontos de coletas das nascentes e rios, relacionando-as com cada uma das outras variáveis. Logo depois, realizamos uma análise mais detalhada para as nascentes que possuíam mais observações ao longo no tempo e das correlações de vazão dessas nascentes com a quantidade de chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo acumulados em dias anteriores à data de coleta de vazão. Realizamos, também, uma breve análise sobre a dependência do fluxo de águas entre os pontos de coletas. Por fim, refizemos uma parte da análise usando o deflúvio no lugar da vazão como variável resposta. Todas as técnicas descritivas usadas nesta análise podem ser encontradas com mais detalhes em Bussab e Morettin (2013).

Nesta análise descritiva consideraremos as observações de vazões de NA05 e NA04_A como extensões de NA06 e NA04, respectivamente.

3.1. Nascentes e rios

Para cada nascente e ponto de coleta em rio foram calculadas algumas medidas-resumo, como a vazão média e o desvio padrão. Os valores obtidos podem ser encontrados na Tabela B.1. Observando os Gráficos A.1 a A.7 verifica-se, como esperado, que as nascentes em geral possuem vazão média menor que os rios. Considerando o coeficiente de variação, as variabilidades entre as nascentes e os rios são semelhantes.

Nos Gráficos A.4 e A.5, nota-se um *outlier* (ponto aberrante ou destoante) acima do limite superior do boxplot, que é o ponto de coleta R18. Este *outlier* possui valores altos de vazão e uma amostra pequena (quatro observações), em que duas delas foram indicadas como observações suspeitas pela pesquisadora.

O Gráfico A.8 é um gráfico de dispersão da vazão média dos pontos de coletas *versus* a área de drenagem. Observa-se que quanto maior é a área de drenagem maior é a vazão média nos rios, porém o mesmo não ocorre com as nascentes.

Pelos box-plots apresentados nos Gráficos A.9 e A.10 nota-se que as unidades observacionais que estão localizadas na vertente leste apresentam vazão média maior que as localizadas na vertente oeste, tanto as nascentes como os rios.

Observando os Gráficos de dispersão A.11 e A.12 não foi possível verificar nenhuma relação explícita entre a vazão média das unidades observacionais e o tipo de vegetação ou a faixa de declividade.

3.2. Chuva, evapotranspiração e variação umidade no solo

As três séries temporais fornecidas de chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo são medidas em milímetros por dia, sendo que se estendem desde meados do segundo semestre de 2014 até o início de 2017. As três séries, quando observadas no Gráfico A.24 possuem uma certa correlação entre si, logo é possível verificar que, quando há períodos de chuva, geralmente há um aumento na umidade do solo (pelo fato deste ficar carregado com água). Já na evapotranspiração, pode ser que ou ela se reduza em períodos de chuva devido ao clima ficar nublado, ou pode ser que logo após a chuva venha um período de sol intenso, o que leva a umidade no solo de volta para a atmosfera.

Para verificar tais suposições, calculamos a correlação linear de Pearson entre as três séries, considerando somente os períodos em que os três dados para o mesmo dia estavam disponíveis. Isto resultou na Tabela B.3, que indica uma forte correlação de aproximadamente 0,74 entre chuva e umidade do solo, enquanto entre chuva e evapotranspiração ou evapotranspiração e umidade, a correlação é levemente negativa, não chegando nem a valores abaixo de -0,15. Isso influenciará diretamente na análise inferencial mais à frente.

3.3. Nascentes selecionadas

Devido à grande quantidade de dados faltantes, foram selecionadas as nascentes que possuem mais de 12 observações ao longo do tempo para se fazer uma análise mais detalhada. Foram selecionadas dez nascentes: NA01, NA02, NA03, NA04, NA06, NA07, NA08, NA09, NA10 e NA11, sendo que estas apresentaram entre 15 a 24 observações (Tabela B.1). A localização destas nascentes pode ser vista na Figura C.4.

O Gráfico A.13 mostra o comportamento das vazões nessas nascentes ao longo do tempo. Constatamos que a nascente NA03 possui uma vazão maior e mais irregular que as demais ao longo do tempo, enquanto que as nascentes NA01, NA04, NA06 e NA09 possuem as menores vazões ao longo do tempo. Vale notar que geralmente as nascentes analisadas apresentam um menor fluxo de água nos meses de maio a outubro, sendo que até o final de 2015 o fluxo de água nessas nascentes estava menor, o que coincide com o período da crise hídrica vivida pelo Sistema Cantareira recentemente.

Os box-plots apresentados pelo Gráfico A.14 nos dão uma intuição sobre a distribuição das medidas de vazão das nascentes ao longo do tempo. A partir deles, verificamos que quatro nascentes (NA01, NA04, NA07 e NA09) possuem *outliers*. O Gráfico A.15 de série das vazões dessas nascentes nos mostra quando houve a ocorrência dessas medidas.

Devida a baixa quantidade de observações em cada vertente não é possível avaliar pelo Gráfico A.17 qual das duas vertentes possui nascentes com maior vazão média de água. Ao analisar o Gráfico A.16 e os Gráficos de A.18 a A.23 também não foi possível notar uma relação explícita entre a vazão média das nascentes com as variáveis explicativas área de drenagem, declividade ou vegetação.

Observando o conjunto de nascentes selecionadas com os volumes de chuva acumulado em 30 dias anteriores à data de coleta de vazão, notamos diferentes padrões de comportamento entre elas (Gráficos A.25 e A.26).

Para as nascentes NA01, NA04, NA06, NA07 e NA09, temos baixos valores de vazão. Nos Gráficos A.27, A.30, A.31, A.32 e A.34 podemos observar com mais detalhes

o comportamento destas nascentes em relação a chuva acumulada. Temos que NA04 aparenta ter uma resposta menos sensível à chuva, enquanto NA06 apresenta maior sensibilidade à chuva.

Para as nascentes NA02, NA08, NA10 e NA11, com vazões com valores relativamente maiores, aquela que aparenta ter menor sensibilidade em relação a chuva é a nascente NA08, enquanto as outras três possuem uma variabilidade maior de reposta de vazão em relação a chuva (Gráficos A.28, A.33, A.35 e A.36).

Por fim, para a nascente NA03, temos os maiores valores de vazão, geralmente associados de forma mais direta com os altos valores de chuva acumulado 30 dias antes da coleta, perceptível no Gráfico A.29.

3.4. Correlação de vazão com chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo acumuladas

Com base na relação dada na Seção 2.1 procuramos descrever o comportamento do fluxo de água nas nascentes selecionadas com base nas correlações de vazão com a quantidade de chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo acumuladas nos dias anteriores à data de coleta de vazão.

Chamaremos de *lag* a quantidade de dias de chuva, evapotranspiração ou variação de umidade no solo acumuladas nos dias anteriores à data de coleta de vazão.

As Tabelas B.7, B.8 e B.9 e os Gráficos A.37 ao A.66 permitem observar descritivamente alguns tipos de comportamento que as nascentes apresentam em relação a correlação entre vazão e quantidade de dias anteriores de chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo acumuladas.

3.4.1. Correlogramas para chuva

Observando os Gráficos A.37 ao A.46, podemos determinar alguns grupos de nascentes com características semelhantes:

- 1) As nascentes NA01, NA02 e NA03 têm uma correlação crescente com o aumento de dias de chuva acumulada, com exceção do segundo *lag*;

- 2) Na NA04 temos um comportamento de crescimento e depois de decrescimento da correlação positiva que se inicia a partir do terceiro *lag* e com o pico no *lag* 14;
- 3) Na NA06 a correlação decresce com o aumento da quantidade de dias acumulados, partindo de algo em torno de 0,4 e reduzindo para valores próximos de 0 no *lag* 13;
- 4) As correlações da NA07 têm um comportamento em torno de zero, não importando a quantidade de dias de chuva acumulados;
- 5) Na NA08 temos valores mais altos de correlação positiva (valores próximos de 0,3) até o segundo *lag*, sendo que depois varia em torno do zero;
- 6) As nascentes NA09, NA10 e NA11 têm comportamento semelhante, com valores de correlação constantes em quase todos os *lags*, exceto no segundo. Porém, para a NA09, os valores de correlação variam em torno de 0,25, enquanto para as demais neste subconjunto variam em torno de 0,5.

3.4.2. Correlogramas para evapotranspiração

Analogamente à Seção 3.4.1, observando os Gráficos A.47 ao A.56, podemos verificar que:

- 1) As nascentes NA01, NA10 e NA11 possuem correlação negativa decrescente em módulo começando a partir do segundo *lag*. No entanto, para NA10 e NA11 os valores são, em geral, menores, em módulo, que o da NA01;
- 2) Nas nascentes NA02 e NA03 as correlações possuem comportamento constante, com exceção do primeiro *lag*, que possui correlação negativa menor, em módulo, do que os demais;
- 3) Na NA04, a correlação se mantém na média próxima do zero, sendo que ela é positiva com valor aproximadamente de 0,2, invertendo o sinal após o quinto *lag* e continuando com o mesmo valor absoluto;
- 4) NA07 possui valores de correlações positivas que são decrescentes até o quarto *lag* e depois crescentes chegando a valores de até aproximadamente 0,5;
- 5) NA08 possui valores de correlação que estão em torno de -0,3;

- 6) NA09 possui valores positivos de correlação, sendo que a concentração de valores mais altos está nos *lags* de 3 a 5 e depois de forma crescente de 11 a 16, sendo que estes valores não ultrapassam 0,5.

3.4.3. Correlogramas para a umidade do solo

De forma análoga às duas seções anteriores, observando os Gráficos A.57 ao A.66, temos que:

- 1) As nascentes NA01, NA02, NA03, NA10 e NA11 possuem correlações crescentes positivas. Para NA02 e NA03 os valores começam a crescer a partir do terceiro *lag*. Para NA01 os valores já começam a partir do primeiro *lag*, atingindo valores de até 0,6 no *lag* 16. Já para NA10 e NA11 as correlações também são crescentes, só que com uma menor magnitude, sendo que do segundo para o terceiro *lag*, o salto é muito maior do que nos demais;
- 2) NA04 possui correlações variando em torno do zero, sem nenhuma tendência explícita;
- 3) NA06 possui correlações oscilantes, sendo que o pico de 0,5 ocorre no quinto *lag*. Nos *lags* 14, 15 e 16 os valores são negativos;
- 4) NA07 possui correlações positivas, decrescentes até o quarto *lag* e depois crescentes chegando a valores próximos de 0,5;
- 5) NA08 possui correlações positivas que começam em torno de 0,25 e vão decaindo até o sétimo *lag*, com um pico intermediário no quinto. Depois disso, a partir do oitavo *lag*, a correlação tende a diminuir;
- 6) NA09 possui um comportamento mais atípico. Existe um valor mais negativo no segundo *lag*. Em seguida o valor da correlação torna-se positivo com valor próximo de 0,25 e decai até o oitavo *lag*, voltando a crescer até o *lag* 11, para aproximadamente 0,27, e decaindo daí em diante;
- 7) As nascentes NA10 e NA11 apresentam comportamento semelhante, com correlações positivas constantes a partir do segundo *lag*. No primeiro e no segundo *lag* os valores são quase zero.

3.5. Dependência do fluxo de água

Devido ao fato de alguns pontos de coletas estarem a jusantes¹ a outros pontos, temos uma relação de dependência entre os fluxos de água observados. Nosso objetivo aqui é apenas apresentar quais são essas dependências e se as medidas observadas são “condizentes com a realidade”. O diagrama das dependências é apresentado na Figura C.5. A partir dessas dependências foram gerados os Gráficos de A.67 a A.71 que possibilitam verificar o quanto a vazão de um ponto de coleta contribui para a vazão de outro ponto.

No Gráfico A.69 podemos notar uma certa inconsistência na medida da vazão de R6 no dia 24 de janeiro de 2017, pois não é esperado que o fluxo de água medido neste ponton seja menor do que o medido em pontos a montante. O motivo de tal observação destoante é devido ao assoreamento do rio onde ficava este ponto de coleta, limitando assim o fluxo de água naquele ponto de medição. Nota-se também, que pelo mesmo motivo não foi possível fazer medição na data seguinte de coleta.

3.6. Deflúvio *versus* vazão

Visando uma comparação diferente entre as nascentes e os rios, refizemos uma parte da análise descritiva usando o deflúvio médio no lugar da vazão média.

A Tabela B.2 e os Gráficos A.72, A.73 e A.74 mostram o deflúvio médio para cada unidade observacional com seu respectivo desvio padrão. Observa-se que, diferentemente do que foi obtido com o uso da vazão nos Gráficos A.1, A.2 e A.3, não é possível fazer uma separação entre as nascentes e os rios pela vazão média ou desvio padrão apresentados. Os box-plots dos Gráficos A.75 a A.78 mostram que as distribuições dos deflúvios médios nos dois grupos são semelhantes.

¹ **Jusante:** fluxo normal da água, de um ponto mais alto para um ponto mais baixo. A locução adverbial a jusante remete para o lado de baixo ou descendente. É usado para fazer referência a um ponto mais baixo, estando em um ponto mais alto.

Pelos Gráficos A.81 e A.82, nota-se que, análogo à vazão, os pontos de coletas que estão na vertente leste possuem, em geral, um deflúvio médio maior do que aqueles que estão na vertente oeste.

Os Gráficos de dispersão A.84 e A.85 aparentam mostrar nenhuma relação entre o deflúvio médio e as variáveis de declividade e vegetação.

Os mesmos resultados são observados quando se analisam os dados das dez nascentes que possuem maior número de observações (Gráfico A.83 e Gráficos A.86 a A.89). No Gráfico A.79 podemos observar a série de deflúvios dessas nascentes. No Gráfico A.80 temos os box-plots dessas nascentes. Observamos que os pontos *outliers* são os mesmos que os obtidos quando foi analisado a vazão.

4. Análise inferencial

Buscando atingir os objetivos estabelecidos na Seção 1.2 adotamos as seguintes estratégias:

- i. Agrupar as nascentes de acordo com resposta de vazão ou deflúvio;
- ii. Agrupar as nascentes de acordo com os fatores ambientais que não variam no tempo, mas que são intrínsecos a cada nascente (vertente, declividade e vegetação);
- iii. Verificar quais características ambientais estão presentes em cada grupo formado nos itens i. e ii.;
- iv. Ajustar modelos de regressão linear simples e múltiplos para cada nascente em que vazão e deflúvio são explicados pelas forçantes físicas que variam no tempo: chuva, evapotranspiração e variação de umidade do solo de dias anteriores;
- v. Ajustar um “melhor” modelo de regressão para cada nascente com base nos modelos obtidos no item iv..

Relembramos que devido aos poucos dados de vazão que algumas unidades observacionais possuem, restringimos esta etapa da análise somente àquelas que

possuem mais de 12 coletas de vazão. Tal critério foi adotado visando incorporar nas análises realizadas a variabilidade devida à sazonalidade que as nascentes podem apresentar em seu regime de vazão durante o período de um ano. Dessa forma, as unidades observacionais selecionadas foram NA01, NA02, NA03, NA04, NA06, NA07, NA08, NA09, NA10 e NA11 totalizando, assim, dez nascentes.

Nestas análises as observações de vazões de NA05 e NA04_A não foram incluídas em NA06 e NA04, respectivamente.

4.1. Análise de agrupamentos

4.1.1. Regime de vazão e deflúvio

Para esta análise, consideramos cada data de coleta como uma variável da nascente. Sabendo que as observações de uma mesma nascente são correlacionadas de forma temporal, procuramos adotar uma medida de dissimilaridade que distinguisse as diferenças entre nascentes. A medida tomada foi a distância de Manhattan, dada por

$$d_m = \sum_{i=1}^n |x_i - y_i|,$$

em que x_i é a i -ésima medida de uma nascentes e y_i é a i -ésima medida de outra nascente.

As matrizes de distância de vazão e deflúvio estão apresentadas nas Tabelas B.4 e B.5, respectivamente. Por estas tabelas, podemos observar um certo distanciamento do regime de vazão da nascente NA03 com as demais. Já para o deflúvio, NA08 e NA11 possuem, em geral, uma maior distância em relação às outras nascentes.

Após o cálculo da matriz de distâncias de Manhattan, aplicamos o método de Ward para se fazer os agrupamentos, uma vez que este método considera a máxima homogeneidade dentro de um mesmo grupo e a maior heterogeneidade entre os grupos, que no presente estudo, seria considerar que dentro de um mesmo grupo as curvas de vazão ou deflúvio são muito próximas ao longo do tempo e distantes em relação às

curvas dos outros grupos. Mais detalhes sobre o método de Ward consultar Johnson e Wichern (2002).

Aplicando o método de Ward, obtemos os dendrogramas mostrados nos Gráficos A.90 e A.91, que representam o agrupamento para a vazão e deflúvio respectivamente. Para a vazão, percebemos dois grupos distintos, um é formado pelas nascentes NA04, NA09, NA07, NA01 e NA06 e outro NA08, NA10, NA02 e NA11. Além dos dois grupos, temos a nascente NA03 isolada, mais distante desses grupos. Para o deflúvio, temos dois grupos bem distintos. Um dos grupos é formado pelas nascentes NA08, NA02 e NA11 e o outro pelas nascentes selecionadas restantes do estudo.

Pelos dendrogramas de vazão e de deflúvio, não é possível identificar uma clara similaridade de características, tais como declive e vegetação, dentro dos mesmos grupos.

4.1.2. Variáveis ambientais não longitudinais

Semelhante à Seção anterior, obtemos as distâncias de Manhattan entre as nascentes usando as variáveis ambientais não longitudinais (vertente, área de drenagem, declividade e vegetação). O resultado é mostrado na Tabela B.6, no qual podemos ver grandes distâncias entre algumas nascentes. Aplicando o método de Ward para agrupar as nascentes, temos os resultados apresentados no Gráfico A.93, que demonstra uma grande distinção entre elas. Para cada grupo, a característica mais semelhante entre si é o declive, tendo o grupo das nascentes NA03 e NA10 com maior representatividade de declives mais íngremes e o grupo das nascentes NA02 e NA09 com a maior representatividade de declives menores.

Como não existem valores omissos das variáveis ambientais não longitudinais, podemos fazer uma análise fatorial com objetivo de identificar quais variáveis distinguem mais as nascentes entre si. O Gráfico A.92 ilustra o resultado obtido na análise, no qual percebemos que os níveis de declive são as variáveis que mais distinguem as nascentes entre si. Mais detalhes sobre a análise fatorial, ver Johnson e Wichern (2002).

4.2. Análise de regressão

Nesta etapa da análise foram construídos vários modelos de regressão que explicam a vazão ou o deflúvio em função das forçantes físicas de chuva, tais como chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo. A análise de regressão tem o intuito de verificar como a vazão de cada nascente responde quando submetida a tais forçantes físicas.

Relembramos que, nos modelos, chamamos de *lag* a quantidade de dias de chuva, evapotranspiração ou variação de umidade no solo acumuladas nos dias anteriores à data de coleta de vazão. Ajustamos modelos com *lags* que variam de 1 a 16.

Demos um enfoque maior em analisar as significâncias das forçantes físicas nos modelos ajustados. Para isto, utilizamos o valor-p obtido para cada estimativa do parâmetro, pois ele nos oferece um bom indicativo se determinado parâmetro, no *lag* considerado, é ou não igual a zero. Se um parâmetro é considerado igual a zero dizemos que ele é não significativo no modelo e, conseqüentemente, não existe o efeito da variável associada a este parâmetro na vazão ou deflúvio da nascente. Se este parâmetro é o intercepto, dizemos que não existe uma vazão ou deflúvio “natural” da nascente e que as demais variáveis significativas do modelo explicam toda a vazão do ponto de vista estatístico. Caso todos os parâmetros sejam não significativos temos um indicativo de que o modelo ajustado para a nascente não é adequado, pois pode ter ocorrido alguma violação das suposições ou a estruturação do modelo não é correta. Quanto maior for o valor-p, maior é a evidência de que o parâmetro seja igual a zero e, assim, que a variável associada a tal parâmetro seja não significativa. As explicações apresentadas neste texto terão como referência um valor de “corte”, para considerar se um parâmetro é ou não igual a zero, de 0,05 e 0,10. Porém, determinar um melhor valor de “corte” ficará a cargo do pesquisador.

Devido às poucas observações de vazão que cada nascente possui, o que impediu o ajuste de um modelo ideal com todas as possíveis covariáveis (ou seja, com todos os *lags* de cada forçante física), subdividimos esta etapa em três estágios: ajuste de modelos de regressão simples, ajuste de modelos de regressão múltipla e construção de

dois “melhores” modelos para cada nascente baseando-se naqueles obtidos nos estágios anteriores.

4.2.1. Regressão simples

Foram construídos seis conjuntos de modelos diferentes. Em três deles a vazão é explicada por chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo, respectivamente. Nos outros três a vazão dá lugar ao deflúvio, que é explicado, respectivamente, pelas mesmas forçantes físicas. Em cada conjunto teremos o ajuste de 16 modelos para cada uma das dez nascentes, totalizando, assim, 960 modelos de regressão simples ajustados neste estágio. Cada um dos 16 modelos ajustados para cada nascente considera uma quantidade diferente de dias anteriores de chuva acumulada ou evapotranspiração acumulada ou variação de umidade no solo acumulada, a qual chamamos de *lag*. Os *lags* variam de 1 a 16.

A seguir, apresentaremos cada tipo de modelo com mais rigor teórico e falaremos de alguns dos resultados obtidos nos ajustes. Detalhes mais aprofundados sobre estes modelos podem ser encontrados em Montgomery et al. (2012) ou em Kutner et al. (2005).

4.2.1.1. Vazão ou deflúvio explicado pela chuva

Ajustamos o seguinte modelo M_{ij} para a nascente i com j dias anteriores acumulados de chuva:

$$M_{ij}: V_k^{(i)} = \beta_0^{(i)} + \beta_1^{(i)} C_{jk} + \epsilon_{ik} \quad \begin{cases} i = 1, \dots, 10 \\ j = 1, \dots, 16 \\ k = 1, \dots, n_i \end{cases} \quad (1)$$

em que:

- $V_k^{(i)}$: K -ésima vazão ou deflúvio da nascente i ;
- C_{jk} : Chuva de j dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- n_i : Quantidade de observações para a nascente i ;
- $\beta_0^{(i)}$ e $\beta_1^{(i)}$ são, respectivamente, o intercepto e a inclinação da reta de ajuste do modelo. Estes parâmetros serão estimados;

- ϵ_{ik} : Erros aleatórios de cada observação de acordo com o modelo.

Temos a suposição de que os ϵ_{ik} possuem distribuição normal de média zero e variância constante σ^2 e ϵ_{ik} é independente de $\epsilon_{i'k'}$ para todo i, k, i', k' com $i \neq i'$ e $k \neq k'$.

Os resultados detalhados dos ajustes desses modelos são apresentados nas Tabelas B.10 a B.19. Os Gráficos A.94 a A.103 nos permitem ver em quais *lags* ocorrem maior influência da chuva acumulada na vazão através da comparação dos valores-p dos parâmetros do modelo em cada *lag*.

As nascentes NA01, NA02, NA03, NA10 e NA11 possuem comportamentos parecidos em relação aos valores-p dos parâmetros de chuva e intercepto nos *lags* considerados. O parâmetro associado a chuva é significativo em quase todos os *lags*, com exceção no segundo e em alguns próximos do segundo *lag* de algumas nascentes. Quanto aos *lags* do intercepto nesse conjunto de nascente, somente os de NA03 possui um comportamento diferente. Os *lags* de mais dias acumulados perdem significância aos poucos conforme o aumento dos dias.

NA06, NA07 e NA08 formam outro conjunto de nascentes que possuem comportamentos parecidos em relação aos *lags* de chuva e intercepto. Os *lags* do intercepto são significativos em todo o período considerado, porém os de chuva em nenhum momento se tornam significativos.

A nascente NA04 possui os *lags* da intercepto significativo durante todo o período, enquanto os de chuva somente os mais afastados são significativos. Já a nascente NA08 possui praticamente todos os *lags* de intercepto e chuva não significativos.

Os Gráficos A.104 e A.105 permitem, respectivamente, fazer uma comparação, entre as nascentes, do comportamento dos valores-p do intercepto e do parâmetro associado a chuva. Nas Tabelas B.30 a B.39 encontram-se os valores-p obtidos para cada parâmetro em cada *lag* de cada nascente.

No Gráfico A.144 temos um indicativo da qualidade dos ajustes dos modelos a partir da comparação do R^2 obtido em cada *lag* de ajuste. Verifica-se que para as nascentes NA01, NA02, NA03, NA04, NA10 e NA11 o ajuste “melhora” conforme o aumento de dias

acumulados. As demais nascentes possuem uma qualidade de ajuste mais baixa e constante.

Os resultados detalhados dos ajustes dos modelos usando o deflúvio como resposta são dados nas Tabelas B.20 a B.29. Os gráficos e resultados da análise da significância para os parâmetros destes modelos são idênticos aos apresentados para a vazão.

4.2.1.2. Vazão ou deflúvio explicado pela evapotranspiração

Ajustamos o seguinte modelo M_{ij} para a nascente i com j dias anteriores acumulados de evapotranspiração:

$$M_{ij}: V_k^{(i)} = \beta_0^{(i)} + \beta_1^{(i)} E_{jk} + \epsilon_{ik} \quad \begin{cases} i = 1, \dots, 10 \\ j = 1, \dots, 16 \\ k = 1, \dots, n_i \end{cases} \quad (2)$$

em que:

- $V_k^{(i)}$: K -ésima vazão ou deflúvio da nascente i ;
- E_{jk} : Evapotranspiração de j dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- n_i : Quantidade de observações para a nascente i ;
- $\beta_0^{(i)}$ e $\beta_1^{(i)}$ são, respectivamente, o intercepto e a inclinação da reta de ajuste do modelo. Estes parâmetros serão estimados;
- ϵ_{ik} : Erros aleatórios de cada observação de acordo com o modelo.

Temos a suposição de que os ϵ_{ik} possuem distribuição normal de média zero e variância constante σ^2 e ϵ_{ik} é independente de $\epsilon_{i'k'}$ para todo i, k, i', k' com $i \neq i'$ e $k \neq k'$.

Os resultados detalhados dos ajustes desses modelos são apresentados nas Tabelas B.40 a B.49. Os Gráficos A.106 a A.115 nos permitem ver em quais *lags* ocorrem maior influência da evapotranspiração acumulada na vazão através da comparação dos valores-p dos parâmetros do modelo em cada *lag*.

As nascentes NA01, NA02 e NA03 possuem comportamentos parecidos em relação aos valores-p dos parâmetros de evapotranspiração e intercepto nos *lags* considerados. O parâmetro associado a evapotranspiração é significativo em quase todos os *lags*, com exceção no primeiro. Nota-se uma diminuição da significância do parâmetro nos *lags* de maiores valores, sendo que para a nascente NA01 o parâmetro não é significativo nos dois últimos *lags*. Já o intercepto é significativo em todos os *lags* analisados.

As nascentes NA10 e NA11 também possuem comportamentos parecidos entre si ao se considerar os valores-p dos parâmetros de evapotranspiração e intercepto nos *lags* considerados. O intercepto desses modelos é sempre significativo, porém o mesmo não ocorre com o parâmetro associado à evapotranspiração, sendo esta significativa apenas em alguns momentos.

Nas nascentes NA04 e NA08 o parâmetro associado a evapotranspiração não é significativo em nenhum momento, ao passo que o intercepto é praticamente significativo em todos os momentos.

O parâmetro associado à evapotranspiração da nascente NA06 apresenta uma maior significância somente nos *lags* de 4 a 10, enquanto que o intercepto perde significância nos últimos cinco ou seis *lags*.

Os parâmetros das nascentes NA07 e NA09 são praticamente todos não significativos no período considerado.

Os Gráficos A.116 e A.117 permitem, respectivamente, fazer uma comparação dos comportamentos dos valores-p do intercepto e do parâmetro associado a evapotranspiração das nascentes. Nas Tabelas A.60 a A.69 encontram-se os valores-p obtidos para cada parâmetro em cada *lag* de cada nascente.

No Gráfico A.145 temos um indicativo da qualidade do ajuste dos modelos em cada *lag* a partir da comparação do R^2 . Verifica-se, em geral, que os modelos ajustados explicam pouco os valores observados de vazão, sendo que quase todos possuem R^2 menor do que 0,4 e a maioria deles não chega a 0,3.

Os resultados detalhados dos ajustes dos modelos usando o deflúvio como resposta são dados nas Tabelas B.50 a B.59. Os gráficos e resultados da análise da significância para os parâmetros destes modelos são idênticos aos apresentados para a vazão.

4.2.1.3. Vazão ou deflúvio explicado pela variação temporal de umidade no solo

Ajustamos o seguinte modelo M_{ij} para a nascente i com j dias anteriores acumulados de variação temporal de umidade no solo:

$$M_{ij}: V_k^{(i)} = \beta_0^{(i)} + \beta_1^{(i)} S_{jk} + \epsilon_{ik} \quad \begin{cases} i = 1, \dots, 10 \\ j = 1, \dots, 16 \\ k = 1, \dots, n_i \end{cases} \quad (3)$$

em que:

- $V_k^{(i)}$: K -ésima vazão ou deflúvio da nascente i ;
- S_{jk} : Variação temporal de umidade no solo de j dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- n_i : Quantidade de observações para a nascente i ;
- $\beta_0^{(i)}$ e $\beta_1^{(i)}$ são, respectivamente, o intercepto e a inclinação da reta de ajuste do modelo. Estes parâmetros serão estimados;
- ϵ_{ik} : Erros aleatórios de cada observação de acordo com o modelo.

Temos a suposição de que os ϵ_{ik} possuem distribuição normal de média zero e variância constante σ^2 e ϵ_{ik} é independente de $\epsilon_{i'k'}$ para todo i, k, i', k' com $i \neq i'$ e $k \neq k'$.

Os resultados detalhados dos ajustes desses modelos são apresentados nas Tabelas B.70 a B.79. Os Gráficos A.118 a A.127 nos permitem ver em quais *lags* ocorrem maior influência da variação de umidade no solo acumulada na vazão através da comparação dos valores-p dos parâmetros do modelo em cada *lag*.

Verifica-se, de modo geral, que o intercepto é sempre significativo no ajuste dos modelos e que o contrário geralmente ocorre com o parâmetro associado a variação de

umidade no solo. Somente a nascente NA03 possui modelos em que o parâmetro associado a variação de umidade no solo é significativo numa quantidade maior de *lags*.

Os Gráficos A.128 e A.129 permitem, respectivamente, fazer uma comparação dos comportamentos dos valores-p do intercepto e do parâmetro associado a variação de umidade no solo das nascentes. Nas Tabelas B.90 a B.99 encontram-se os valores-p obtidos para cada parâmetro em cada *lag*.

No Gráfico A.146 temos um indicativo da qualidade do ajuste dos modelos em cada *lag* a partir da comparação do R^2 . Verifica-se, em geral, que os modelos ajustados explicam pouco os valores observados de vazão, sendo que quase todos possuem R^2 menor do que 0,4 e a maioria deles não chega a 0,2.

Os resultados detalhados dos ajustes dos modelos usando o deflúvio como resposta são dados nas Tabelas B.80 a B.89. Os gráficos e resultados da análise da significância para os parâmetros destes modelos são idênticos aos apresentados para a vazão.

4.2.2. Regressão múltipla

Foram construídos dois conjuntos de modelos, no primeiro a vazão é explicada pela chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo, simultaneamente, no segundo o deflúvio substitui a vazão e também é explicado simultaneamente pelas mesmas forçantes físicas. Nos dois conjuntos temos o ajuste de 16 modelos para cada uma das dez nascentes, totalizando, assim, 320 modelos ajustados. Cada um dos 16 modelos ajustados para cada nascente considera um mesmo *lag* de chuva acumulada, evapotranspiração acumulada e variação temporal de umidade no solo acumulado.

Considerando a vazão como variável resposta, temos que o modelo M_{ij} para a nascente i com j dias anteriores acumulados é:

$$M_{ij}: V_k^{(i)} = \beta_0^{(i)} + \beta_1^{(i)} C_{jk} + \beta_2^{(i)} E_{jk} + \beta_3^{(i)} S_{jk} + \epsilon_{ik} \quad \begin{cases} i = 1, \dots, 10 \\ j = 1, \dots, 16 \\ k = 1, \dots, n_i \end{cases}$$

em que:

- $V_k^{(i)}$: K -ésima vazão ou deflúvio da nascente i ;
- C_{jk} : Chuva de j dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- E_{jk} : Evapotranspiração de j dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- S_{jk} : Variação de umidade no solo de j dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- n_i : Quantidade de observações para a nascente i ;
- $\beta_0^{(i)}$, $\beta_1^{(i)}$, $\beta_2^{(i)}$ e $\beta_3^{(i)}$ são, respectivamente, o intercepto e os parâmetros associados a chuva, evapotranspiração e variação temporal de umidade no solo. Estes parâmetros serão estimados;
- ϵ_{ik} : Erros aleatórios de cada observação de acordo com o modelo.

Temos a suposição de que os ϵ_{ik} possuem distribuição normal de média zero e variância constante σ^2 e ϵ_{ik} é independente de $\epsilon_{i'k'}$ para todo i, k, i', k' com $i \neq i'$ e $k \neq k'$.

Os resultados detalhados dos ajustes desses modelos para cada nascente são apresentados nas Tabelas B.100 a B.109. Os Gráficos A.130 a A.139 nos permitem ver, simultaneamente, a influência da chuva acumulada, da evapotranspiração acumulada e da variação de umidade no solo acumulada na vazão através da comparação dos valores-p dos parâmetros do modelo os diversos *lags*.

Nos modelos ajustados temos que:

- para a NA01 (Gráfico A.130 e Tabela B.120) o intercepto e os parâmetros associados a chuva e evapotranspiração são os mais significativos no período analisado. O intercepto é significativo em todos os *lags*. O parâmetro associado a chuva não é significativo apenas nos *lags* 2, 6, 7 e 8. O parâmetro associado a evapotranspiração não é significativo no primeiro *lag* e fica no “limite” de ser significativo nos *lags* maiores que 7. Já o parâmetro associado a variação de umidade no solo não é significativo em nenhum momento.
- para a NA02 (Gráfico A.131 e Tabela B.121) o intercepto e os parâmetros associados a chuva e evapotranspiração são os mais significativos no período

analisado. O intercepto é significativo em todos os *lags*. O parâmetro associado a chuva não é significativo apenas no *lag* 2 e o parâmetro associado a evapotranspiração apenas no *lag* 1. Já o parâmetro associado a variação de umidade no solo é significativo apenas nos primeiros dois *lags* e nos últimos três.

- para a NA03 (Gráfico A.132 e Tabela B.122) o intercepto e os parâmetros associados a chuva e evapotranspiração são os mais significativos no período analisado. O intercepto é significativo em quase todos os *lags*, com exceção no primeiro. Algo semelhante ocorre com o parâmetro associado a chuva, que é não significativo apenas no segundo *lag*. O parâmetro associado a evapotranspiração é não significativo nos *lags* 1, 6, 7 e 8. Já o parâmetro associado a variação de umidade no solo é significativo apenas no segundo *lag*. Nota-se uma razoável semelhança no comportamento das curvas dos valores-p dos parâmetros das nascentes NA01, NA02 e NA03.
- para a NA04 (Gráfico A.133 e Tabela B.123) somente o intercepto é significativo no período analisado, sendo não significativo apenas no primeiro *lag*. O parâmetro associado a chuva torna-se significativo só a partir do nono *lag*. Os parâmetros associados a evapotranspiração e variação de umidade no solo é não significativo em quase todos os *lags*, a exceção se dá no *lag* 9 no qual o parâmetro associado a variação de umidade no solo é significativo.
- para a NA06 (Gráfico A.134 e Tabela B.124) o intercepto é não significativo nos últimos quatro *lags*. O parâmetro associado a evapotranspiração é significativo apenas nos *lag* de 4 a 8. Os parâmetros associados a chuva e variação de umidade no solo é praticamente não significativo em todos os *lags*.
- para a NA07 (Gráfico A.135 e Tabela B.125) o intercepto e o parâmetro associado a chuva são não significativos em todo o período analisado. Já os parâmetros associados a evapotranspiração e variação de umidade no solo são significativos a partir dos *lags* 10 e 11, respectivamente.
- para a NA08 (Gráfico A.136 e Tabela B.126) o intercepto é significativo em todo o período analisado, enquanto que os demais parâmetros são não

significativos. A exceção se dá no *lag* 8, no qual os parâmetros de chuva e variação de umidade no solo são significativos.

- para a NA09 (Gráfico A.137 e Tabela B.127) o intercepto é mais significativo apenas nos *lags* de 3 a 6 e no 11. O parâmetro associado a evapotranspiração é significativo em quase todos os *lags*, exceto no segundo. Os parâmetros associados a chuva e variação de umidade no solo é não significativo em praticamente todos os *lags*.
- para a NA10 (Gráfico A.138 e Tabela B.128) o intercepto é mais significativo somente nos *lags* 2 e 3, o parâmetro associado a chuva é significativo no primeiro *lag* e nos três últimos e os demais parâmetros são praticamente não significativos em nenhum *lag*.
- para a NA11 (Gráfico A.139 e Tabela B.129) o intercepto é mais significativo em *lags* variados, ficando sempre no limite de ser significativo. O parâmetro associado a chuva é significativo somente nos três últimos *lags* e os demais parâmetros são não significativos em nenhum *lag*. Nota-se uma razoável semelhança no comportamento das curvas dos valores-p dos parâmetros das nascentes NA10 e NA11.

Os Gráficos A.140 a A.143 permitem, respectivamente, fazer uma comparação dos comportamentos dos valores-p do intercepto, dos parâmetros associados a chuva evapotranspiração e variação de umidade o solo das nascentes. Nas Tabelas B.120 a B.129 encontram-se os valores-p obtidos para cada parâmetro em cada *lag*.

No Gráfico A.147 temos um indicativo da qualidade do ajuste dos modelos em cada *lag* a partir da comparação dos R^2 . Verifica-se que as nascentes NA02 e NA03 possuem um R^2 maior do que as demais nos *lags* de maior valor e que as nascentes NA09 e NA06 possuem o menores R^2 nos últimos *lags*. Todas as nascentes, com exceção das NA08 e NA06, têm a tendência de melhorar a qualidade do ajuste conforme aumenta o a quantidade de dias acumulados.

Os resultados detalhados dos ajustes dos modelos usando o deflúvio como resposta são dados nas Tabelas B.110 a B.119. Os gráficos e resultados da análise da

significância para os parâmetros destes modelos são idênticos aos apresentados para a vazão.

4.2.3. Os “melhores” modelos

Considerando a vazão como variável resposta, temos que o “melhor” modelo M_i para a nascente i é:

$$M_i: V_k^{(i)} = \beta_0^{(i)} + \beta_1^{(i)} C_{ck} + \beta_2^{(i)} E_{ek} + \beta_3^{(i)} S_{sk} + \epsilon_{ik} \quad \begin{cases} i = 1, \dots, 10 \\ k = 1, \dots, n_i \end{cases} \quad (5)$$

em que:

- $V_k^{(i)}$: Vazão ou deflúvio da nascente i no instante k ;
- C_{ck} : Chuva de c dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- E_{ek} : Evapotranspiração de e dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- S_{sk} : Diferença de umidade no solo de s dias anteriores acumulados em relação à k -ésima vazão;
- n_i : Quantidade de observações para a nascente i ;
- $\beta_0^{(i)}$, $\beta_1^{(i)}$, $\beta_2^{(i)}$ e $\beta_3^{(i)}$ são, respectivamente, o intercepto e os parâmetros associados a chuva, evapotranspiração e variação temporal de umidade no solo;
- ϵ_{ik} : Erros aleatórios de cada observação de acordo com o modelo.

Temos a suposição de que os ϵ_{ik} possuem distribuição normal de média zero e variância constante σ^2 e ϵ_{ik} é independente de $\epsilon_{i'k'}$ para todo i, k, i', k' com $i \neq i'$ e $k \neq k'$. Vale ressaltar que a quantidade de dias anteriores acumulados (*lag*) usado para cada variável pode ser diferente.

Foram construídos dois “melhores” modelos para cada nascente, baseando-se em duas estratégias semelhantes:

- 1) Na primeira foram considerados os modelos ajustados de regressão linear simples e selecionou-se o *lag* no qual o parâmetro associado a variável ambiental possuísse a maior significância (menor valor-p). Isso fora feito para

cada forçante física, resultando, assim, em um modelo (5) no qual os *lags* de cada variável usada podem ser diferentes;

- 2) A segunda estratégia é semelhante a primeira, porém, ao invés de se considerar os modelos ajustados de regressão linear simples foram usados os modelos de regressão linear múltiplas ajustados anteriormente.

Os resultados do ajuste do “melhor” modelo para cada nascente usando a primeira estratégia com a vazão como variável resposta é dado na Tabela B.130 e na Tabela B.131 encontram-se os resultados usando o deflúvio como variável resposta. A Tabela B.132 nos informa sobre a significância dos parâmetros de cada modelo (tanto para vazão, como para deflúvio), além de informar, entre parênteses o *lag* utilizado para cada forçante física. Podemos observar nestes ajustes uma possível semelhança entre as nascentes NA01 e NA02 e entre NA10 e NA11. Nota-se que a variável variação de umidade no solo é significativa no modelo de nenhuma nascente. A evapotranspiração possui uma significância considerável somente nos modelos das nascentes NA01, NA02, NA06, NA07 e NA09. Já a chuva não é significante nos modelos das nascentes NA06, NA07 e NA08, enquanto o intercepto não é significante nas nascentes NA04, NA07 e NA11. Um indicativo da qualidade do ajuste destes modelos pode ser facilmente visualizado no Gráfico A.148, que mostra o R^2 de cada modelo.

Os resultados do ajuste do “melhor” modelo para cada nascente usando a segunda estratégia com a vazão como variável resposta é dado na Tabela B.133 e na Tabela B.134 encontram-se os resultados usando o deflúvio como variável resposta. A Tabela B.135 nos informa sobre a significância dos parâmetros de cada modelo (tanto para vazão, como para deflúvio), além de informar, entre parênteses o *lag* utilizado para cada forçante física. Podemos observar nestes ajustes uma possível semelhança entre as nascentes NA01, NA02 e NA03 entre NA10 e NA11. Temos que, em geral, quando chuva é significativa no modelo, a variação de umidade no solo é não significativa e vice-versa. Nota-se que a variável variação de umidade no solo é mais significativa no modelo das nascentes NA07, NA08 e NA09. A evapotranspiração não é significativa somente nos modelos das nascentes NA08, NA10 e NA11. Já a chuva só não é significante no modelo da nascente NA07, enquanto o intercepto não é significante nas nascentes NA07, NA10

e NA11. Um indicativo da qualidade do ajuste destes modelos pode ser facilmente visualizado no Gráfico A.149, que mostra o R^2 de cada modelo.

O Gráfico A.150 permite fazer uma comparação entre as duas estratégias adotadas para a construção do melhor modelo para cada nascente a partir da comparação dos R^2 dos modelos ajustados para cada nascente. Por este critério a primeira estratégia foi melhor para as nascentes NA11, NA10 e NA01 e a segunda foi melhor para as demais.

5. Conclusão

Em uma análise geral para todos os pontos de coletas em nascentes e rios, pudemos observar que:

- Os pontos de coletas em rios possuem maior correlação com a área de drenagem do que as nascentes;
- A vazão nos pontos de coleta é diretamente proporcional ao aumento do volume de chuva em dias anteriores, sendo que para algumas a sensibilidade é maior do que para outras;
- Pontos de medidas na vertente leste apresentam em média uma vazão maior do que as que estão na vertente oeste;
- Não foi possível notar uma relação explícita entre vazão e as demais variáveis ambientais (vegetação e declividade);
- O uso do deflúvio permite uma comparação diferente entre nascentes e rios, devido a escala estar ponderando a vazão de acordo com a área de drenagem de cada ponto de coleta.

A partir de análises mais detalhadas realizadas para as dez nascentes selecionadas, constatamos que:

- É possível separar as nascentes em dois grupos distintos de acordo com a vazão ou deflúvio, porém não foi possível verificar uma presença homogênea muito clara das variáveis ambientais não temporais dentro desses grupos;

- Também é possível separar as nascentes de acordo com as variáveis ambientais não temporais. A análise fatorial dessas variáveis mostra que a declividade é que mais discrimina as variáveis;
- Pelos ajustes de modelos de regressão, existem nascentes com comportamentos de vazão semelhantes quando consideradas as variáveis chuva, deflúvio e diferença de umidade no solo juntas ou separadas em modelos diferentes;
- As diferenças na escolha do melhor modelo para cada nascente podem ser justificadas pela forma em que outras variáveis ambientais e/ou as variáveis não mensuradas estão relacionadas com as nascentes. Assim como, supondo que seja observado mesma vazão ou deflúvio para as duas nascentes, temos que as diferenças obtidas nos ajustes dos modelos de regressão podem ser explicadas por outras variáveis ambientais e/ou variáveis não mensuradas.

APÊNDICE A

Gráficos

Gráfico A.1: Vazão média de cada nascente e rio com barra de um desvio padrão para cima e para baixo, ordenado por nascentes e rios.

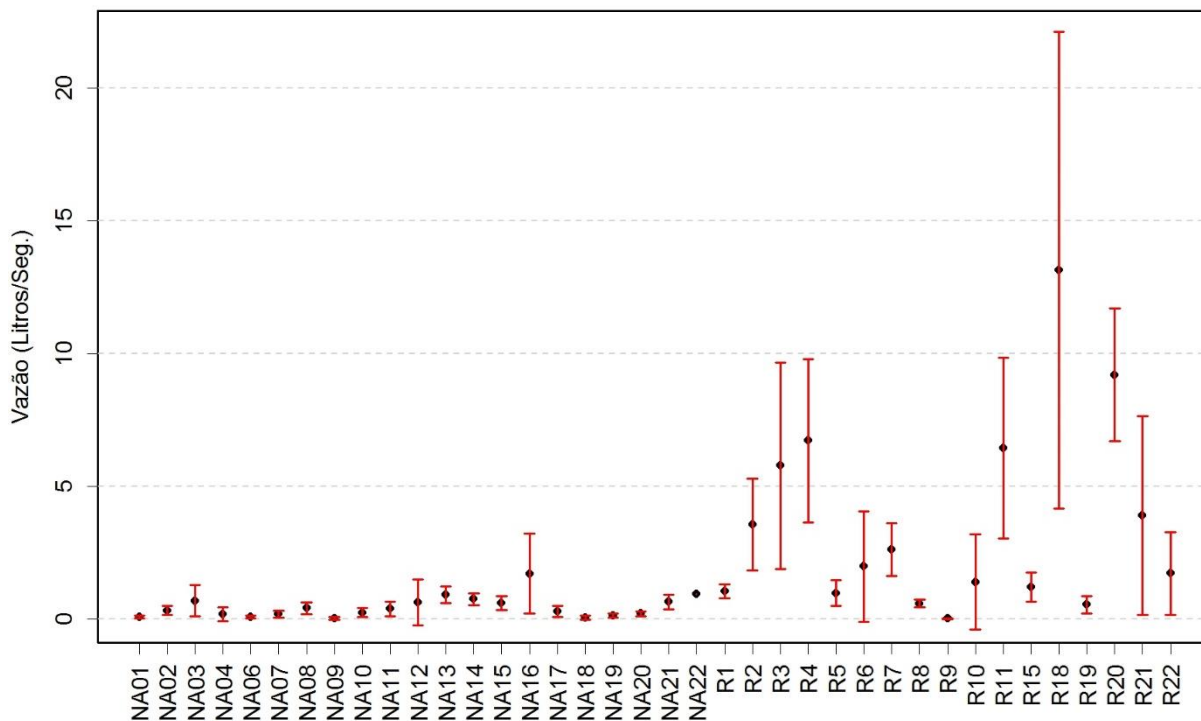


Gráfico A.2: Vazão média de cada nascente e rio com barra de um desvio padrão para cima e para baixo, ordenado pela vazão média.

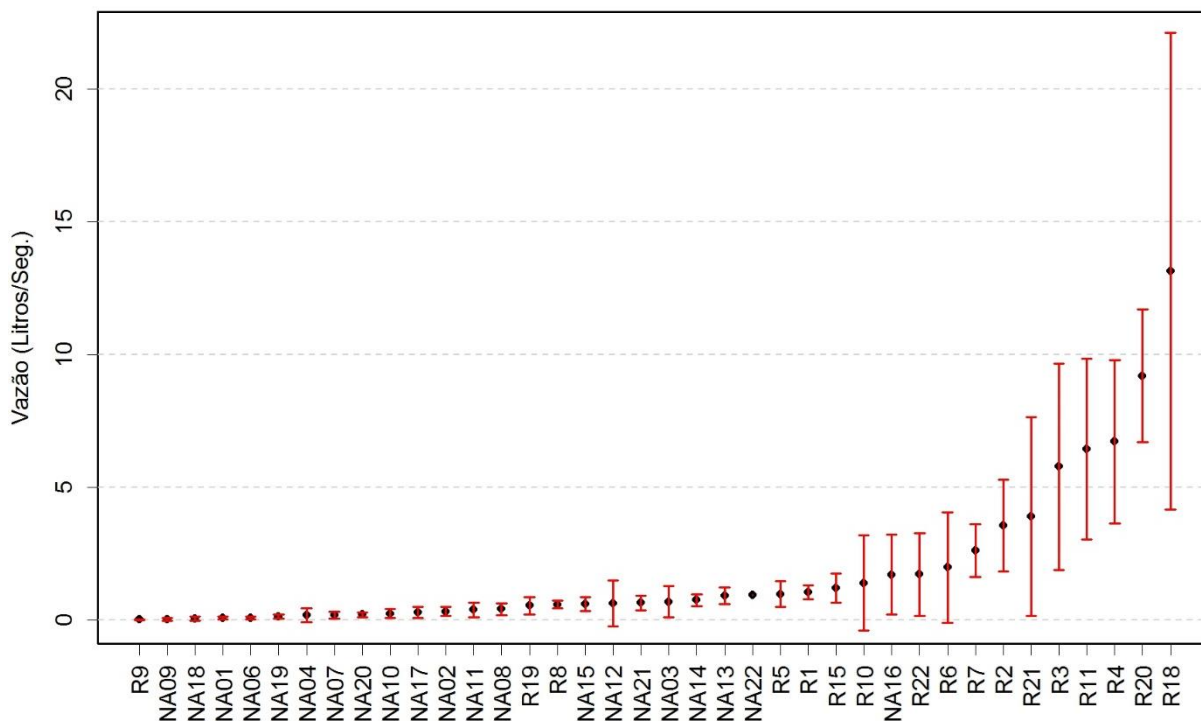


Gráfico A.3: Vazão média de cada nascente e rio com barra de um desvio padrão para cima e para baixo, ordenado pelo desvio padrão.

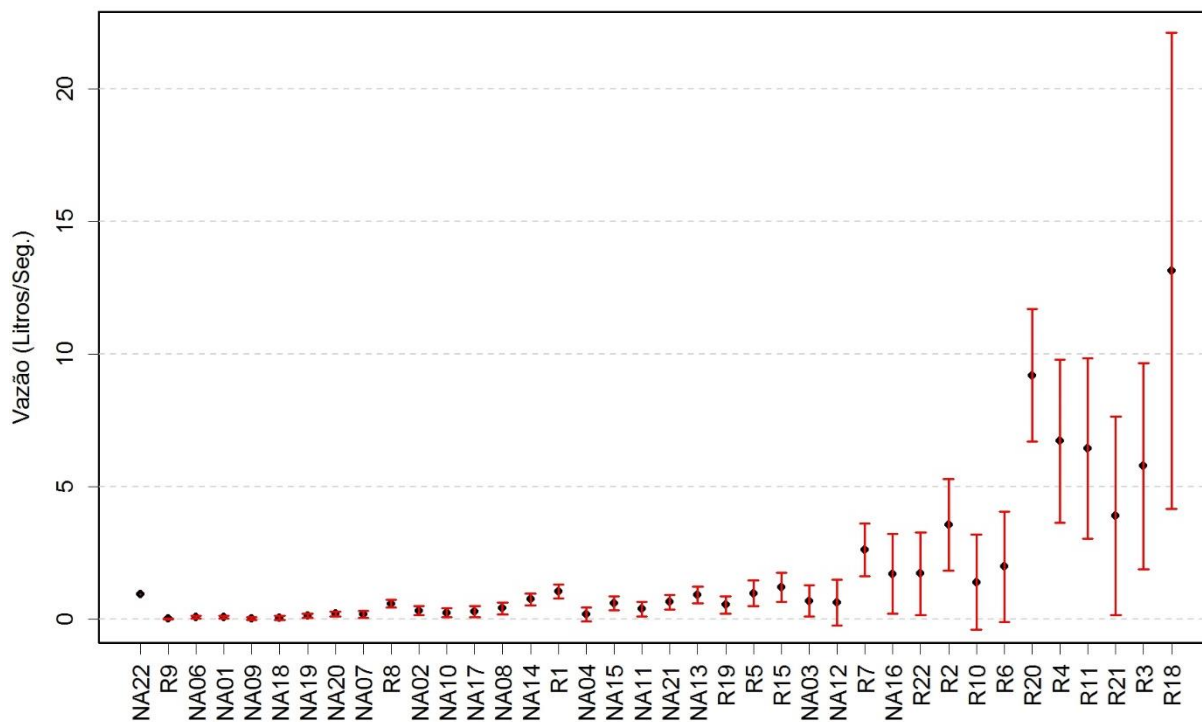


Gráfico A.4: Box-plot da vazão média para todas as nascentes do estudo

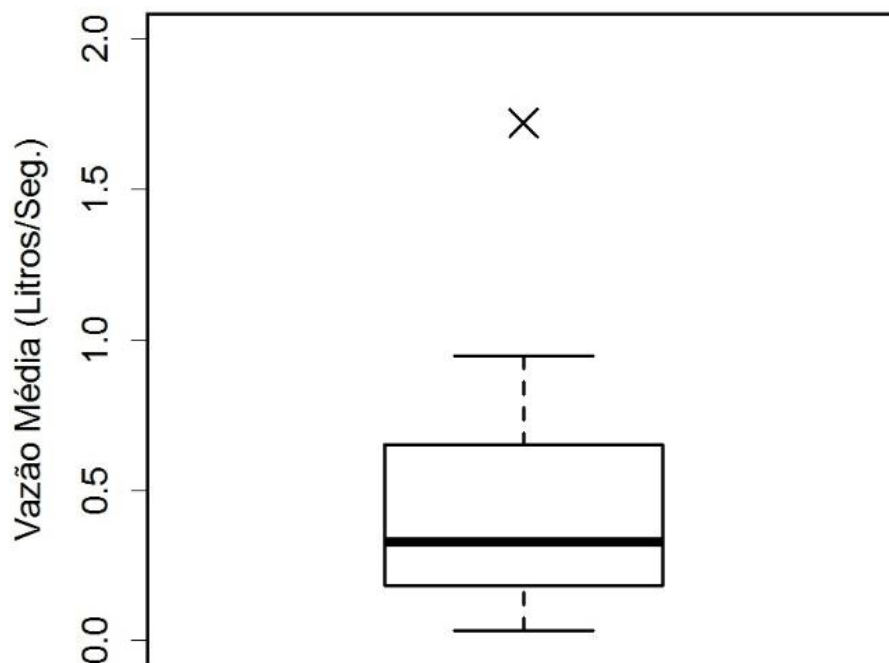


Gráfico A.5: Box-plot da vazão média de todos os pontos de coletas em rios do estudo

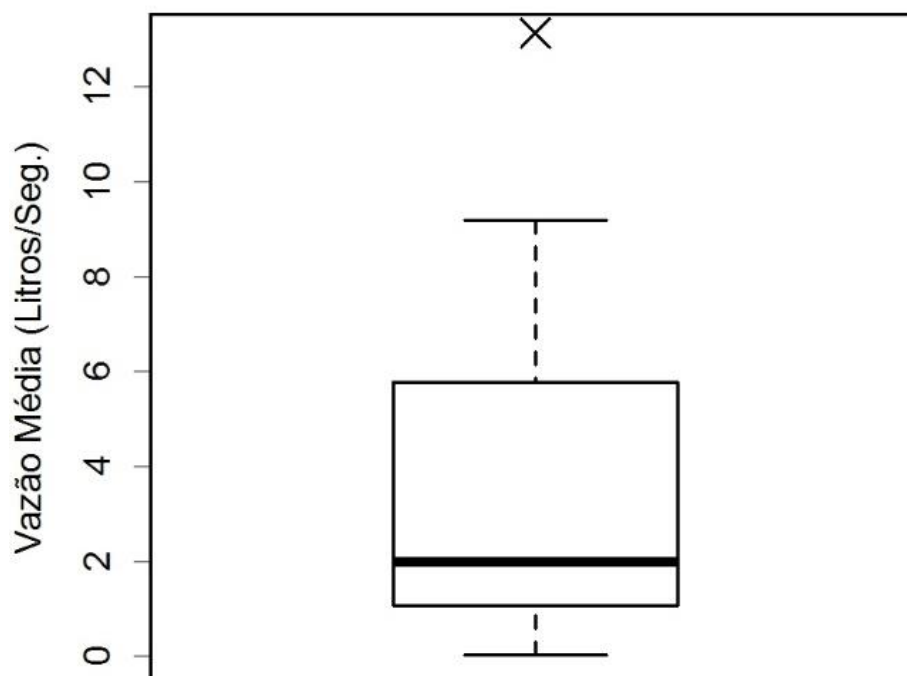


Gráfico A.6: Box-plot da vazão média para as dez nascentes selecionadas

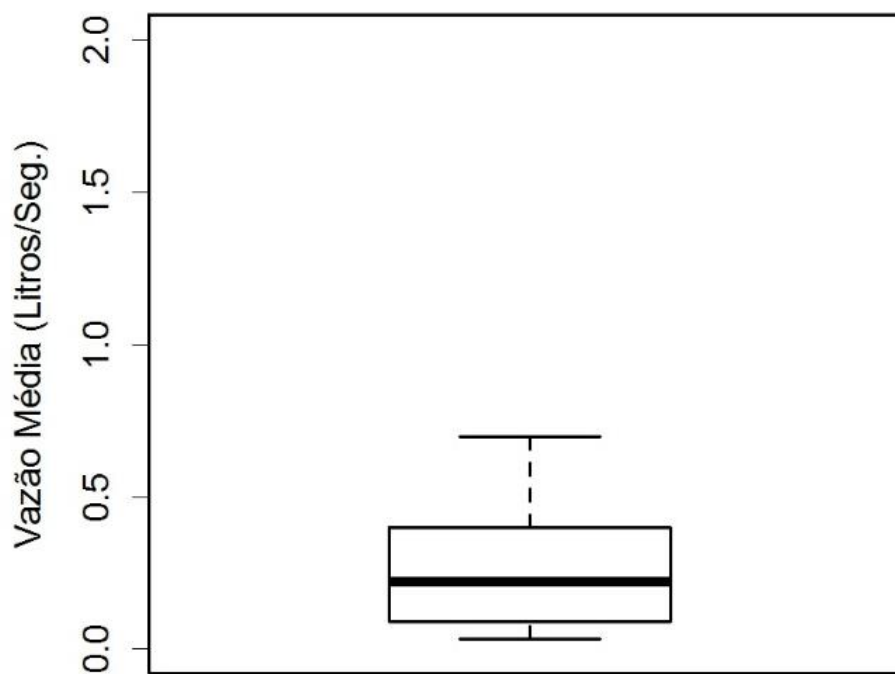


Gráfico A.7: Box-plot da vazão média para os pontos de coletas selecionados em rios

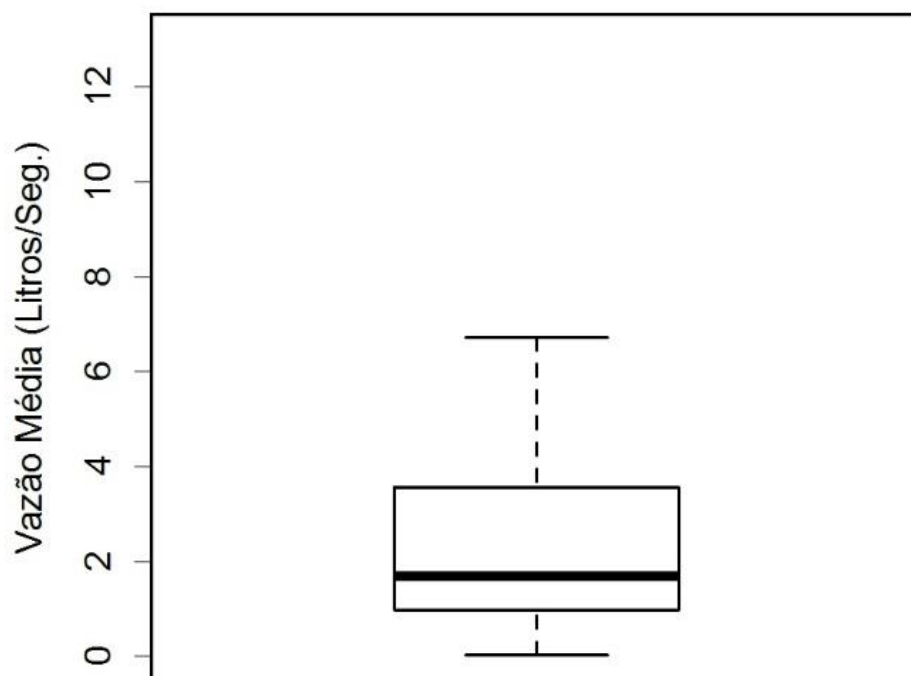


Gráfico A.8: Dispersão da vazão média *versus* área de drenagem com linha de tendência para nascentes e rios

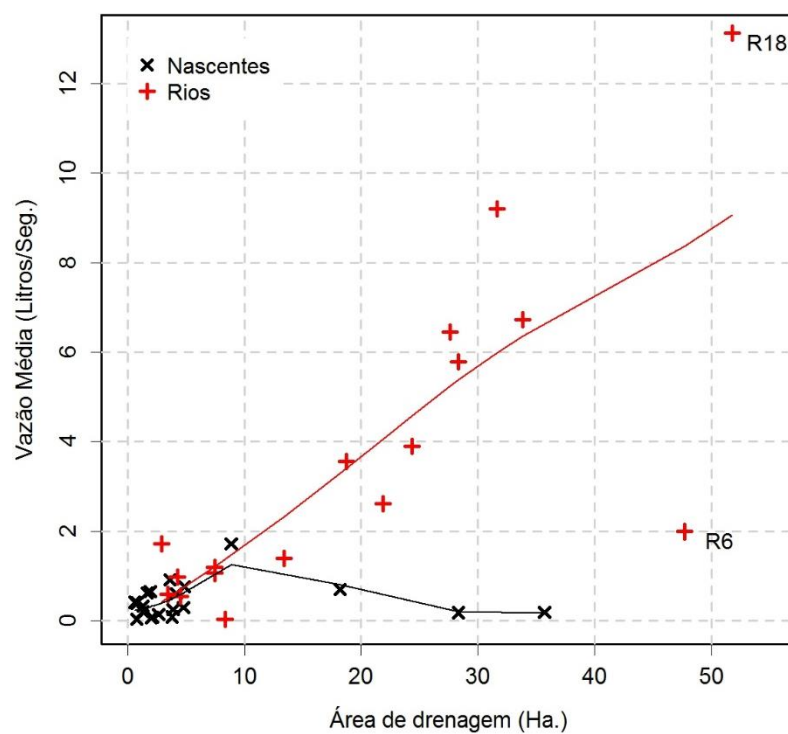


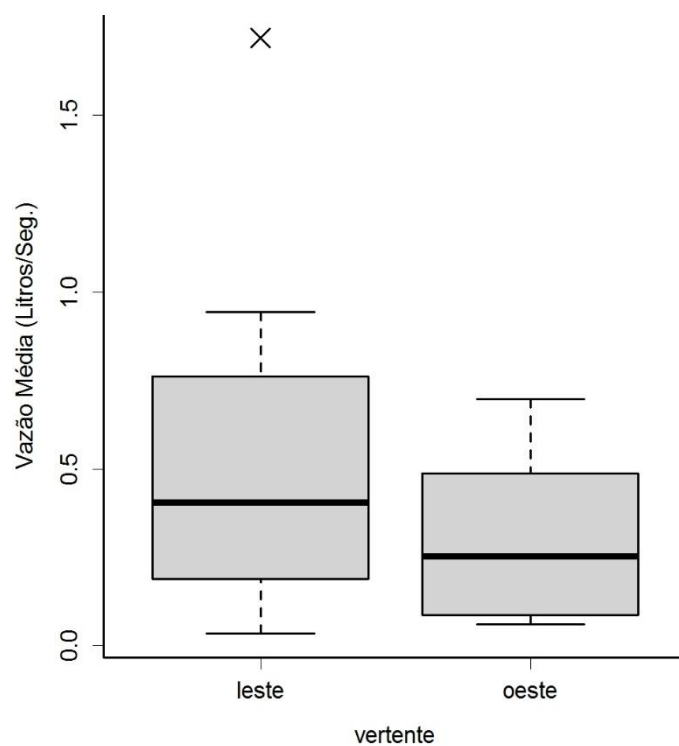
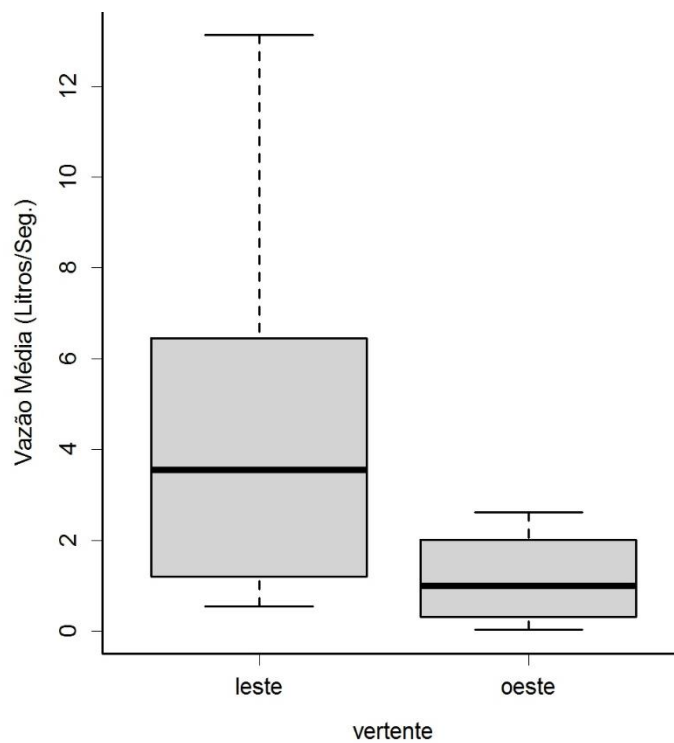
Gráfico A.9: Box-plot da vazão média *versus* vertente para nascentes**Gráfico A.10:** Box-plot da vazão média *versus* vertente para pontos de coletas em rios

Gráfico A.11: Dispersão da vazão média *versus* proporção da faixa de declividade na área de drenagem para nascentes (em preto) e rios (em vermelho)

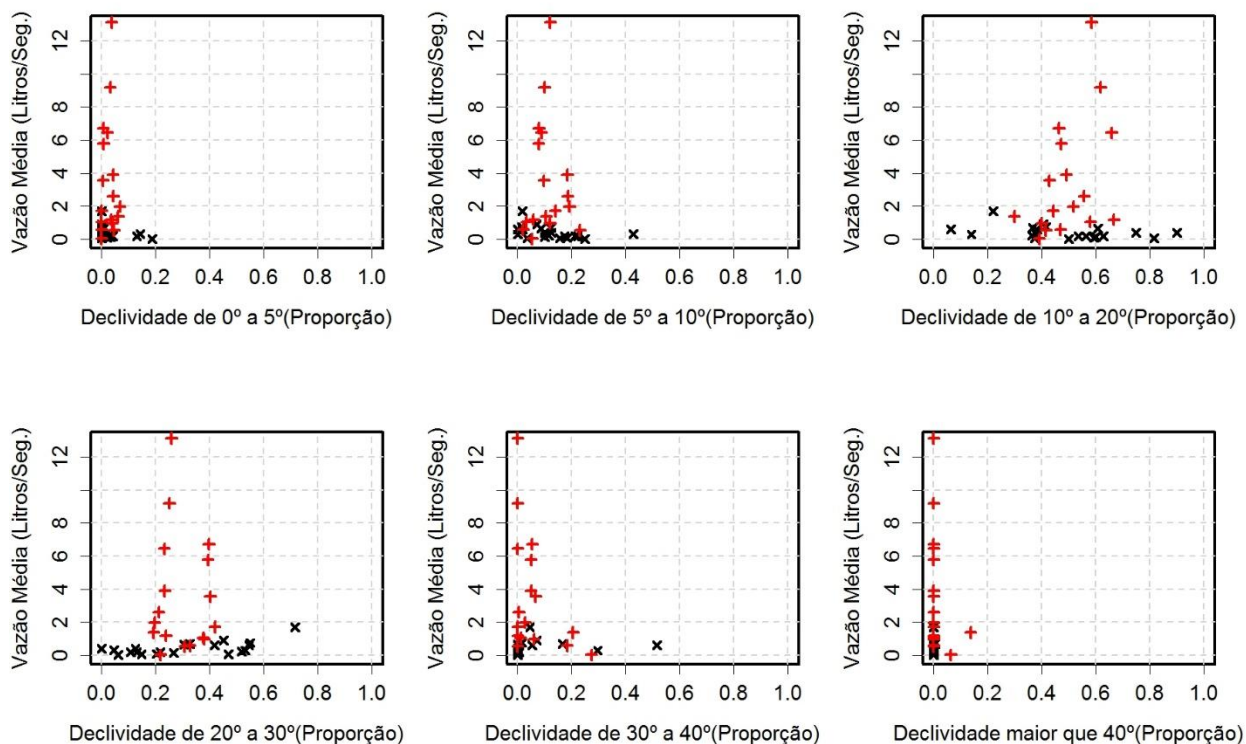


Gráfico A.12: Dispersão da vazão média *versus* proporção do tipo de vegetação na área de drenagem para nascentes (em preto) e rios (em vermelho)

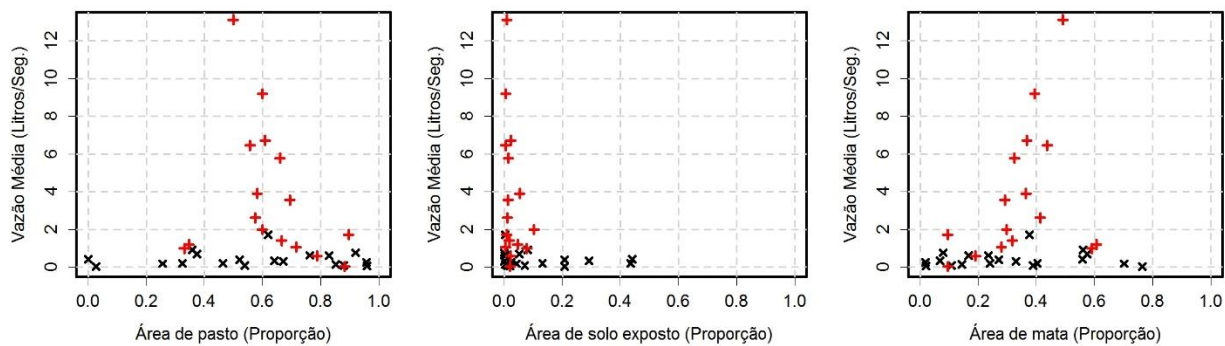


Gráfico A.13: Série das medidas de vazão para as dez nascentes selecionadas

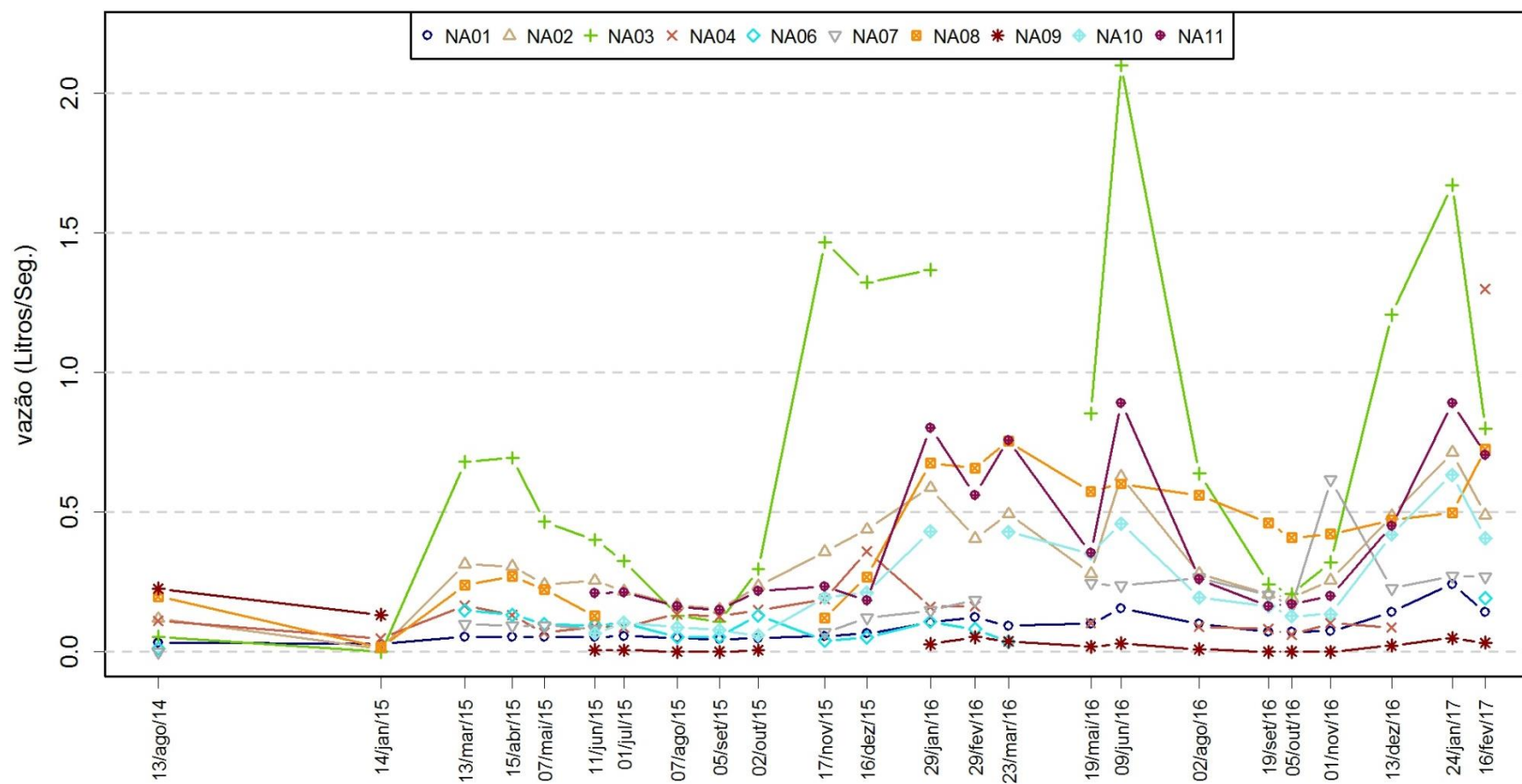


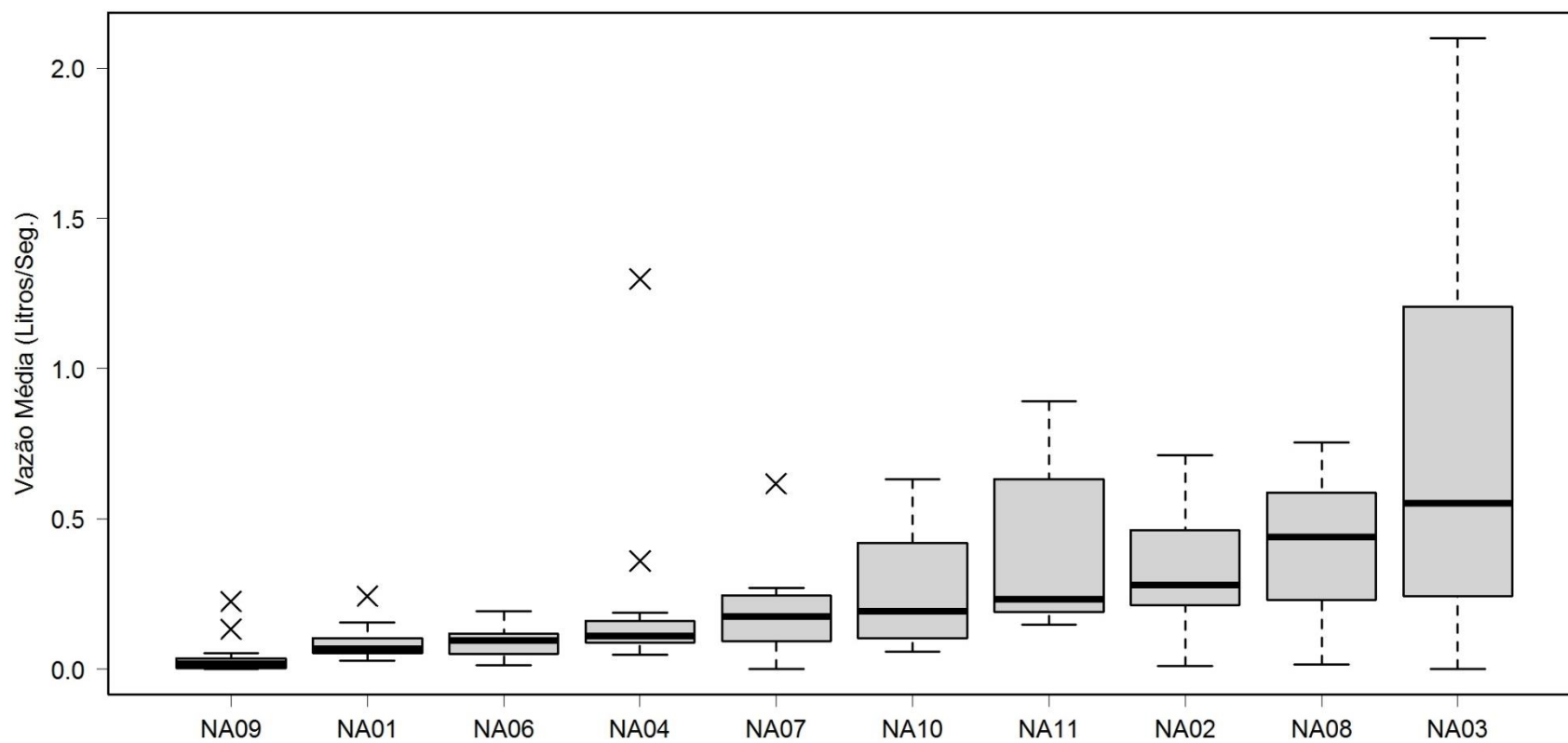
Gráfico A.14: Box-plot da vazão para as nascentes selecionadas

Gráfico A.15: Vazão no tempo do conjunto das nascentes seleccionadas que possuem valores aberrantes

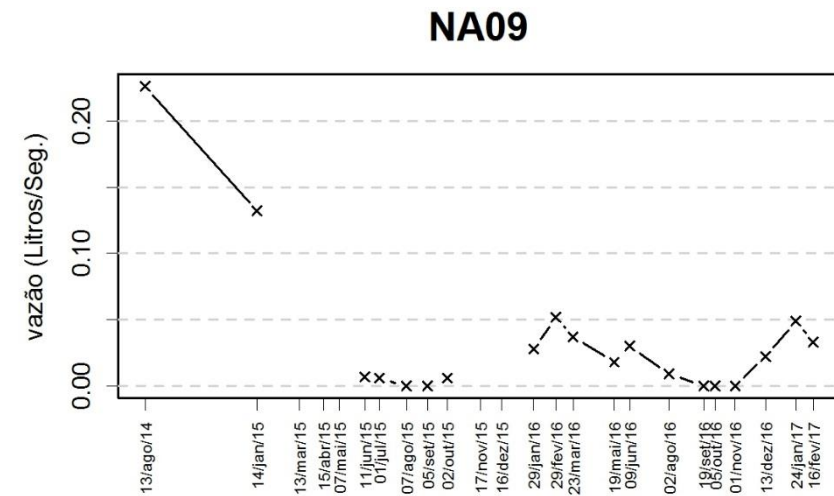
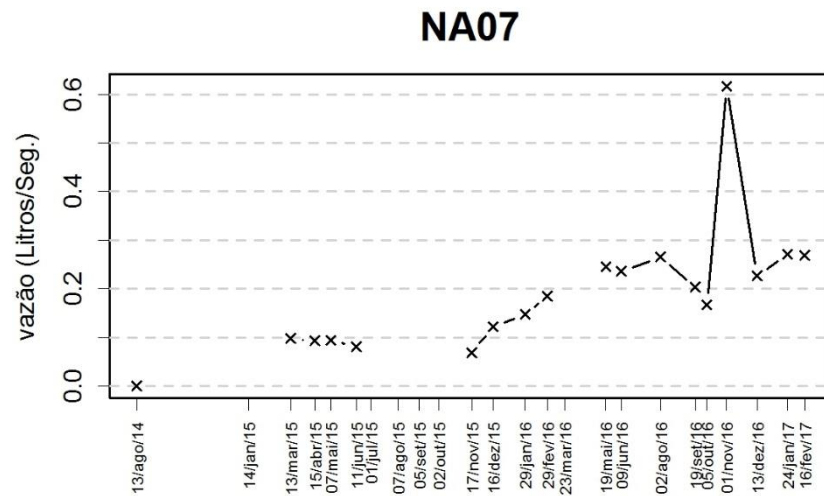
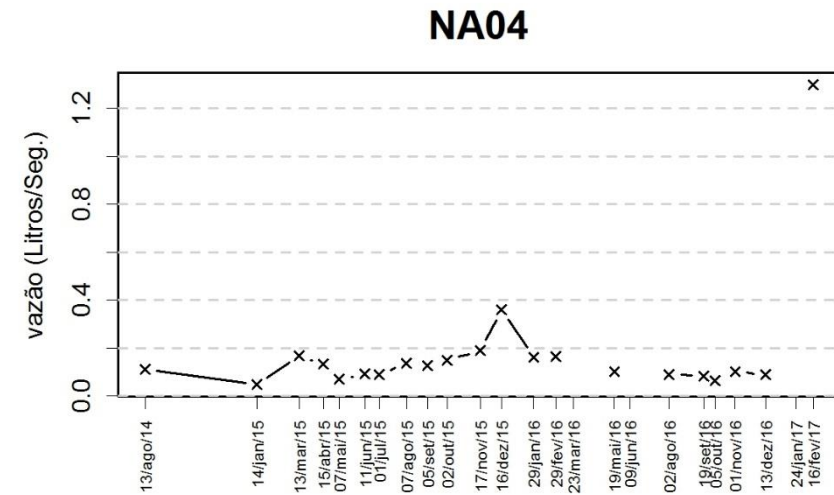
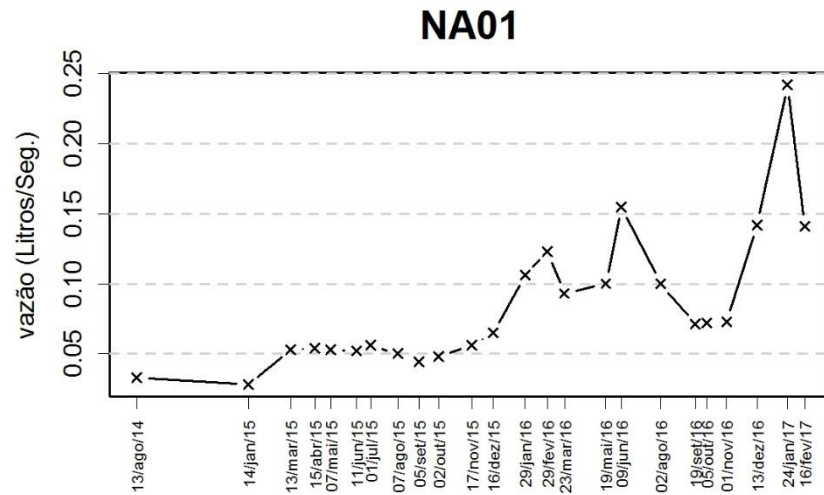


Gráfico A.16: Dispersão da vazão média das dez nascentes selecionadas *versus* área de drenagem

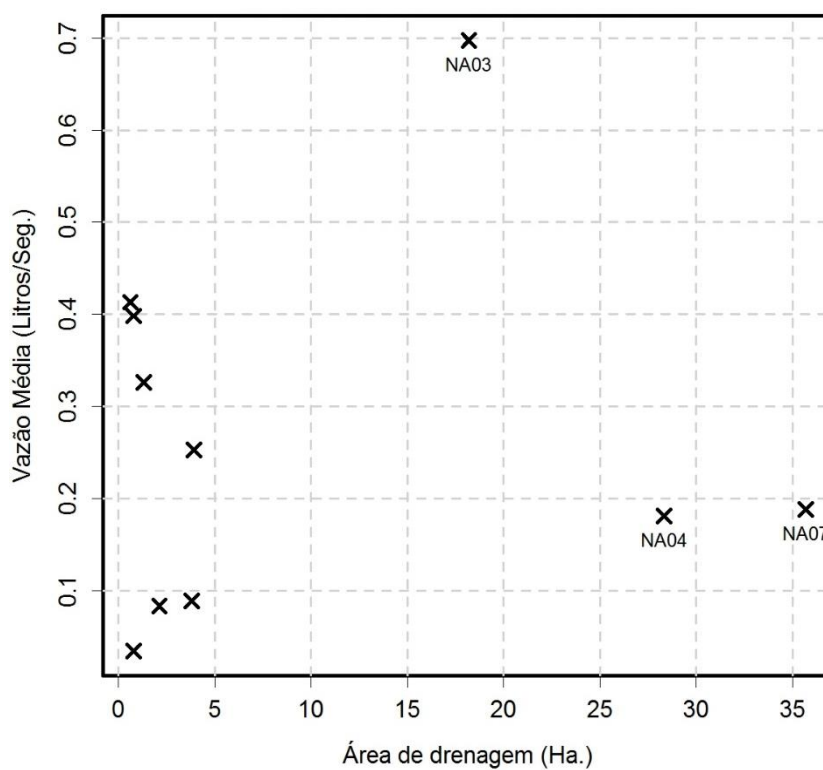


Gráfico A.17: Dot-plot da vazão média das nascentes selecionadas *versus* vertente

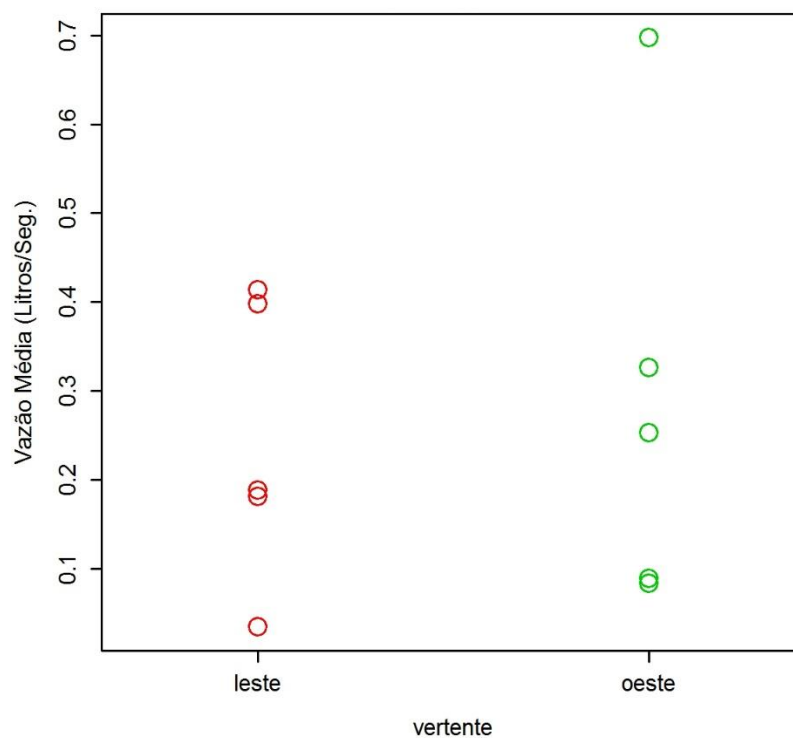


Gráfico A.18: Dispersão da vazão média das dez nascentes selecionadas *versus* a proporção de cada faixa de declive

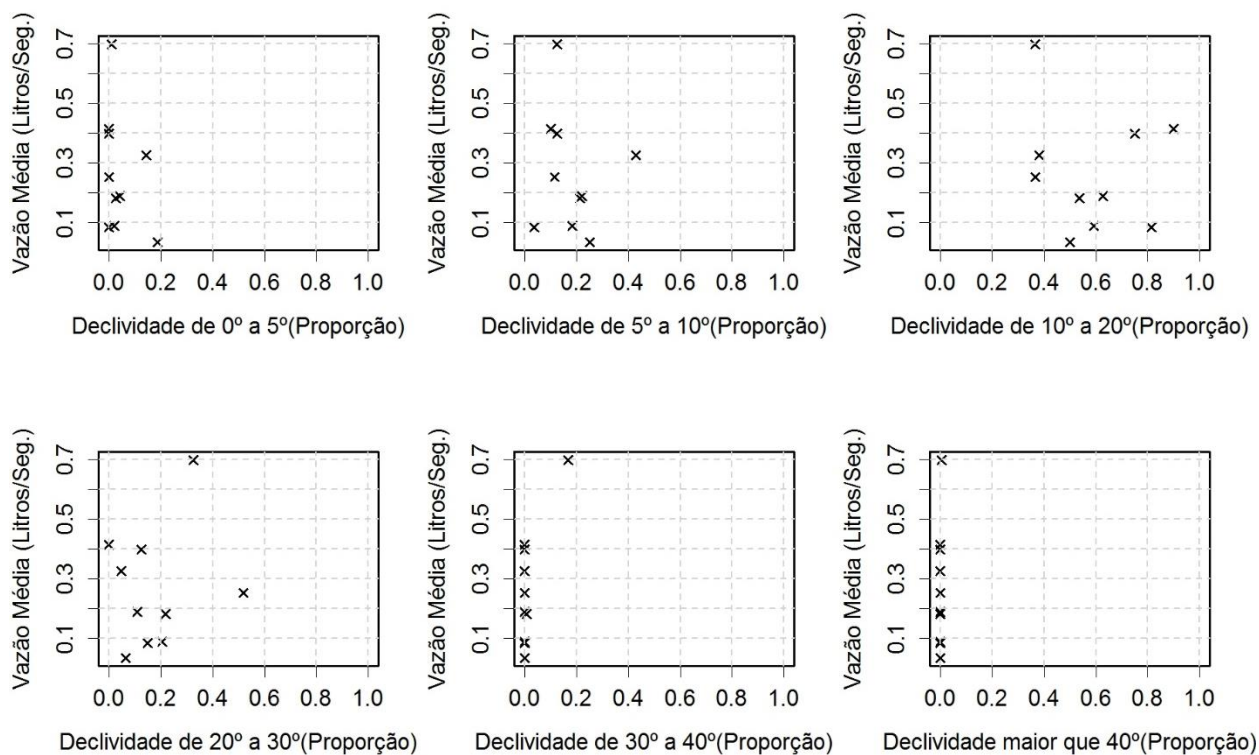


Gráfico A.19: Dispersão da vazão média das dez nascentes selecionadas *versus* a proporção de cada tipo de vegetação

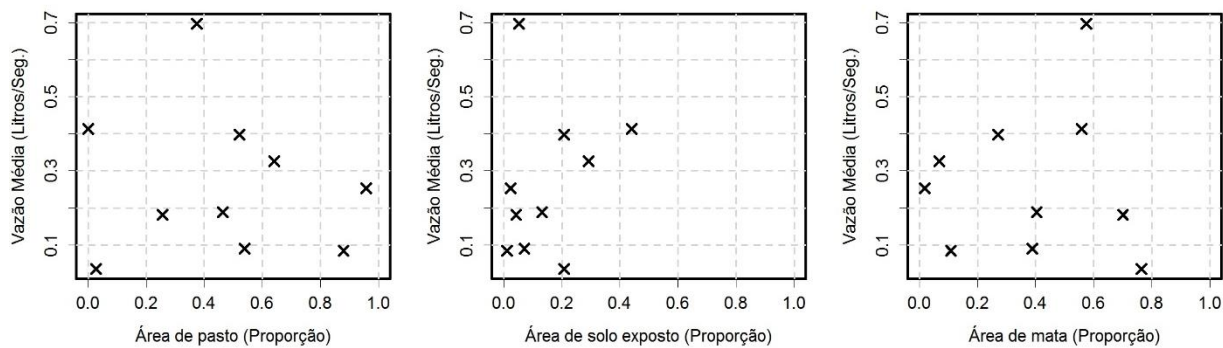


Gráfico A.20: Valores de vazão média e composição da vegetação de 50 metros acima para as dez nascentes selecionadas

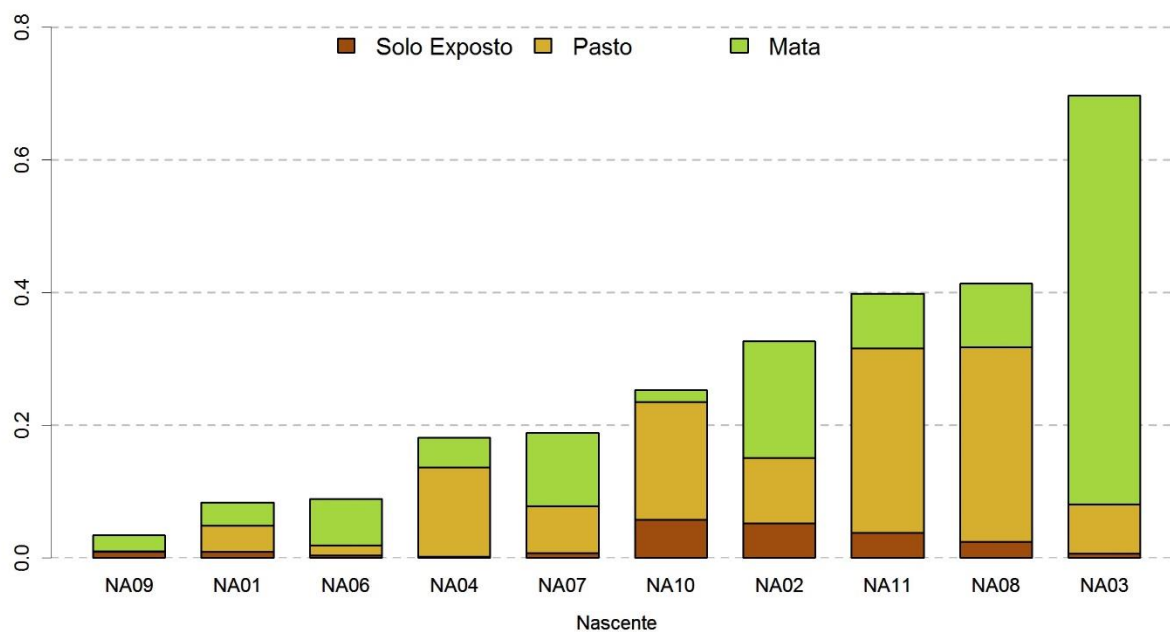


Gráfico A.21: Composição da vegetação de 50 metros acima para as dez nascentes selecionadas

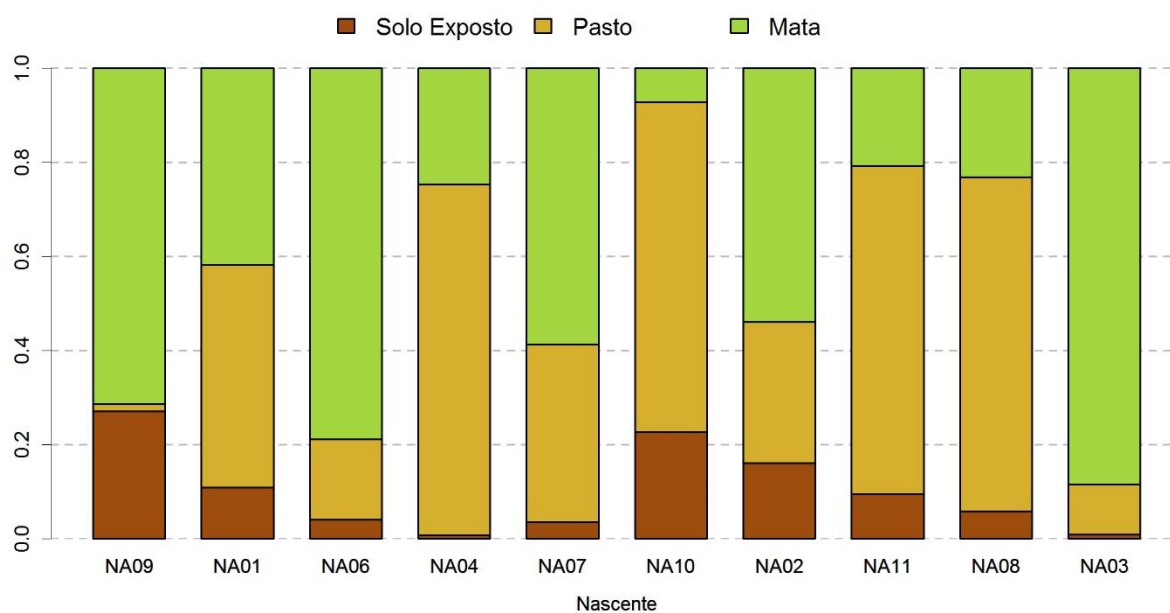


Gráfico A.22: Valores de vazão média e composição por faixa de declividade para as dez nascentes selecionadas

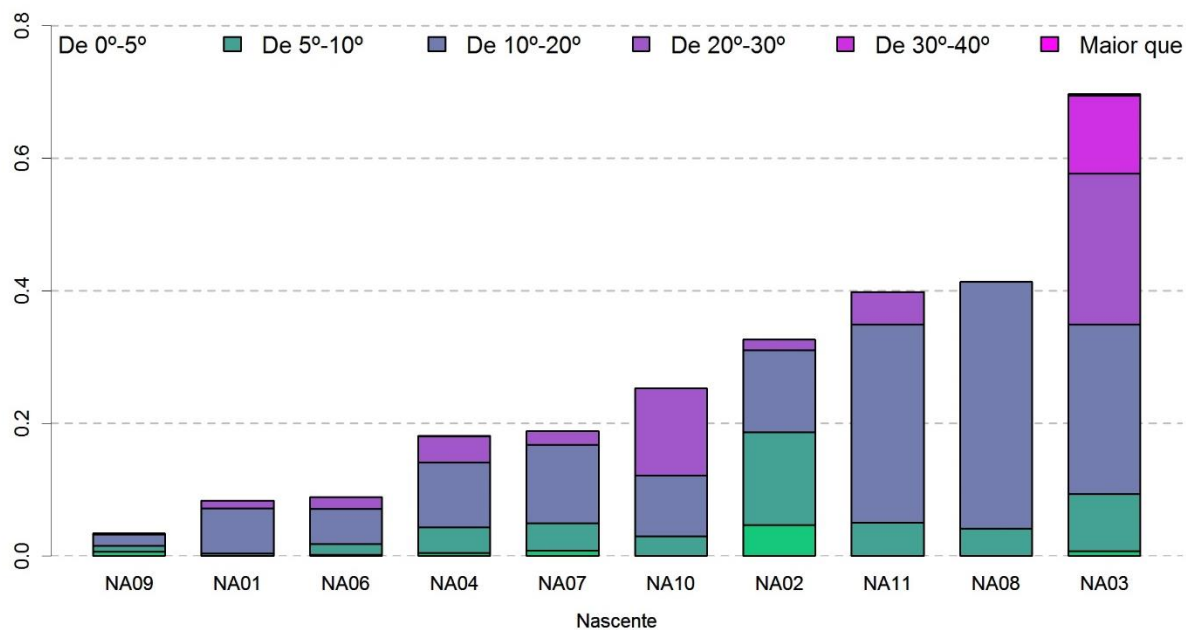


Gráfico A.23: Composição das faixas de declividade para as dez nascentes selecionadas

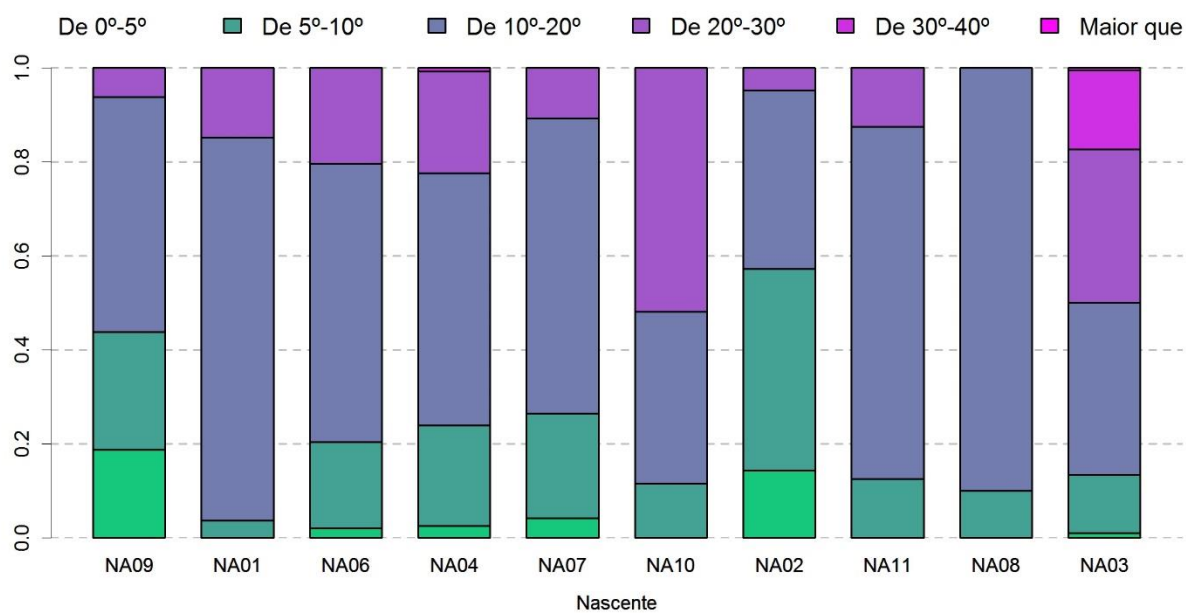


Gráfico A.24: Séries temporais de chuva, evapotranspiração e variação de umidade no solo

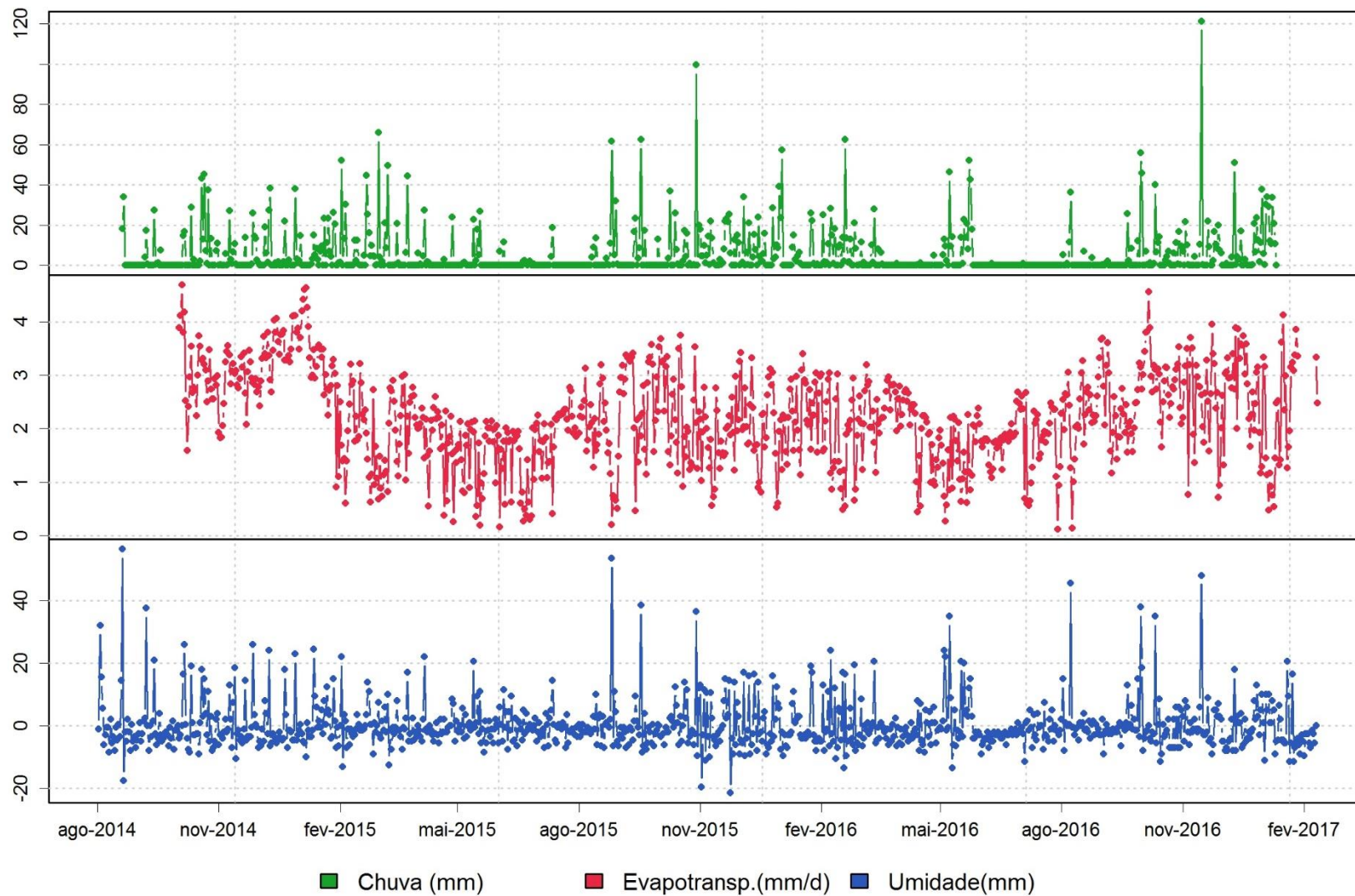


Gráfico A.25: Série de vazão das nascentes e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta

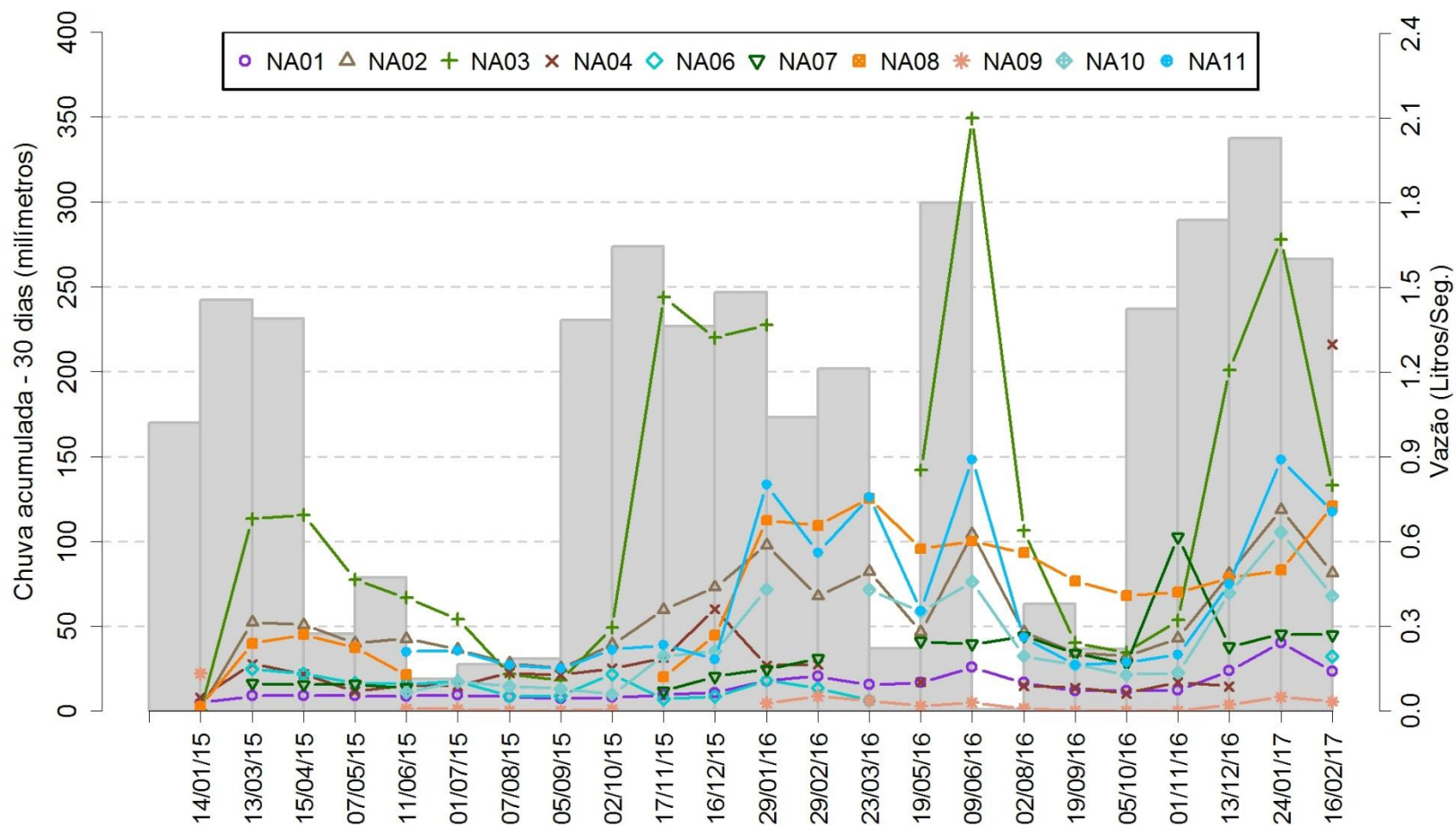


Gráfico A.26: Série de vazão das nascentes sem a NA03 e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta

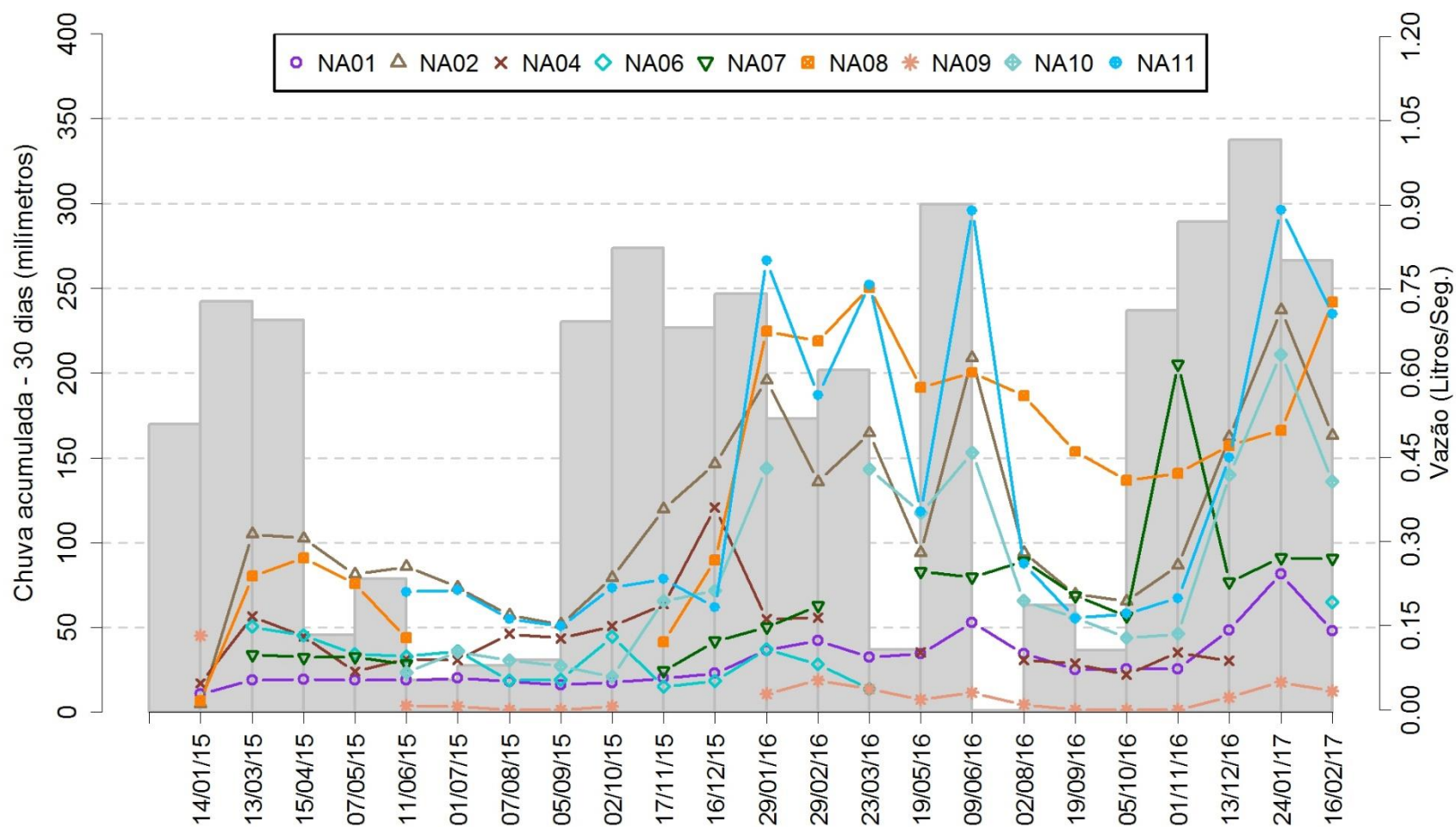


Gráfico A.27: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA01

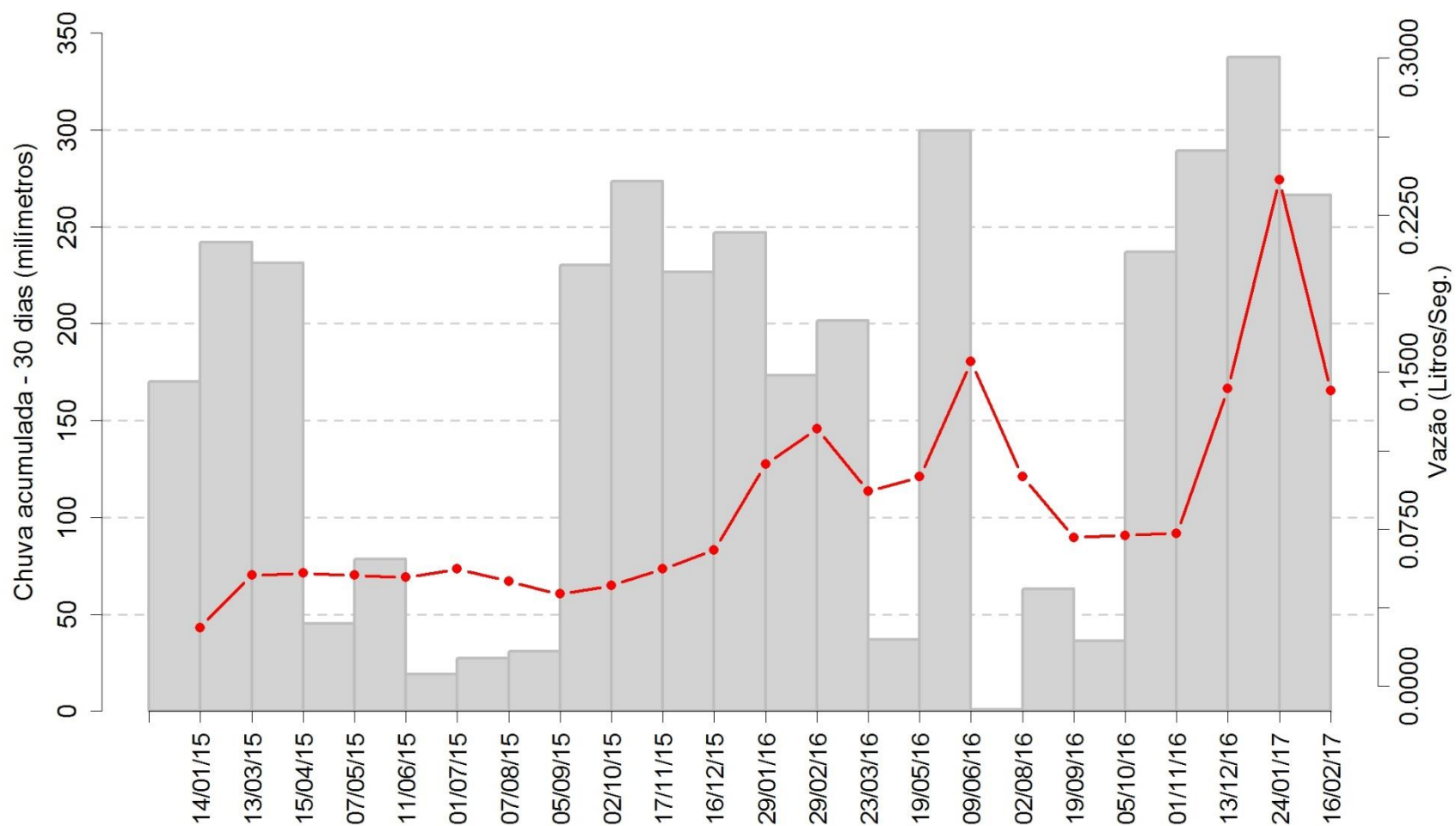


Gráfico A.28: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA02

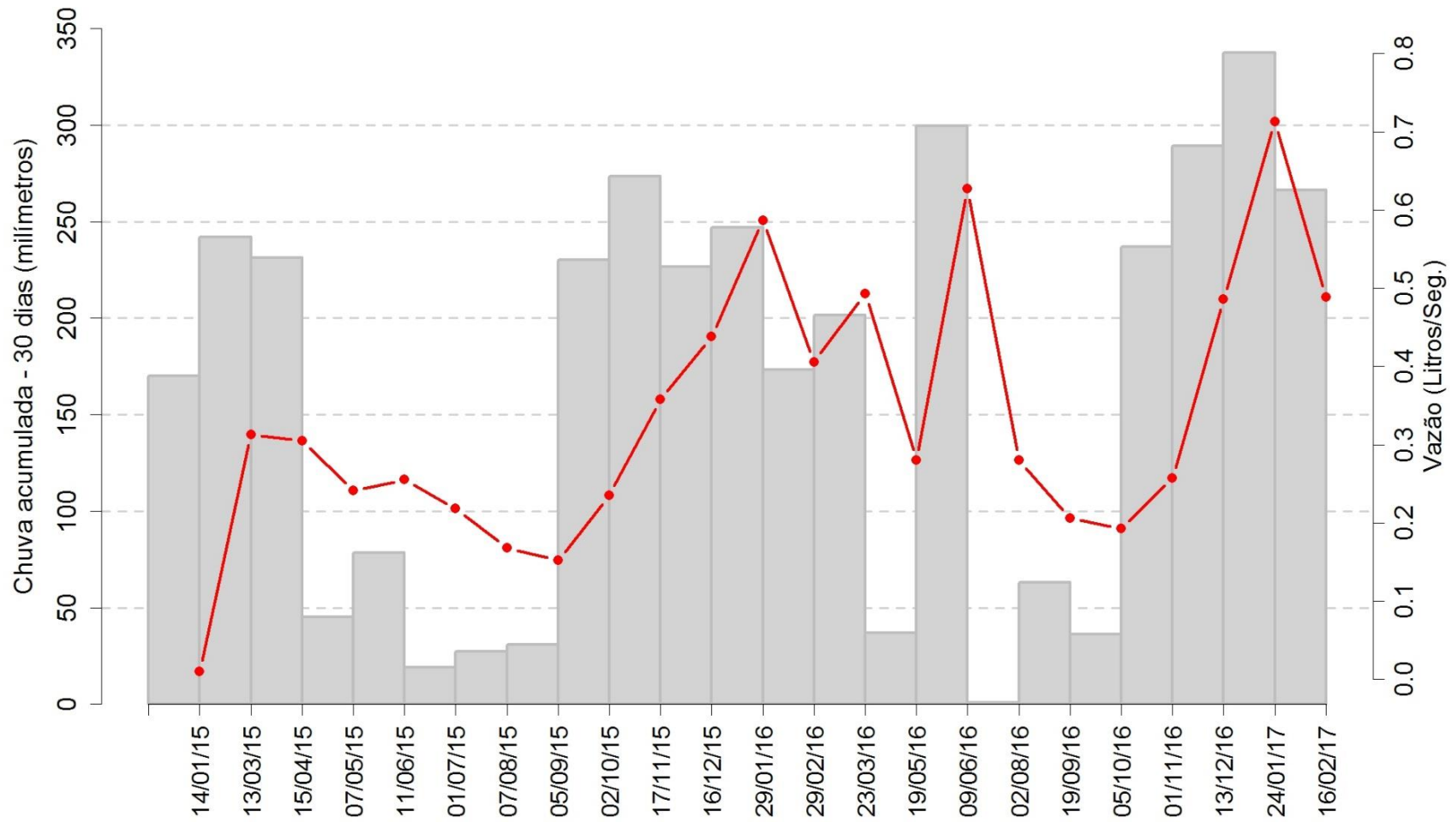


Gráfico A.29: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA03

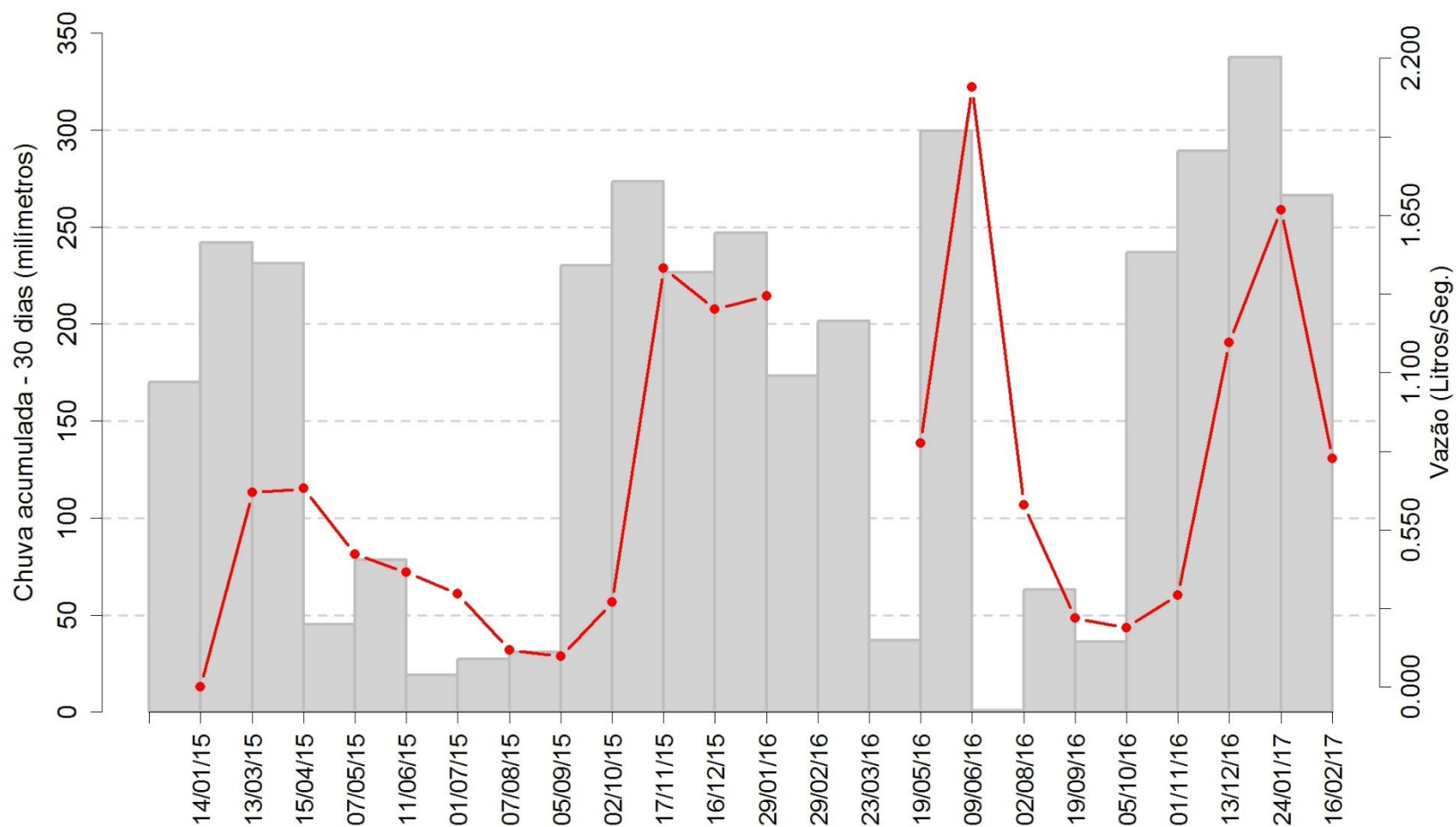


Gráfico A.30: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA04

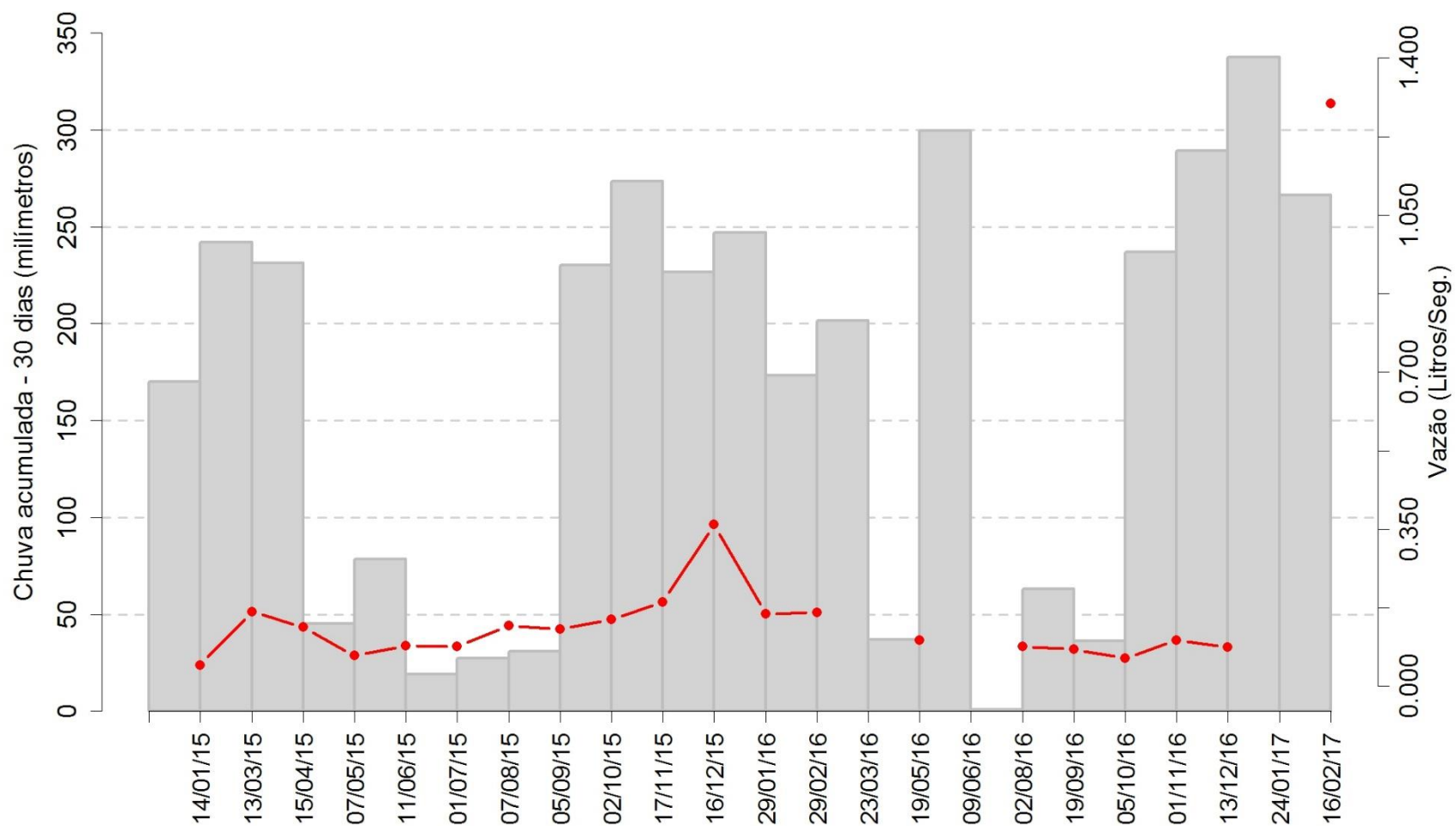


Gráfico A.31: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA06

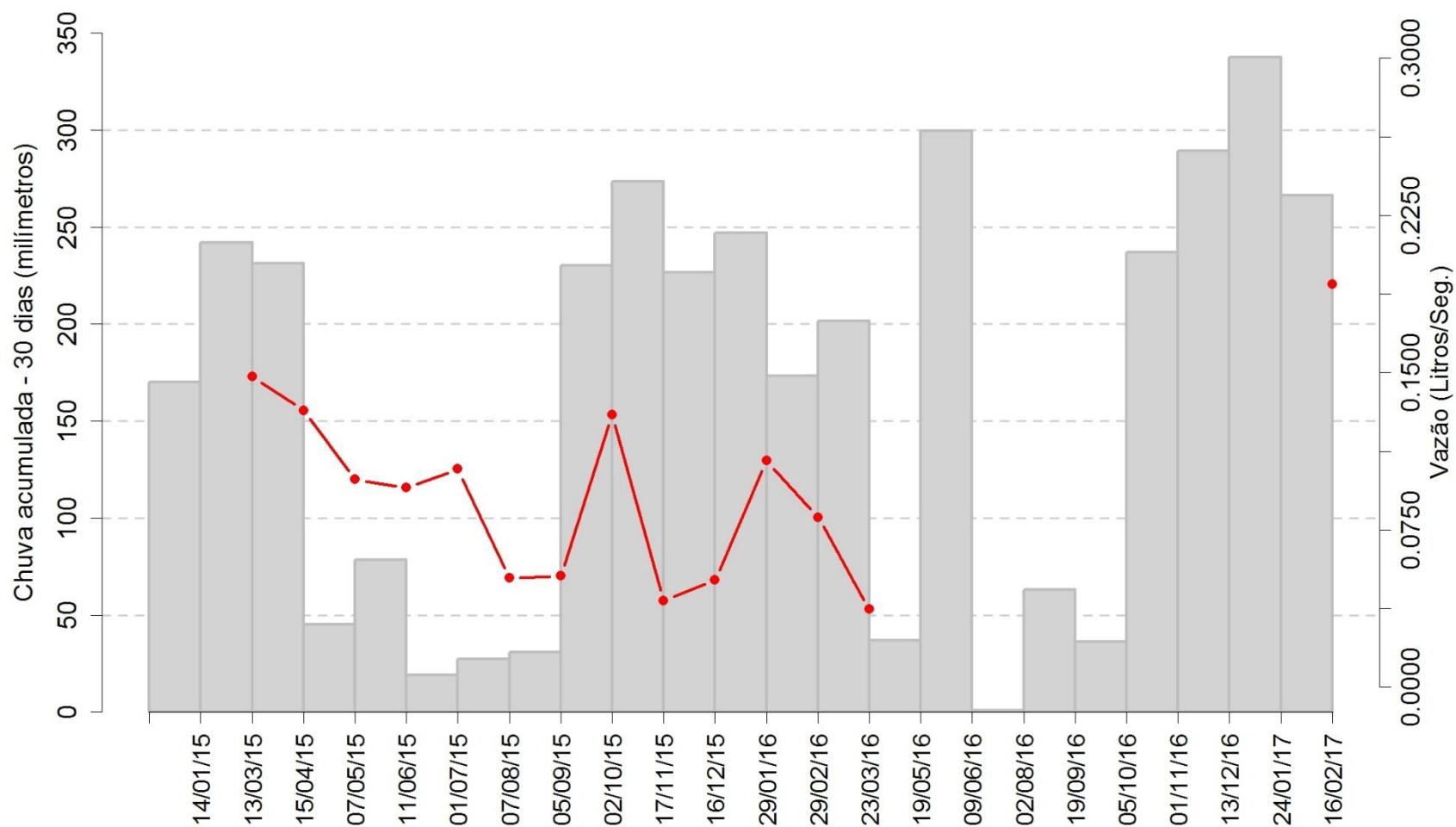


Gráfico A.32: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA07

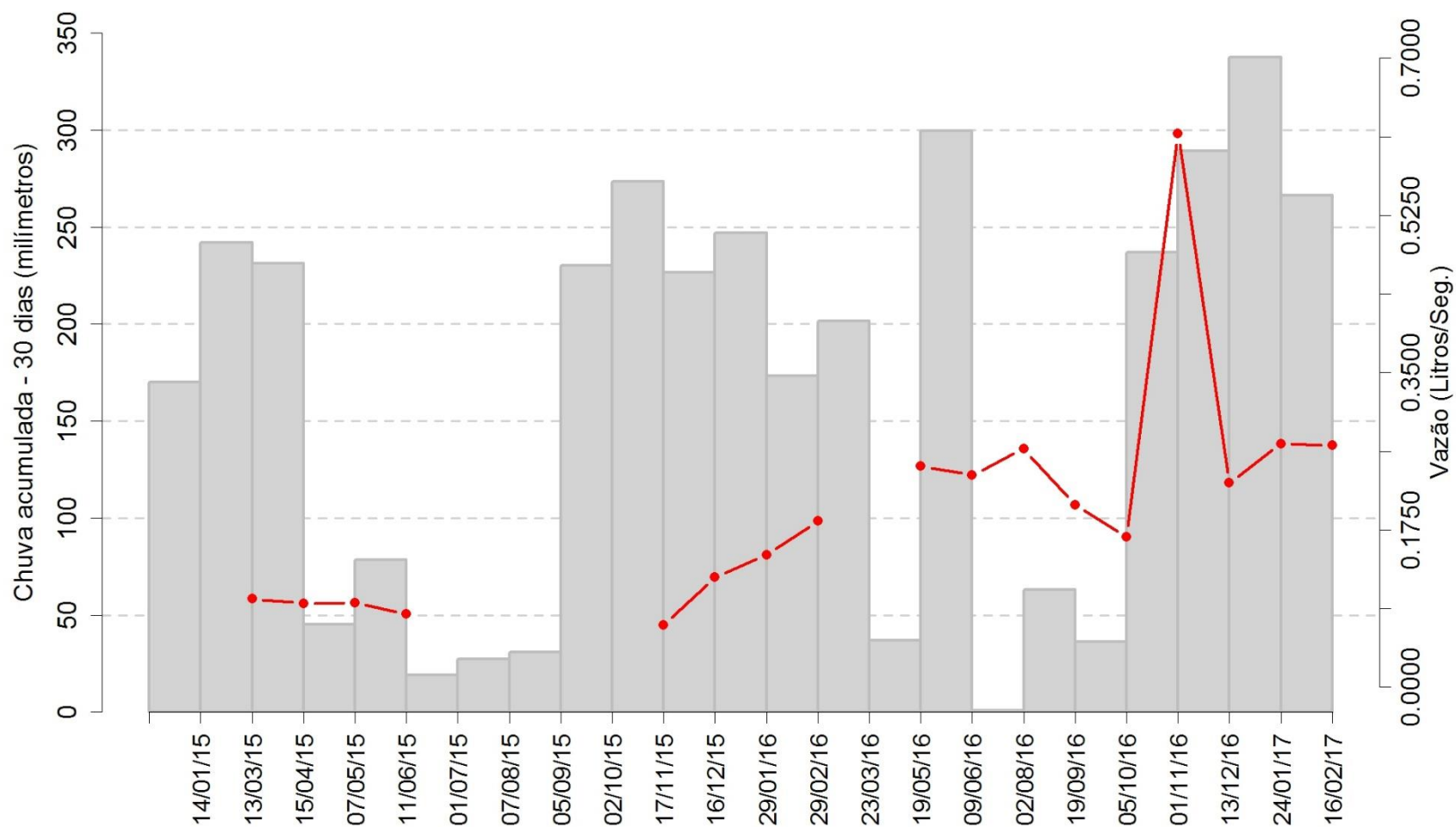


Gráfico A.33: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA08

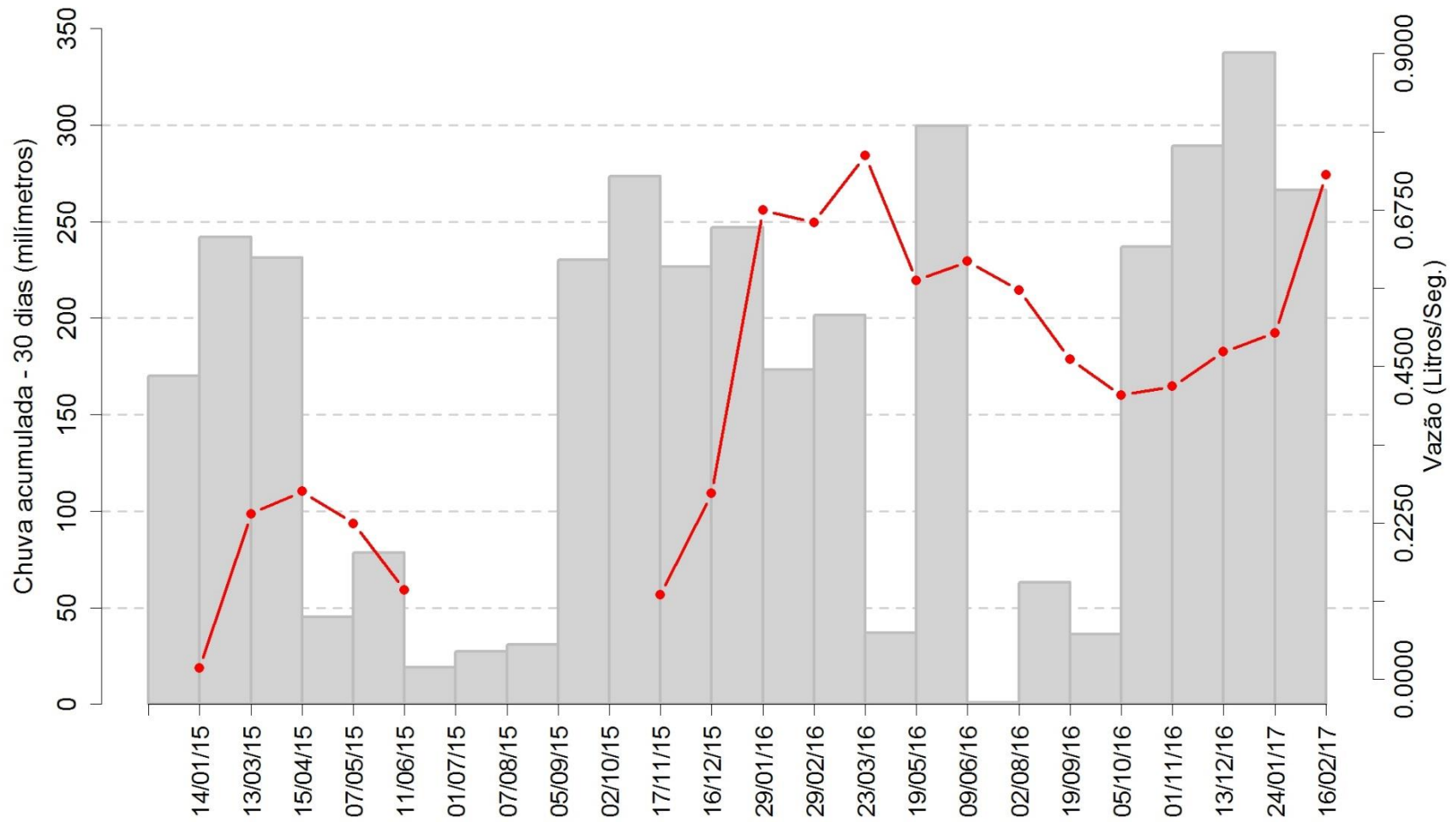


Gráfico A.34: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA09

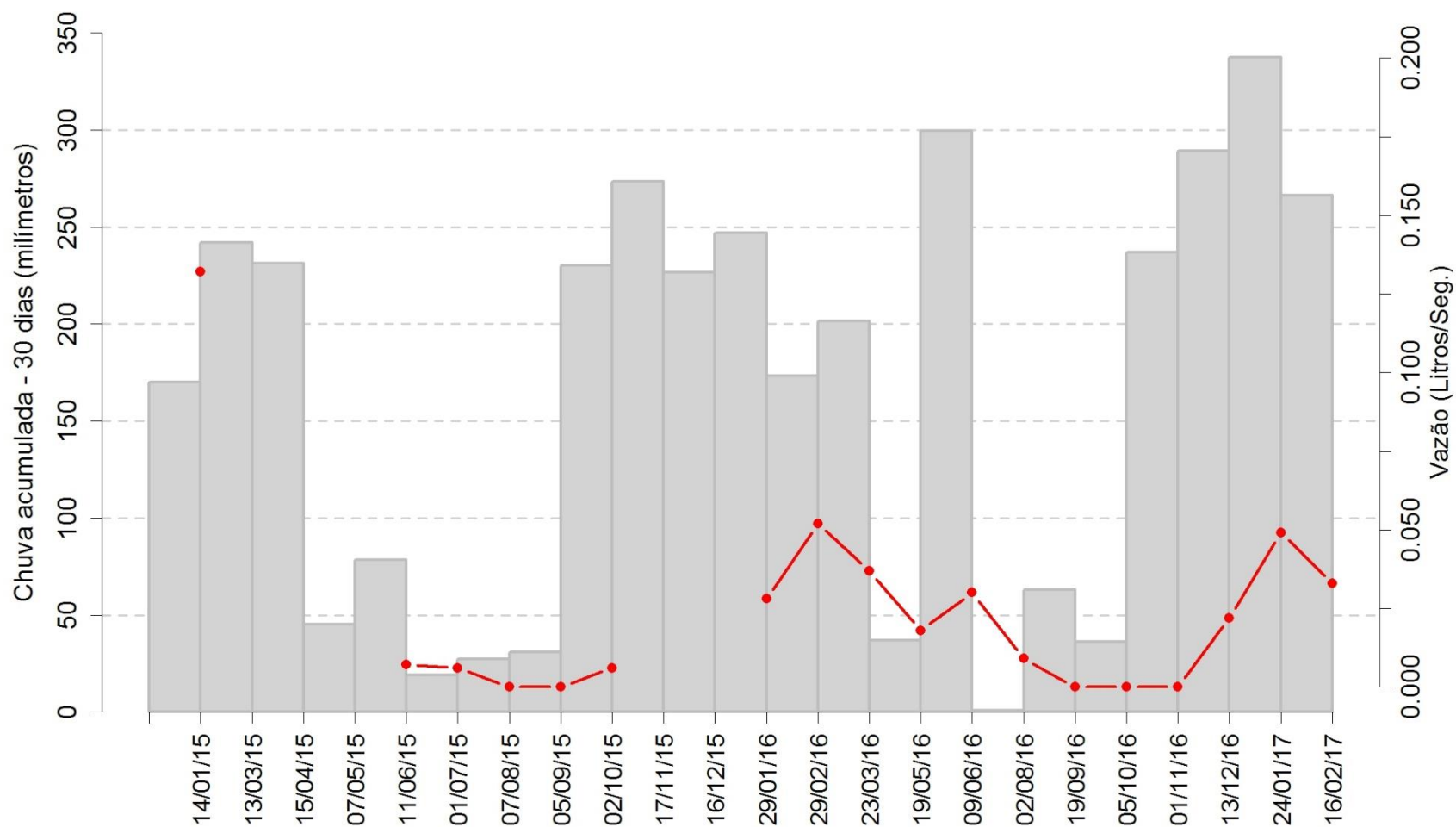


Gráfico A.35: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA10

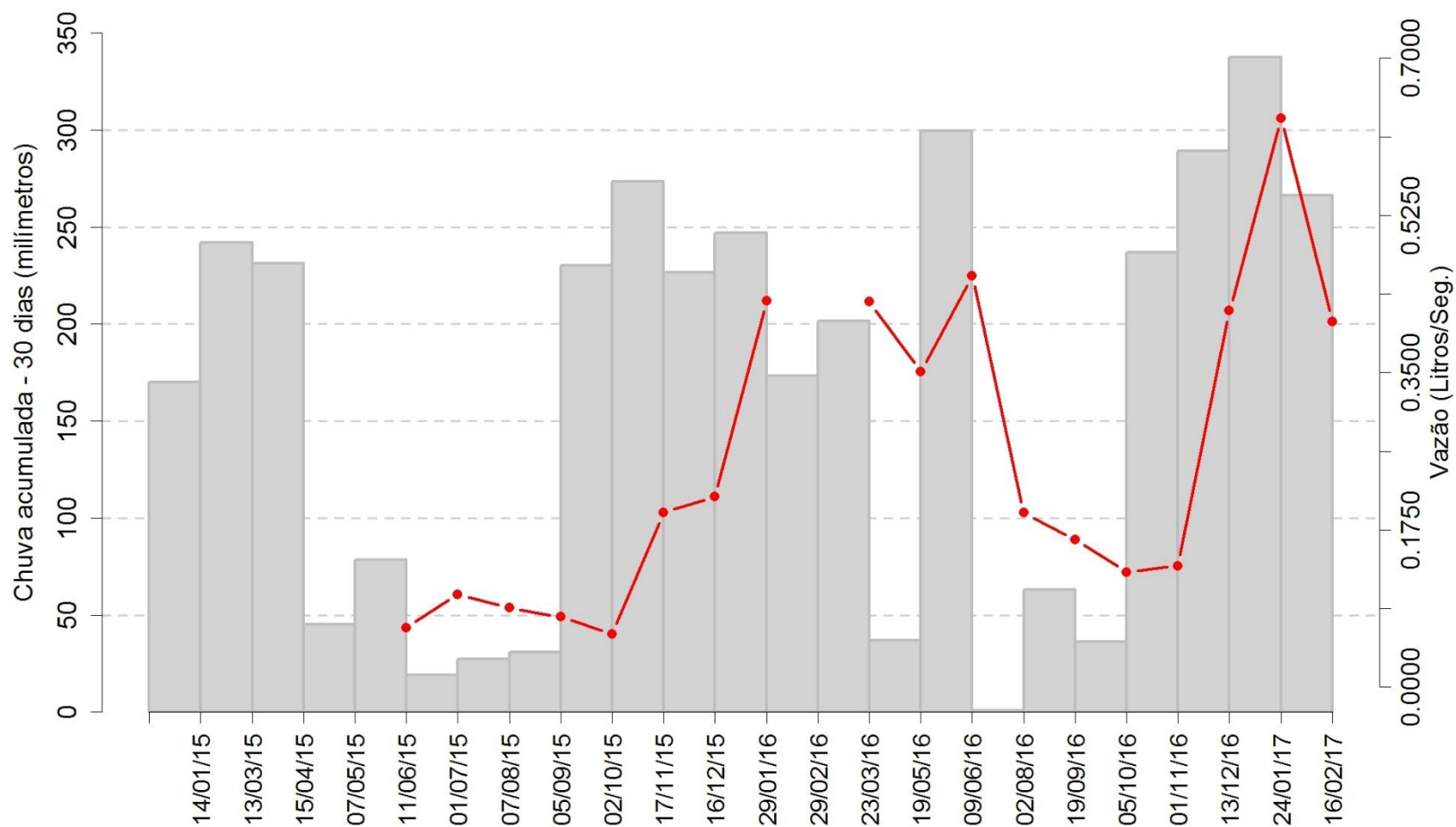


Gráfico A.36: Série de vazão e barras de chuva acumulada em 30 dias anteriores da data de coleta para a nascente NA11

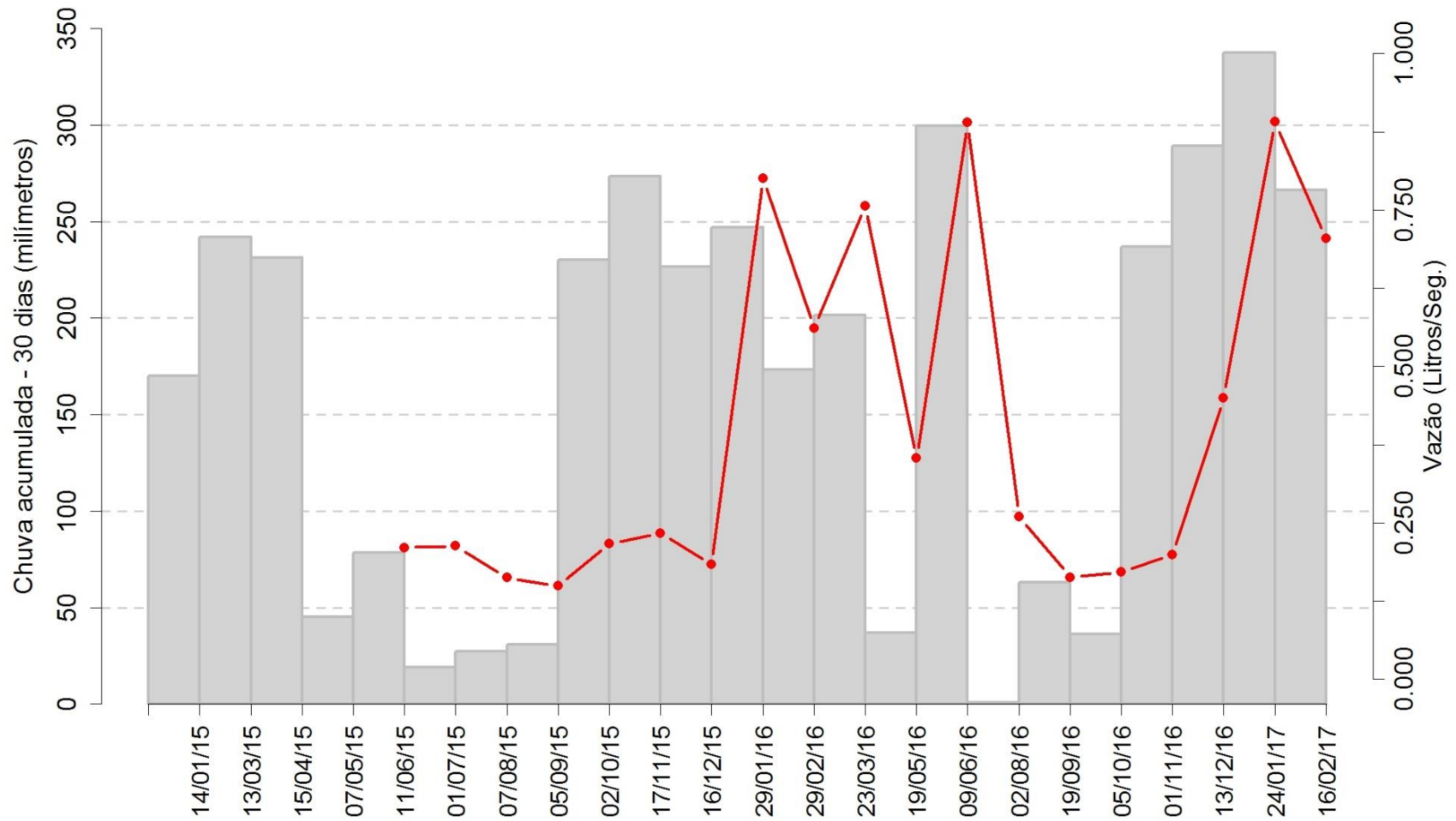


Gráfico A.37: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA01

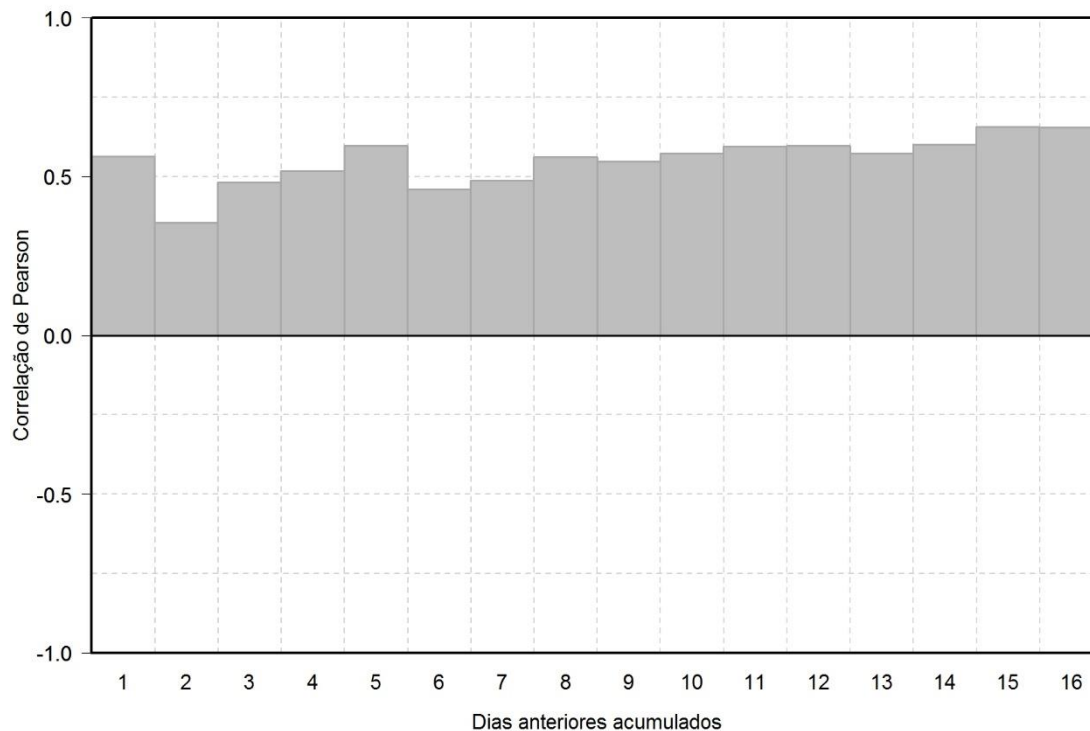


Gráfico A.38: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA02

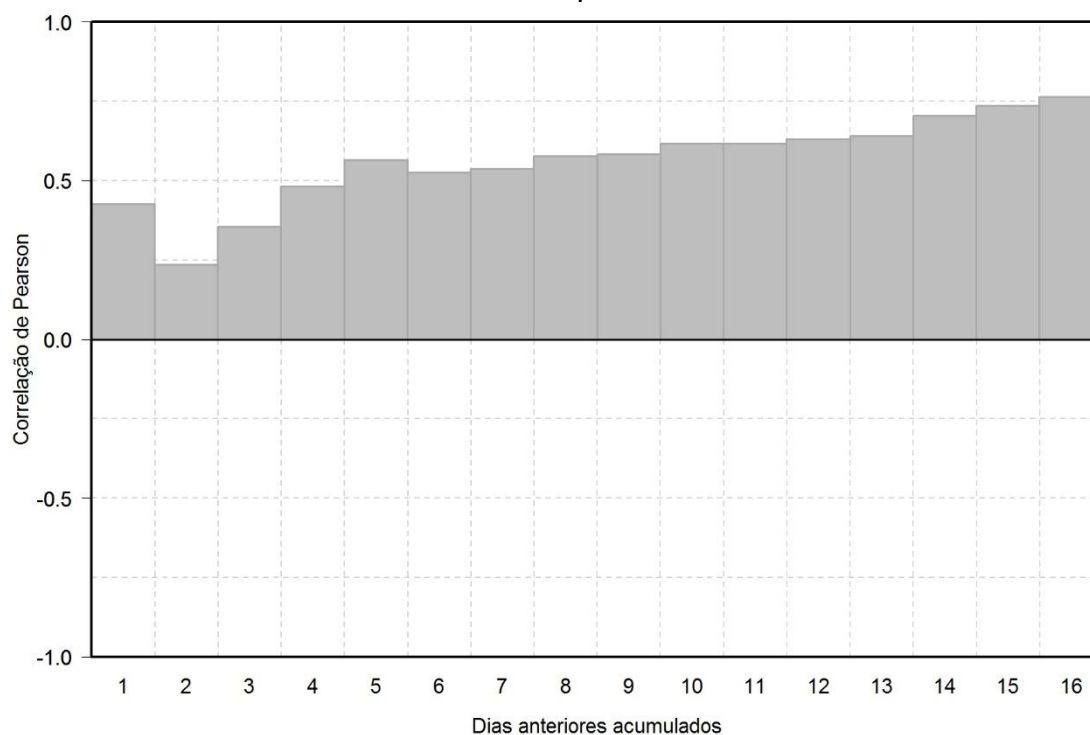


Gráfico A.39: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA03

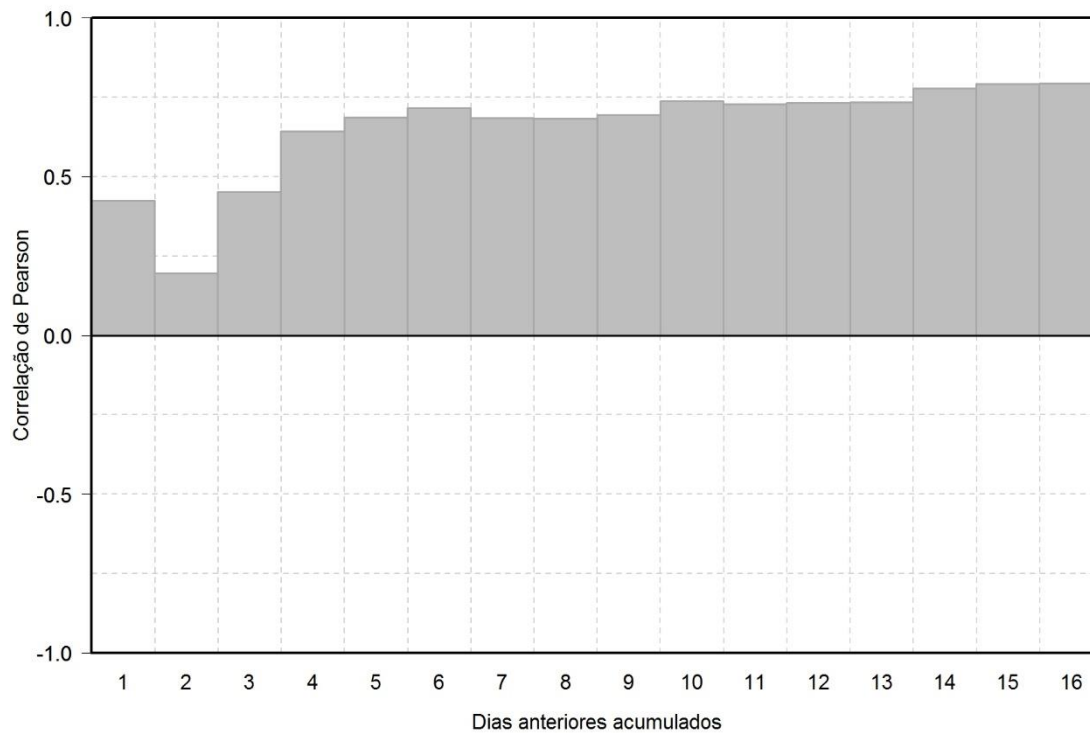


Gráfico A.40: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA04

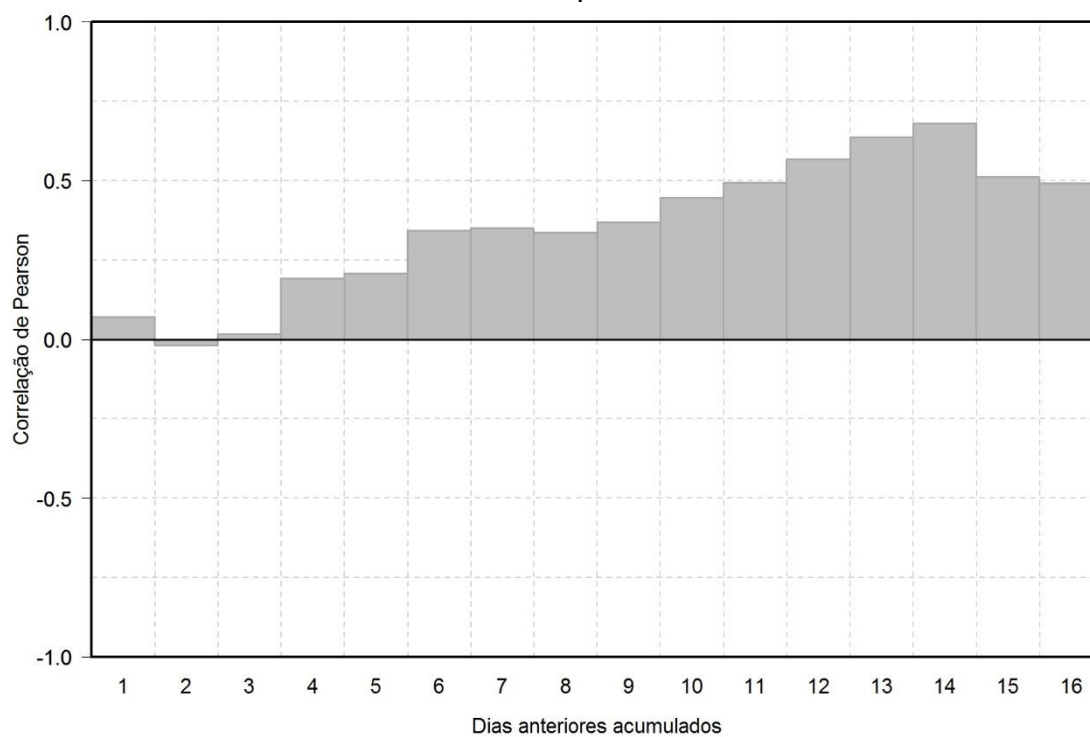


Gráfico A.41: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA06

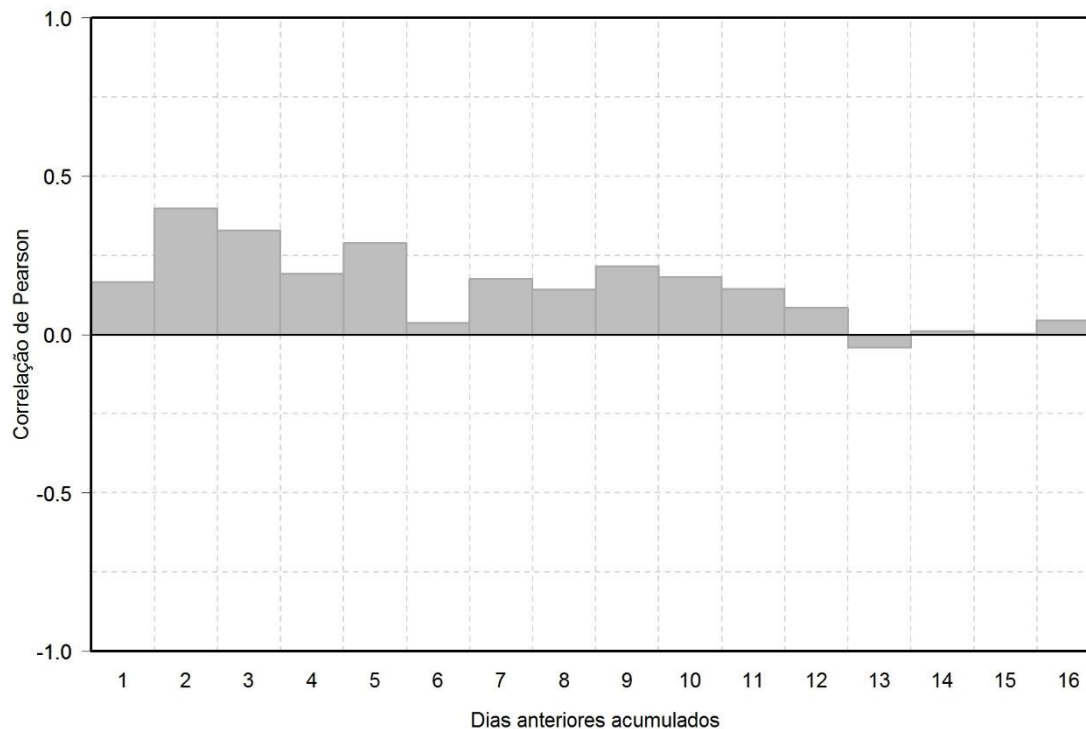


Gráfico A.42: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA07

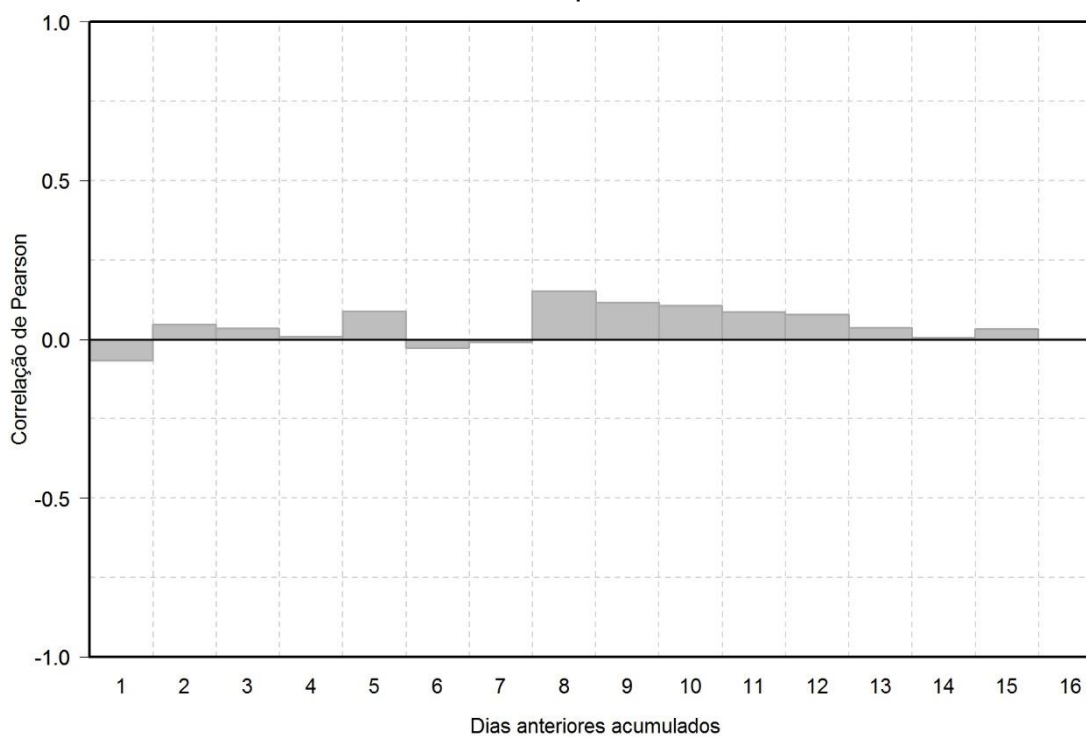


Gráfico A.43: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA08

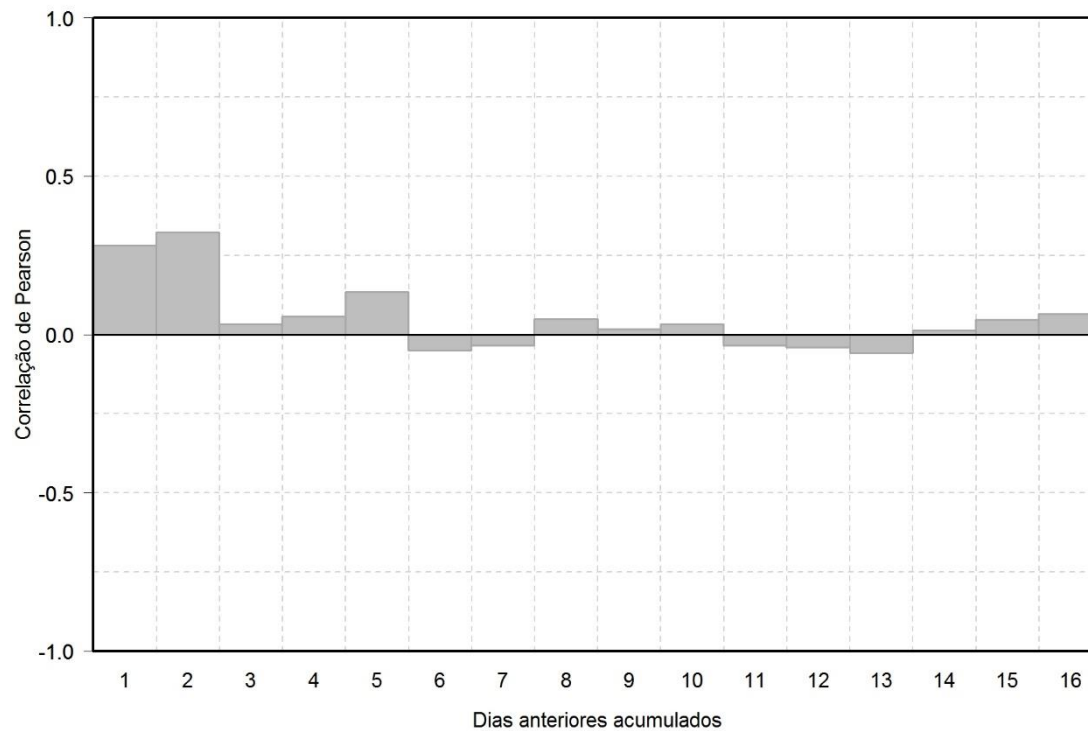


Gráfico A.44: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA09

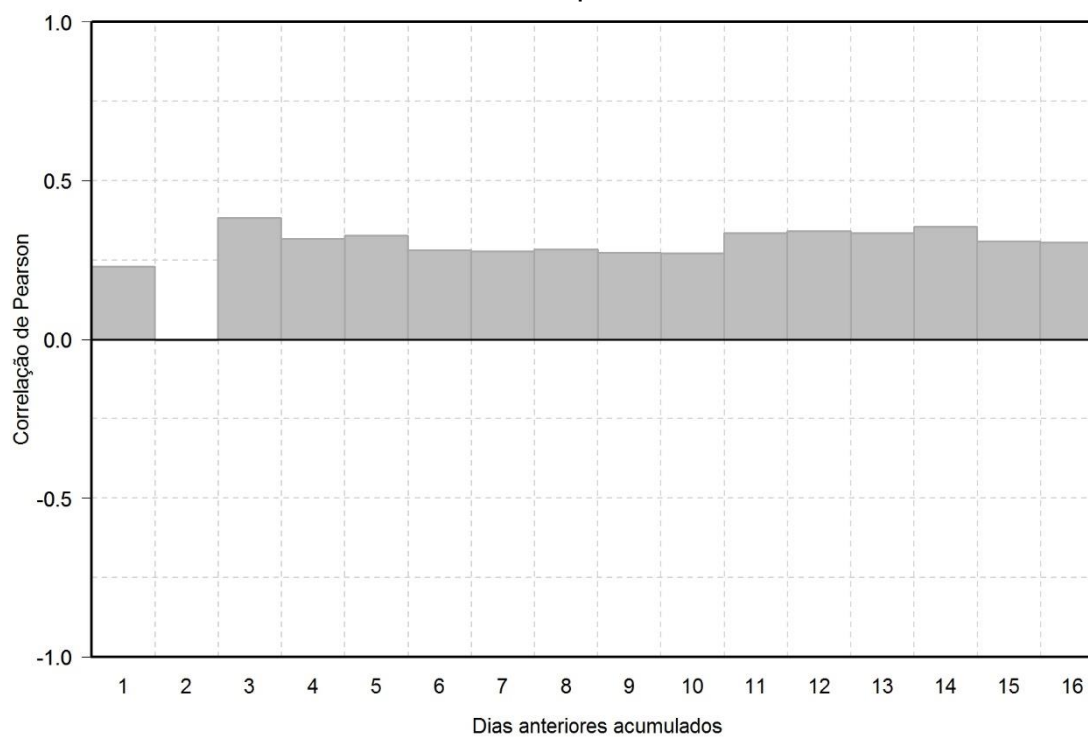


Gráfico A.45: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA10

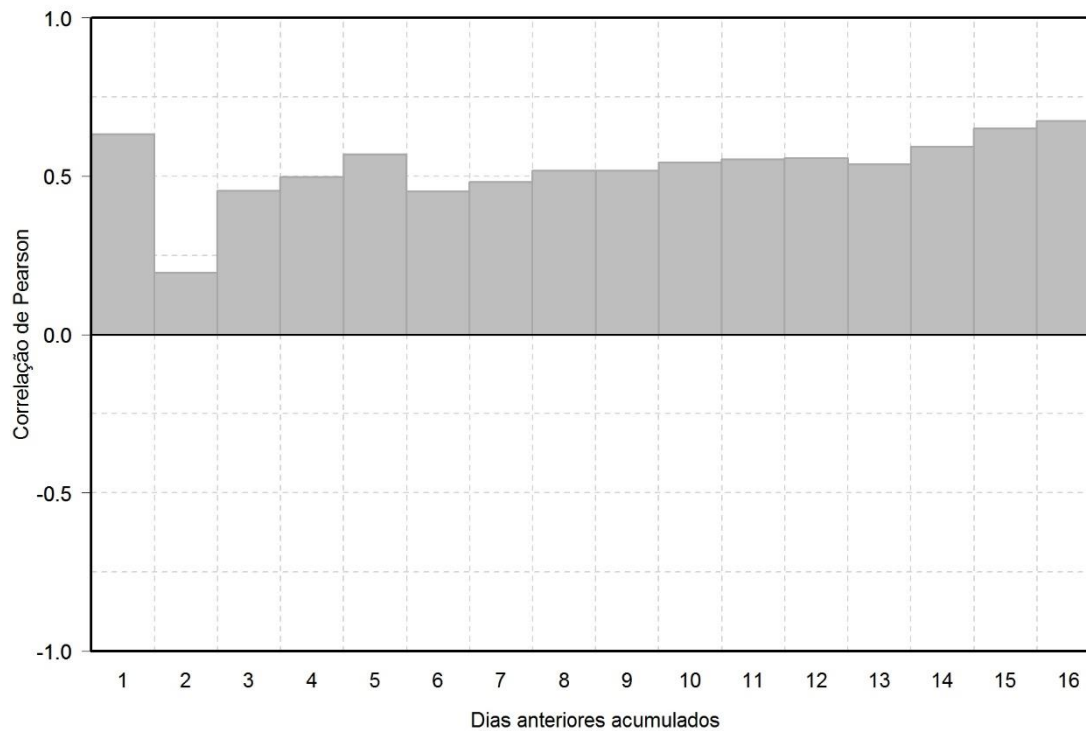


Gráfico A.46: Correlações de Pearson entre vazão e chuva acumulada nos dias anteriores para NA11

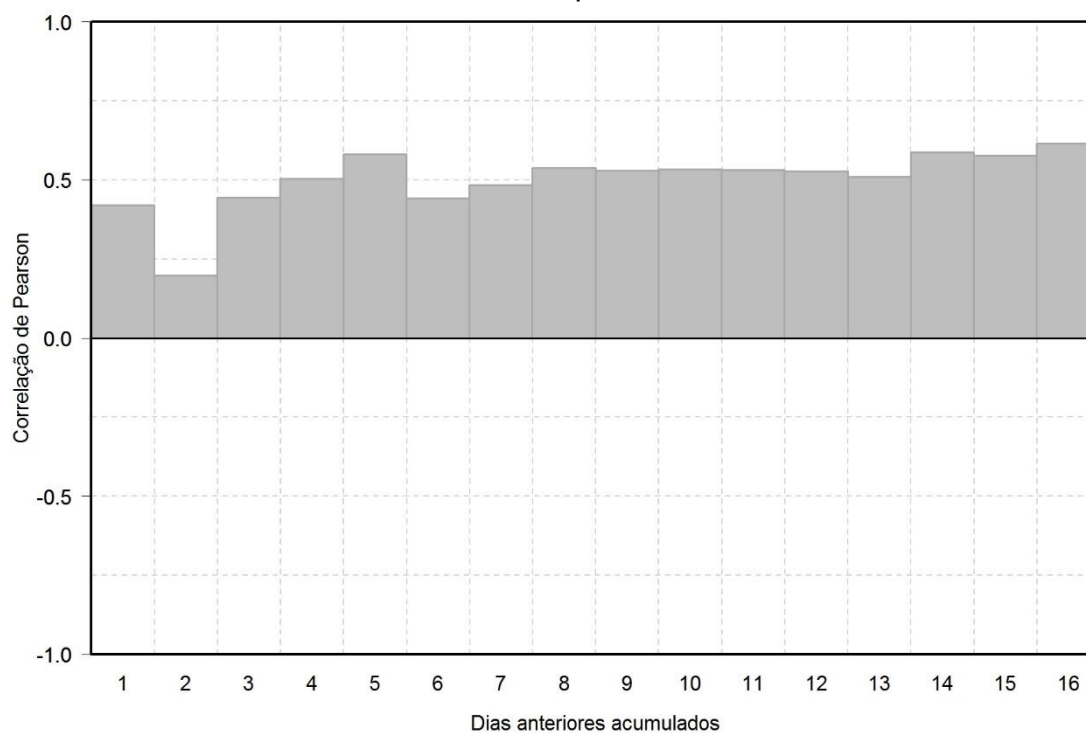


Gráfico A.47: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA01

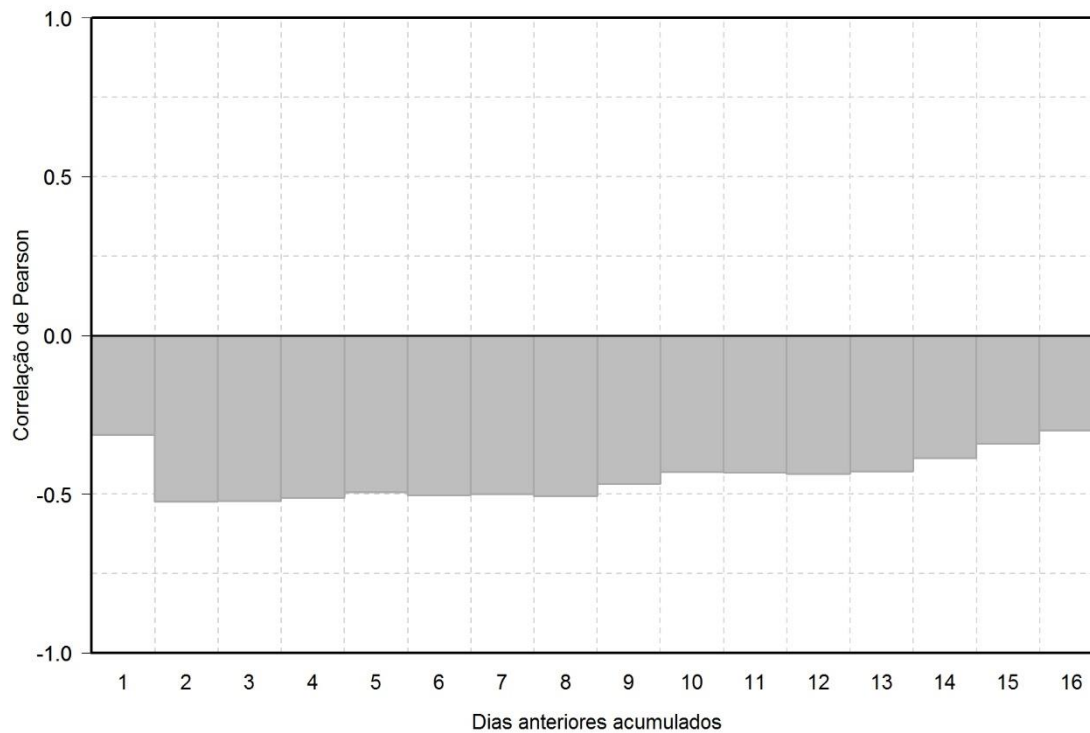


Gráfico A.48: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA02

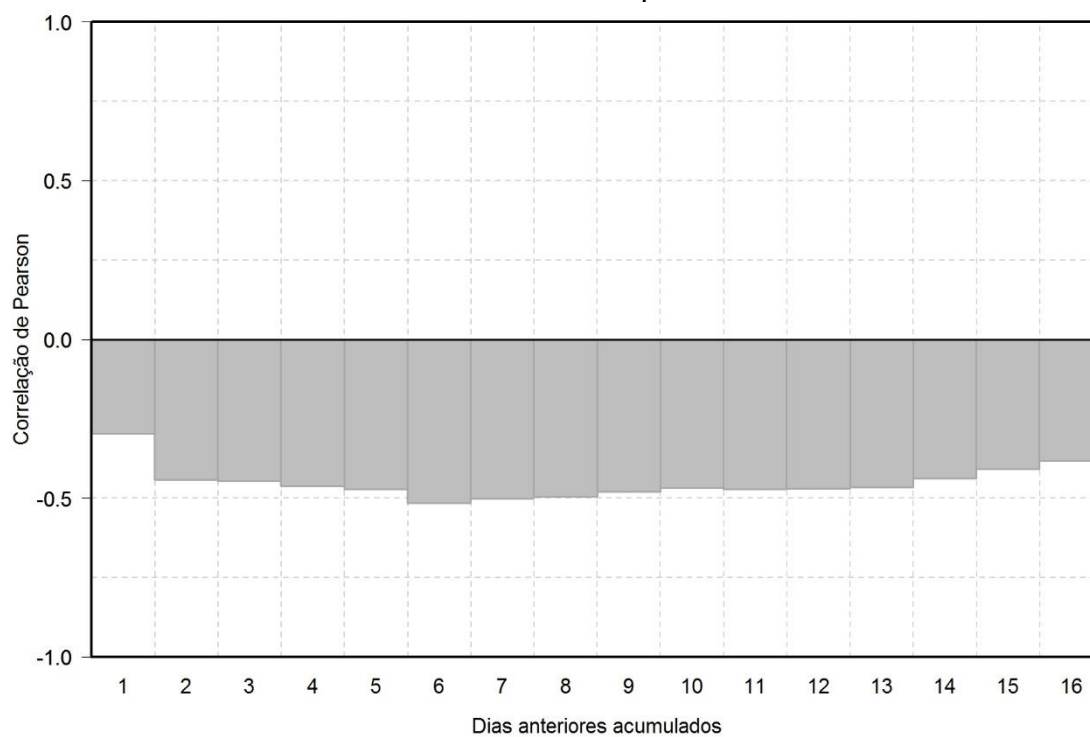


Gráfico A.49: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA03

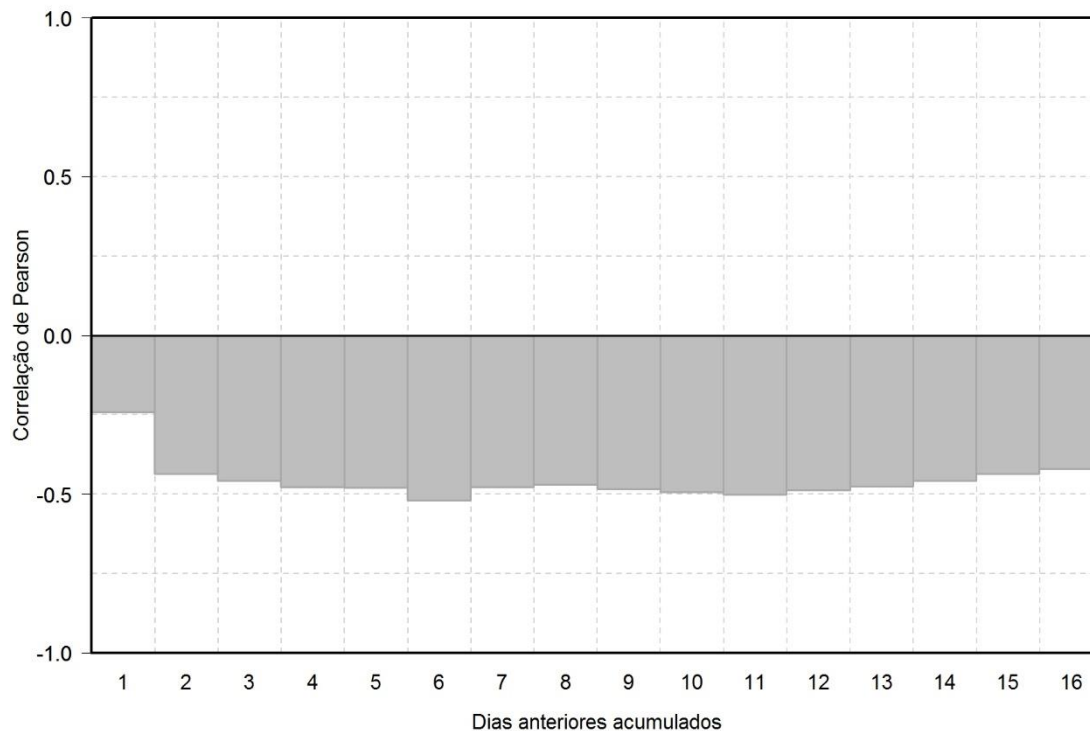


Gráfico A.50: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA04

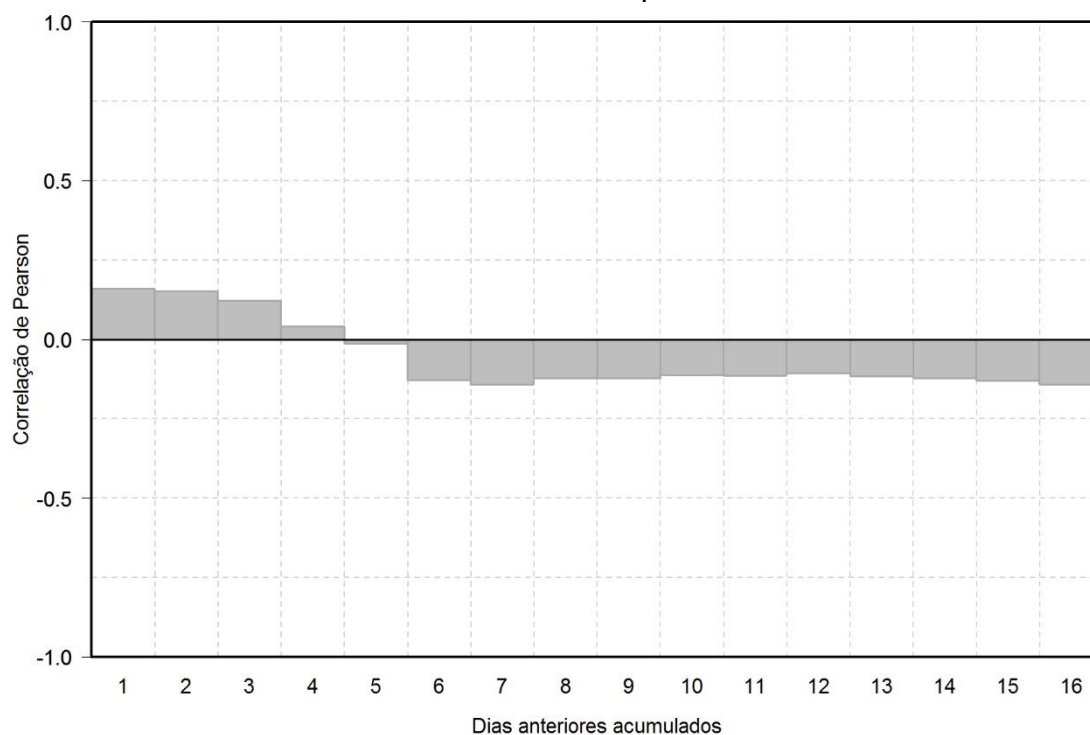


Gráfico A.51: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA06

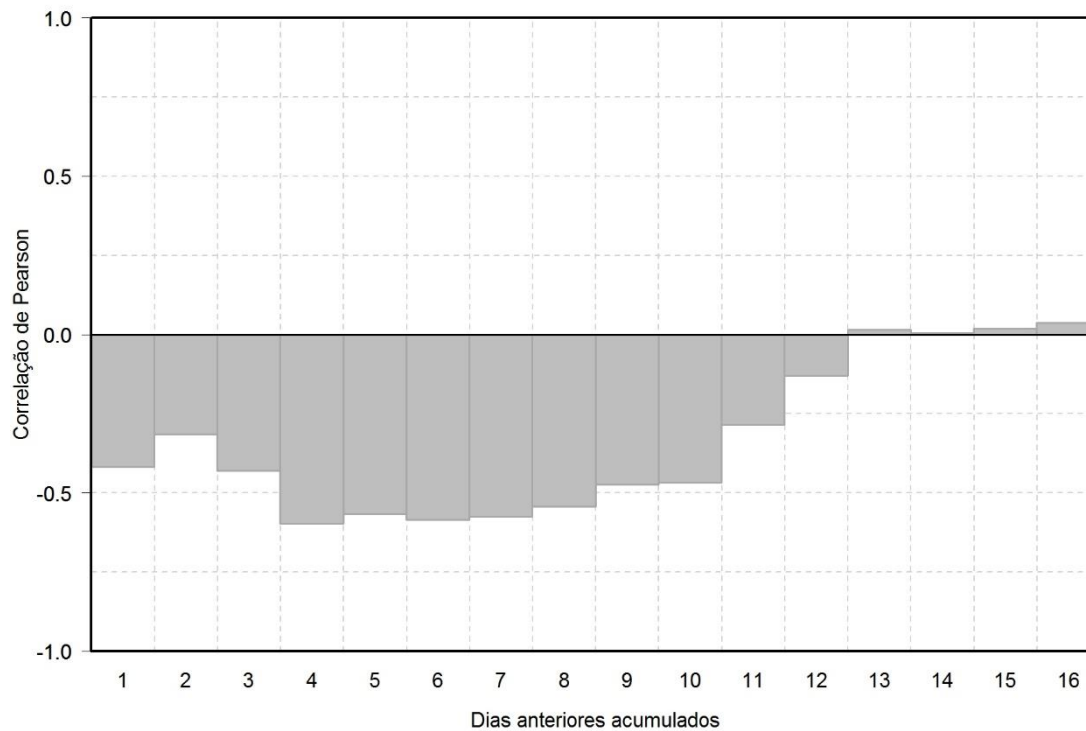


Gráfico A.52: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA07

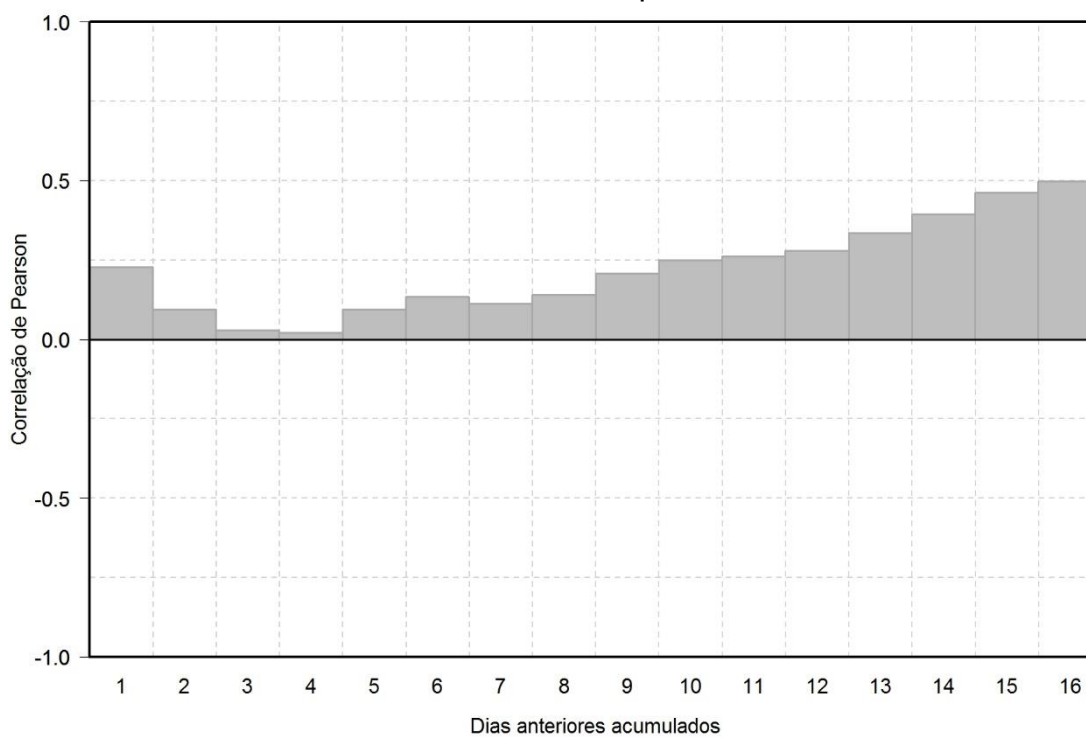


Gráfico A.53: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA08

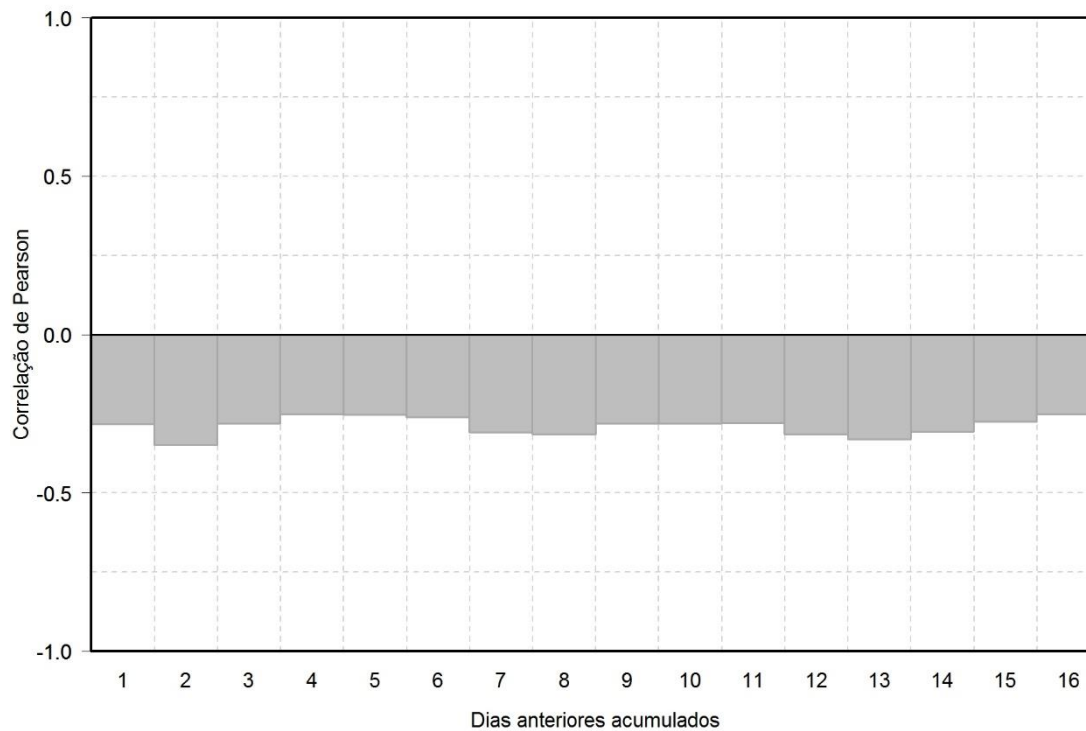


Gráfico A.54: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA09

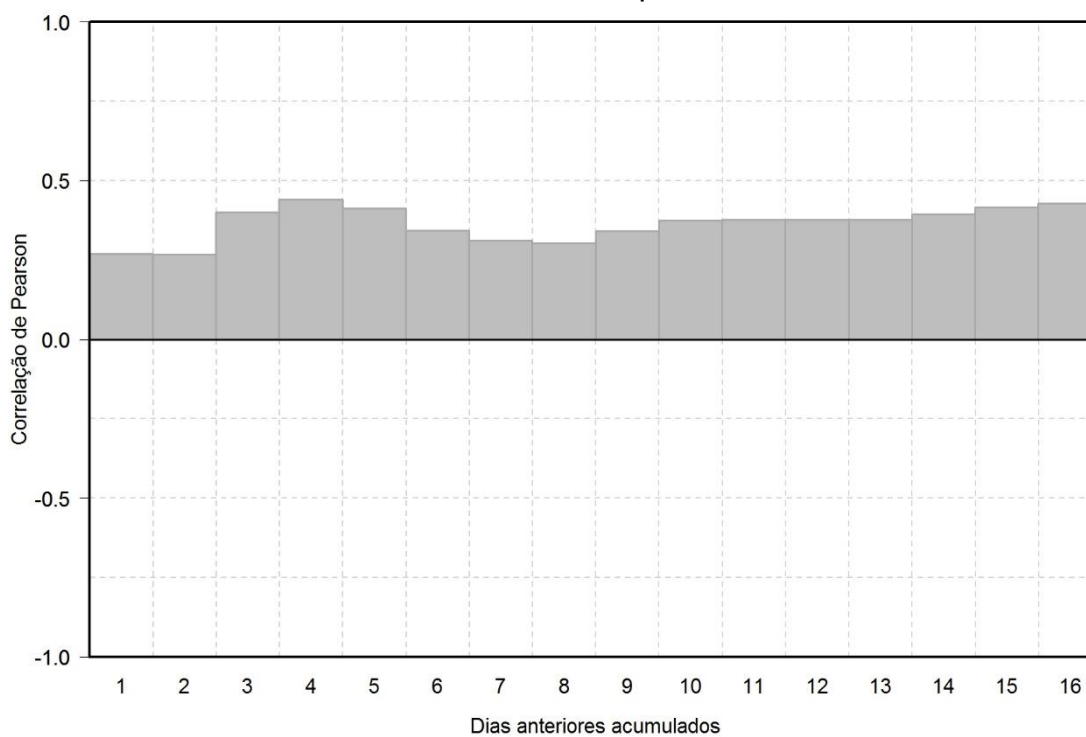


Gráfico A.55: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA10

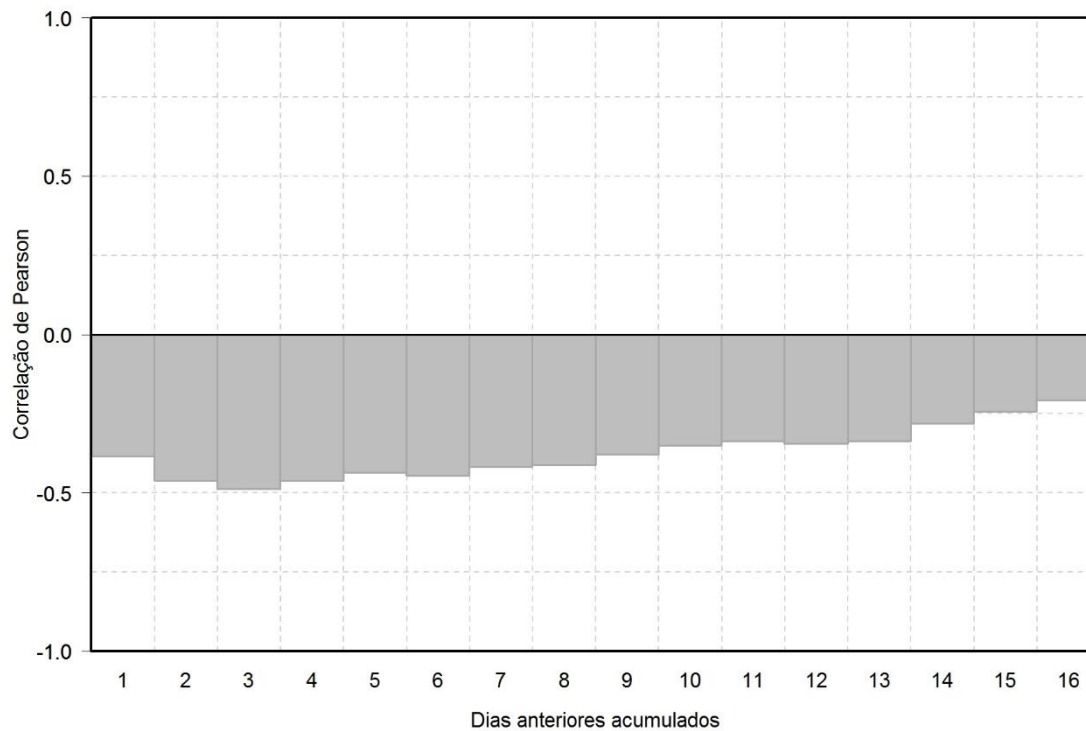


Gráfico A.56: Correlações de Pearson entre vazão e evapotranspiração acumulada nos dias anteriores para NA11

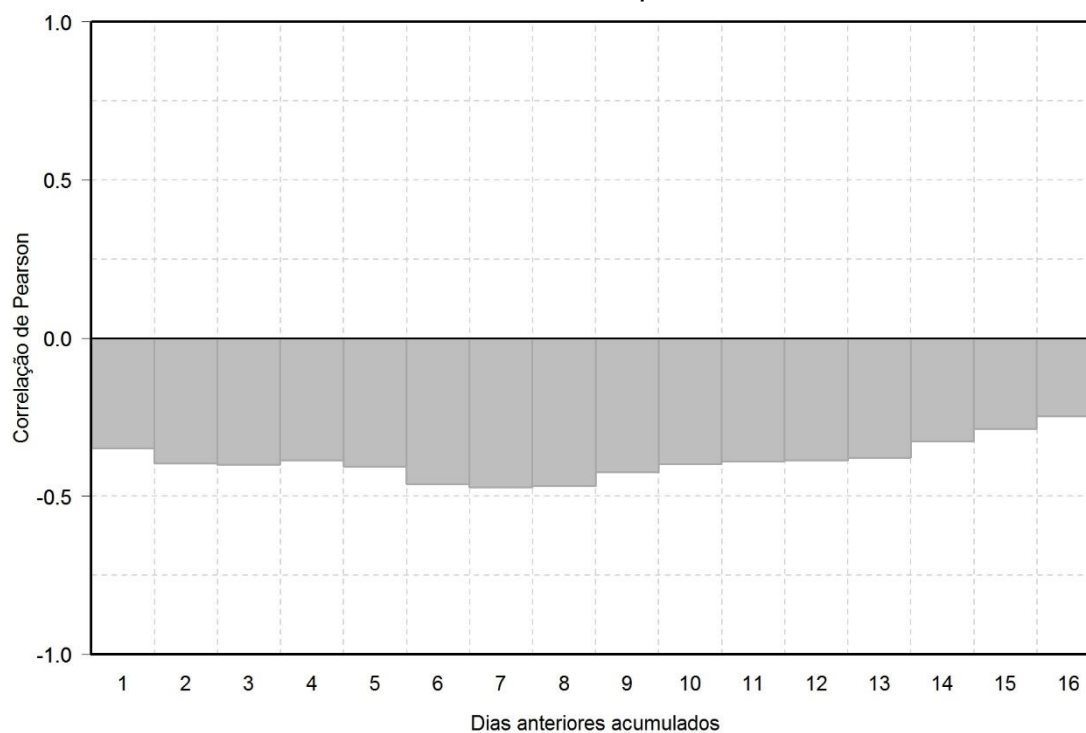


Gráfico A.57: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA01

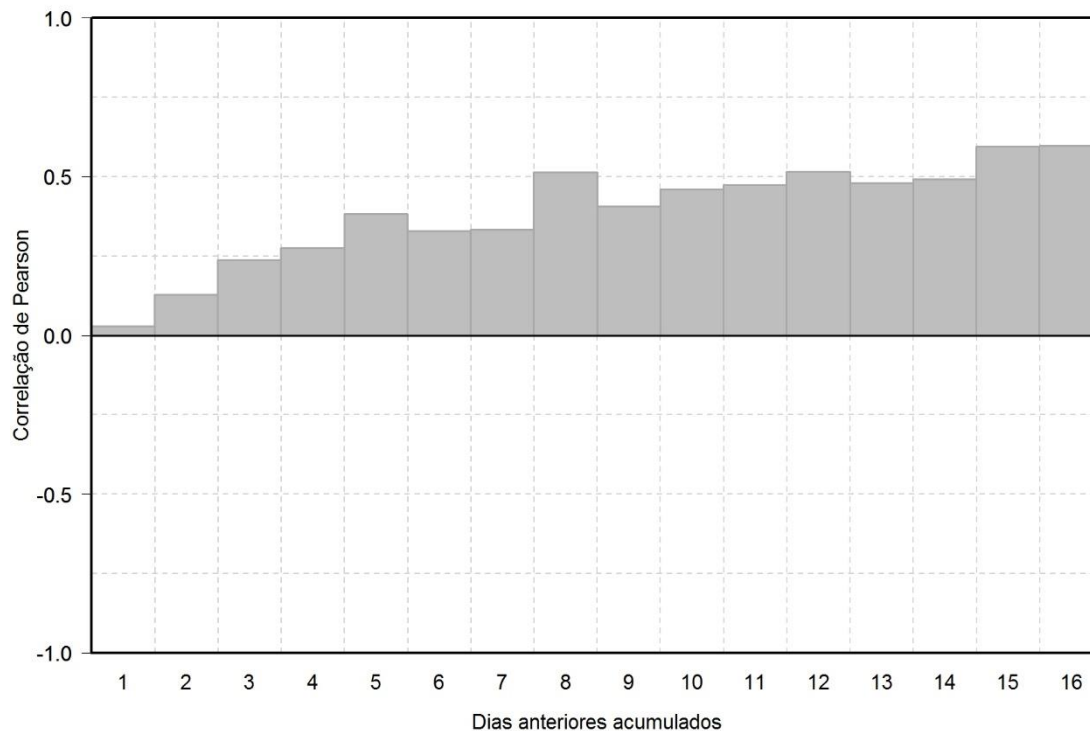


Gráfico A.58: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA02

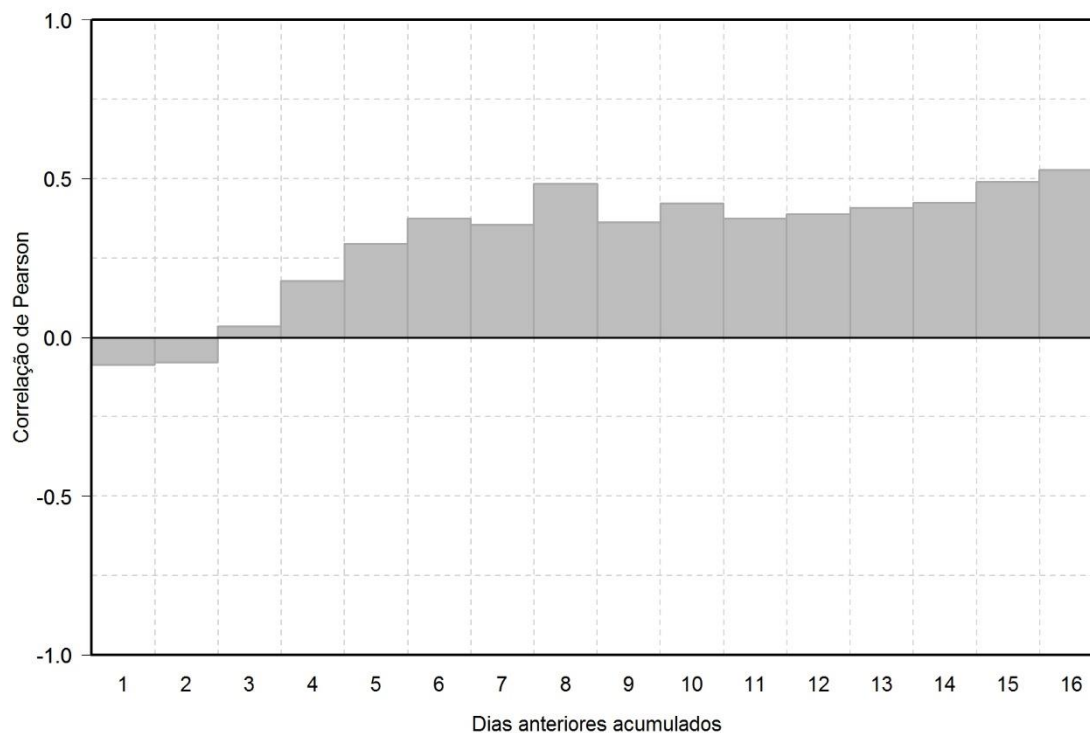


Gráfico A.59: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA03

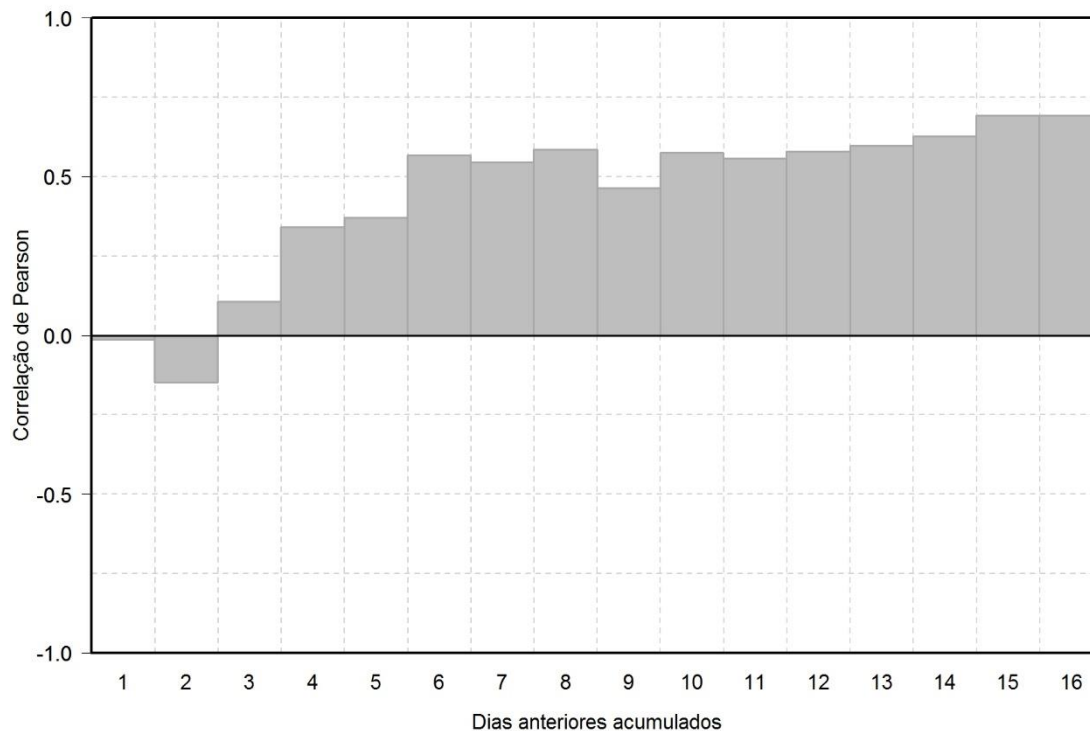


Gráfico A.60: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA04

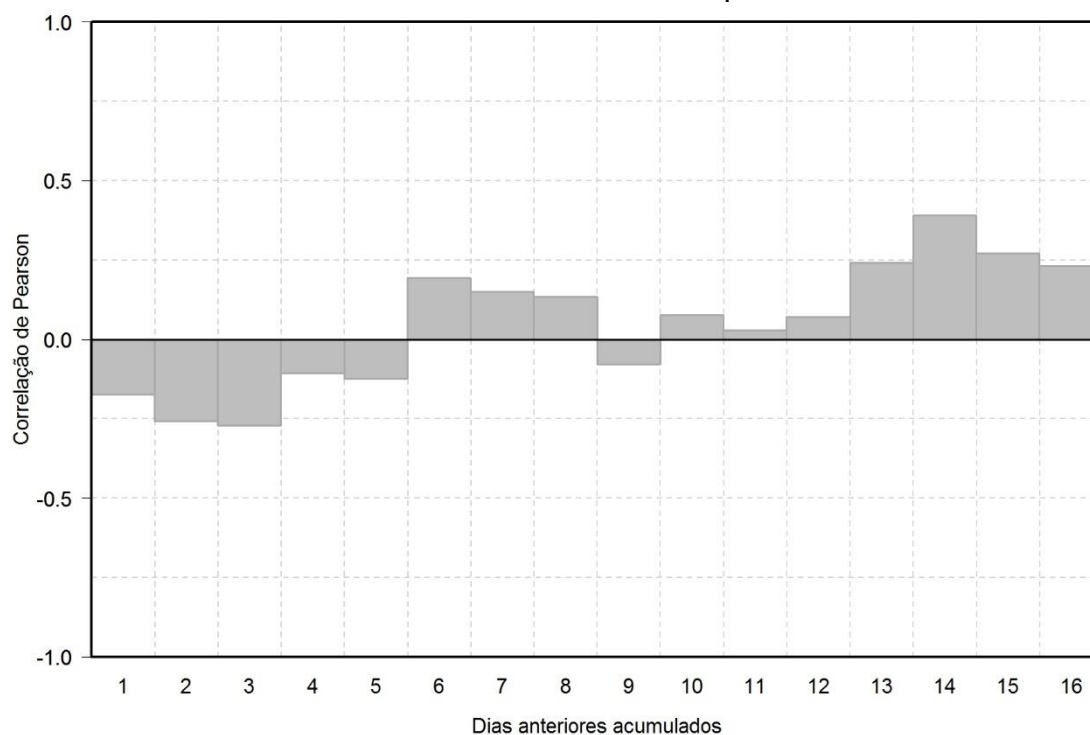


Gráfico A.61: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA06

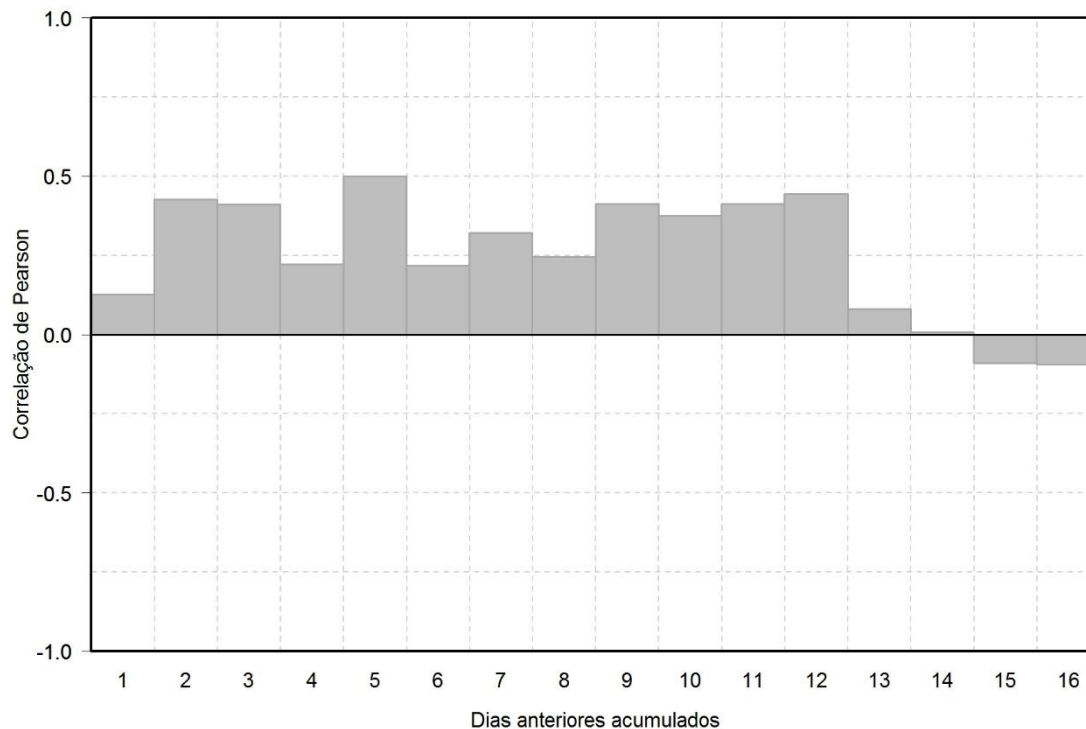


Gráfico A.62: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA07

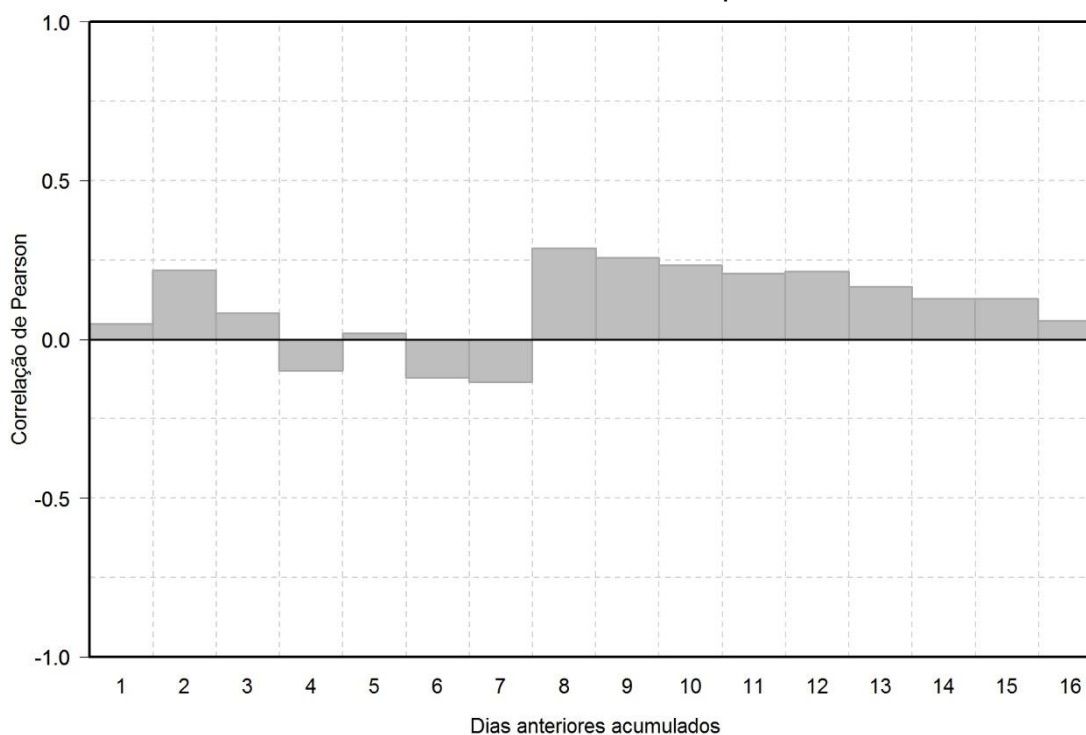


Gráfico A.63: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA08

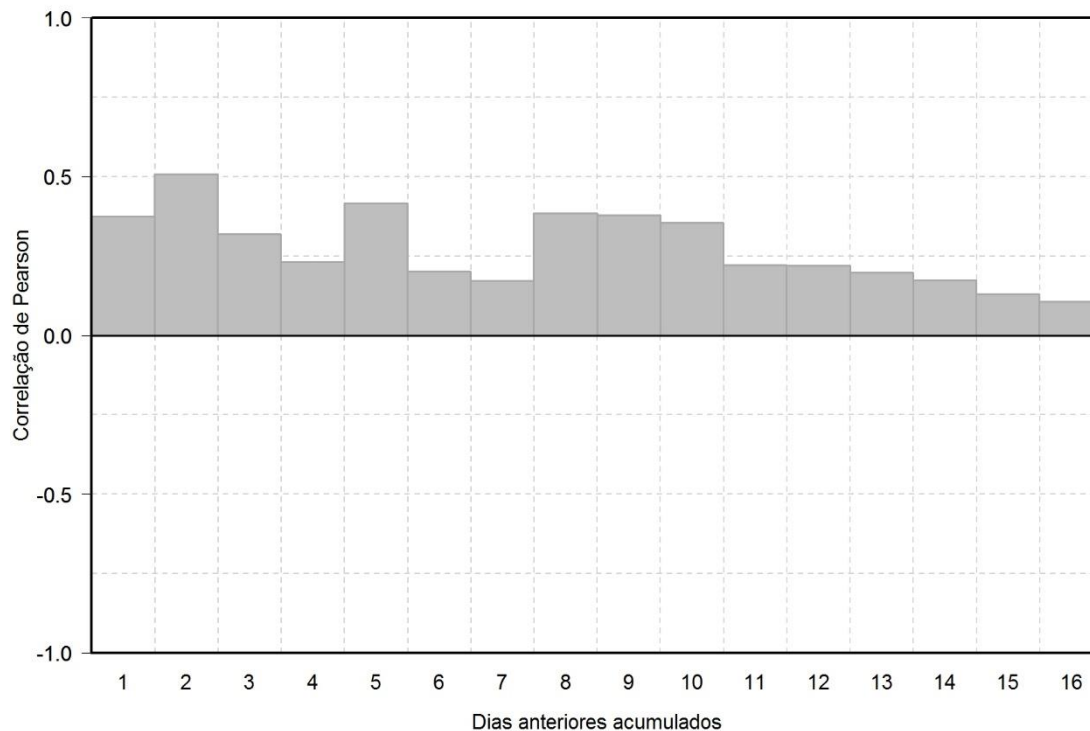


Gráfico A.64: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA09

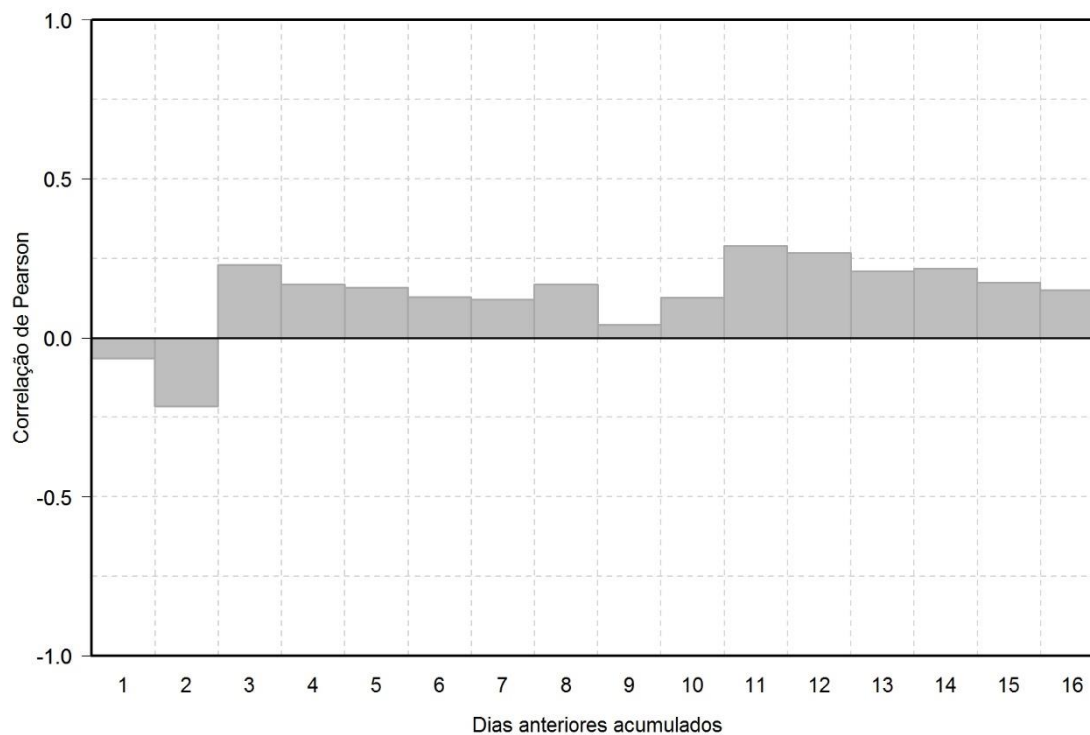


Gráfico A.65: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA10

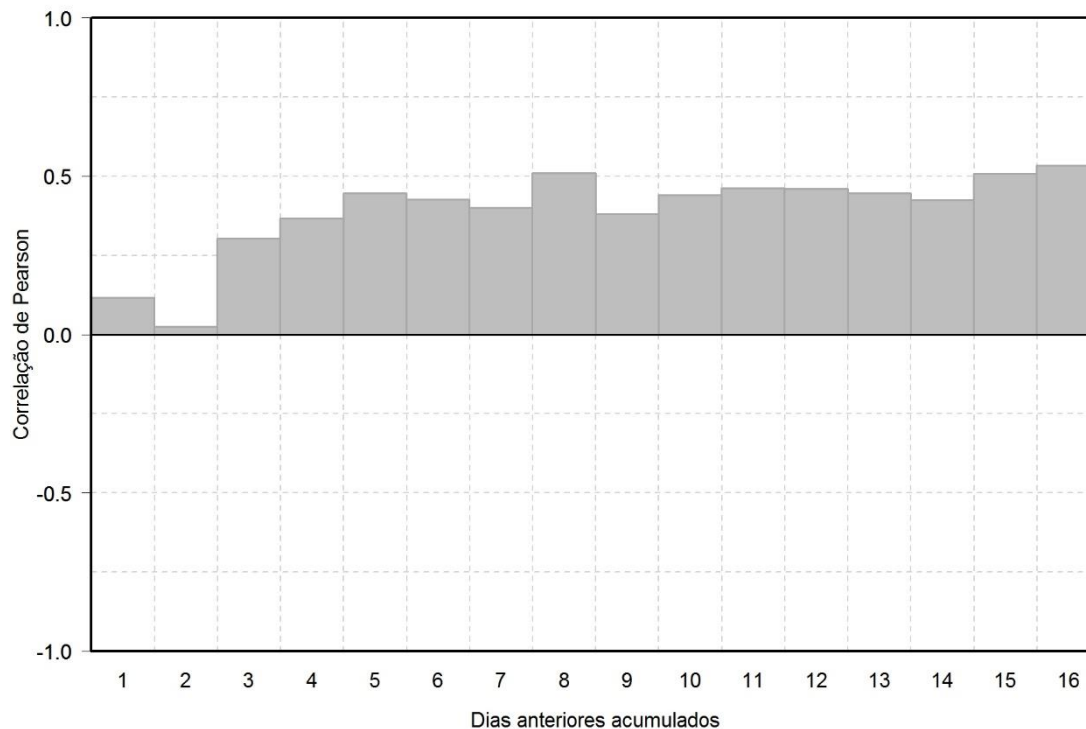


Gráfico A.66: Correlações de Pearson entre vazão e variação de umidade no solo acumulada nos dias anteriores para NA11

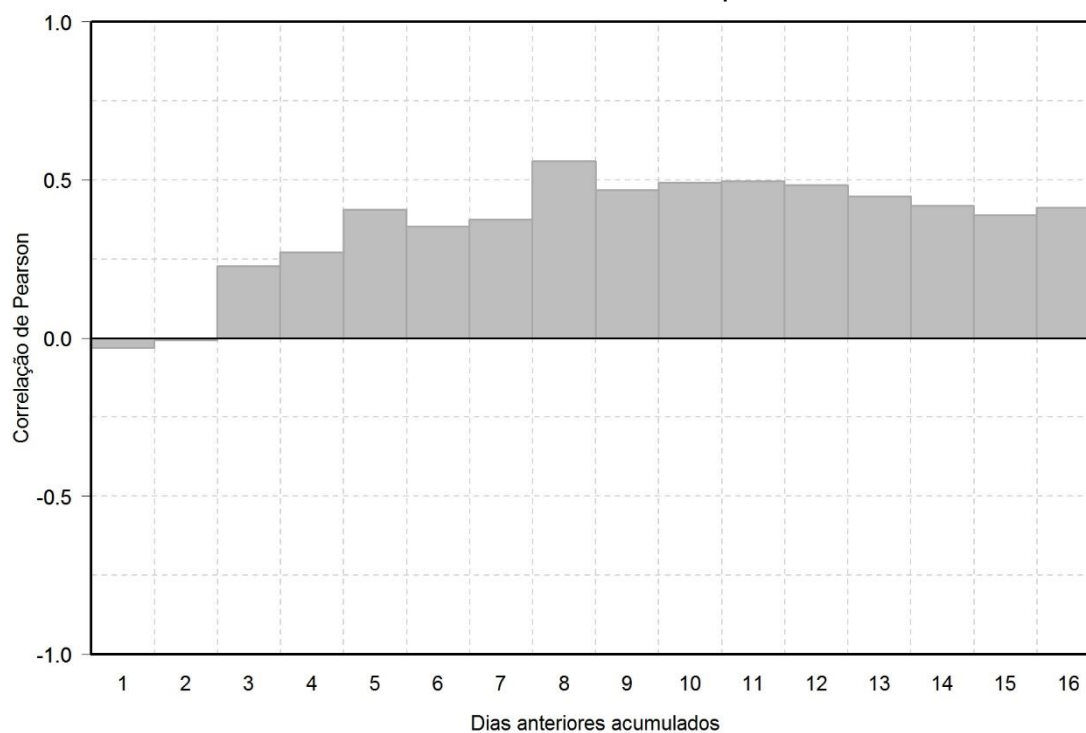


Gráfico A.67: Série das medidas de vazão para o conjunto 1 de pontos de coletas com dependência

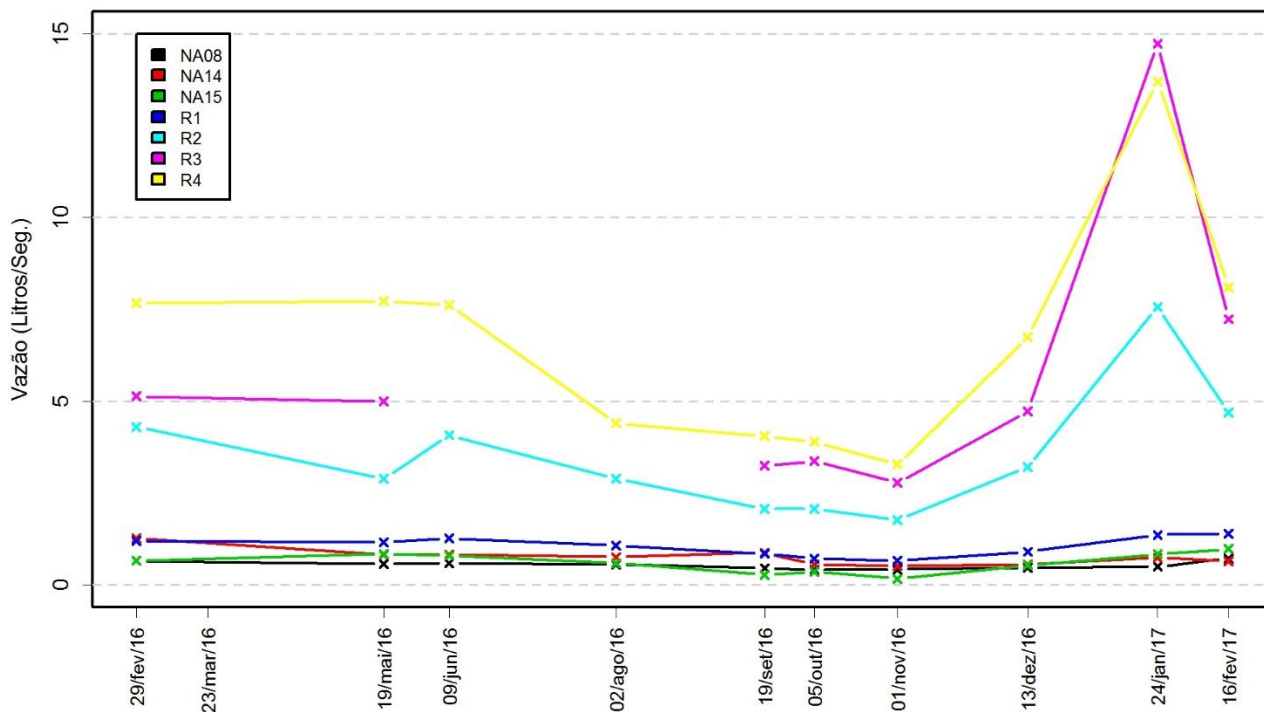


Gráfico A.68: Série das medidas de vazão para o conjunto 2 de pontos de coletas com dependência

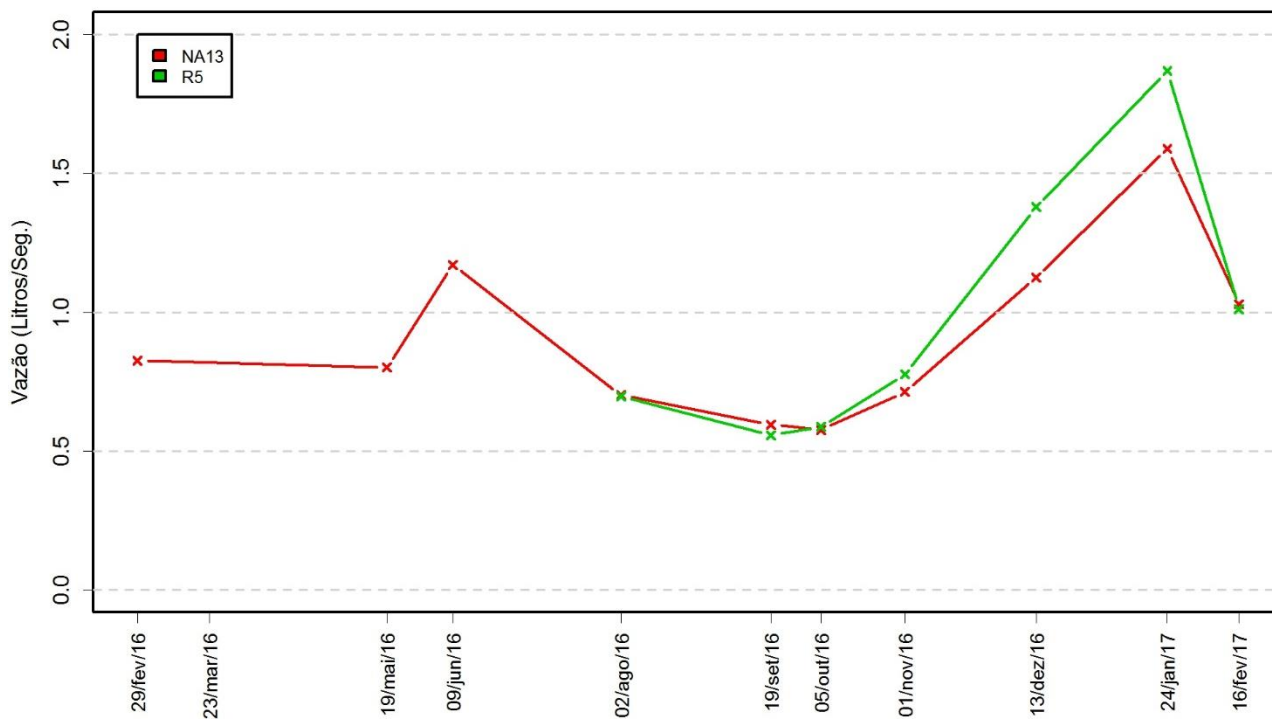


Gráfico A.69: Série das medidas de vazão para o conjunto 3 de pontos de coletas com dependência

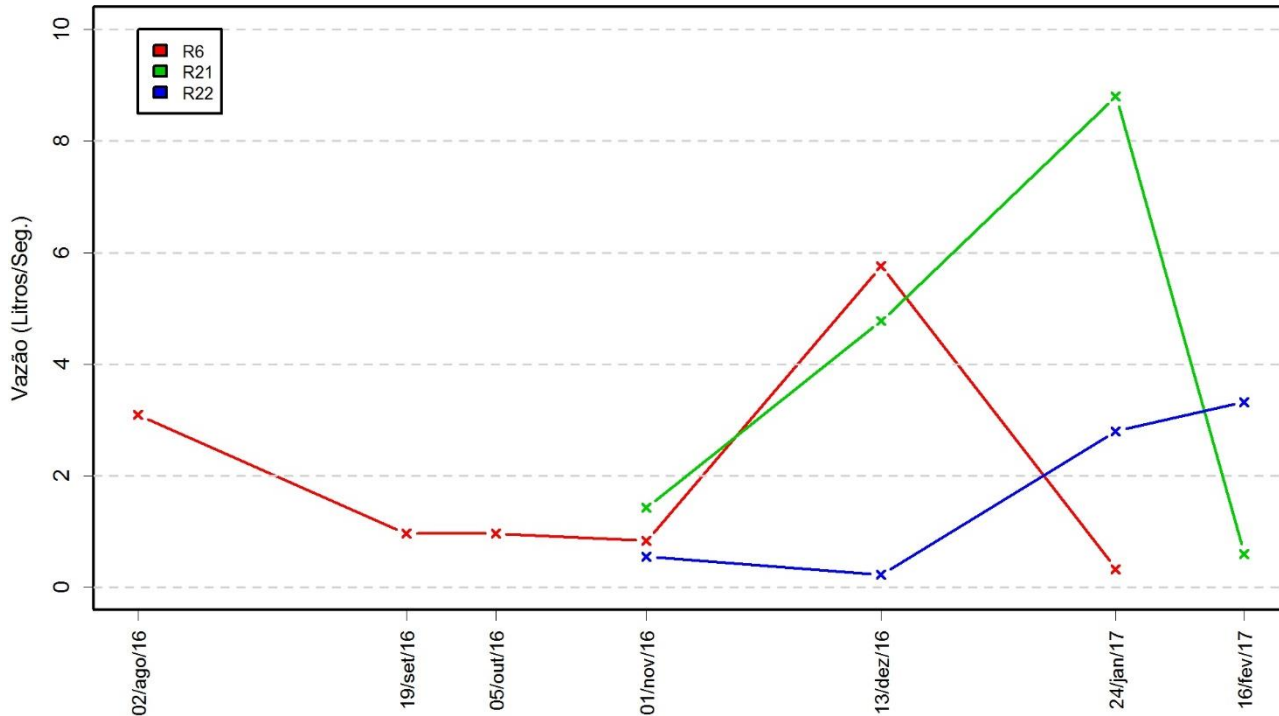


Gráfico A.70: Série das medidas de vazão para o conjunto 4 de pontos de coletas com dependência

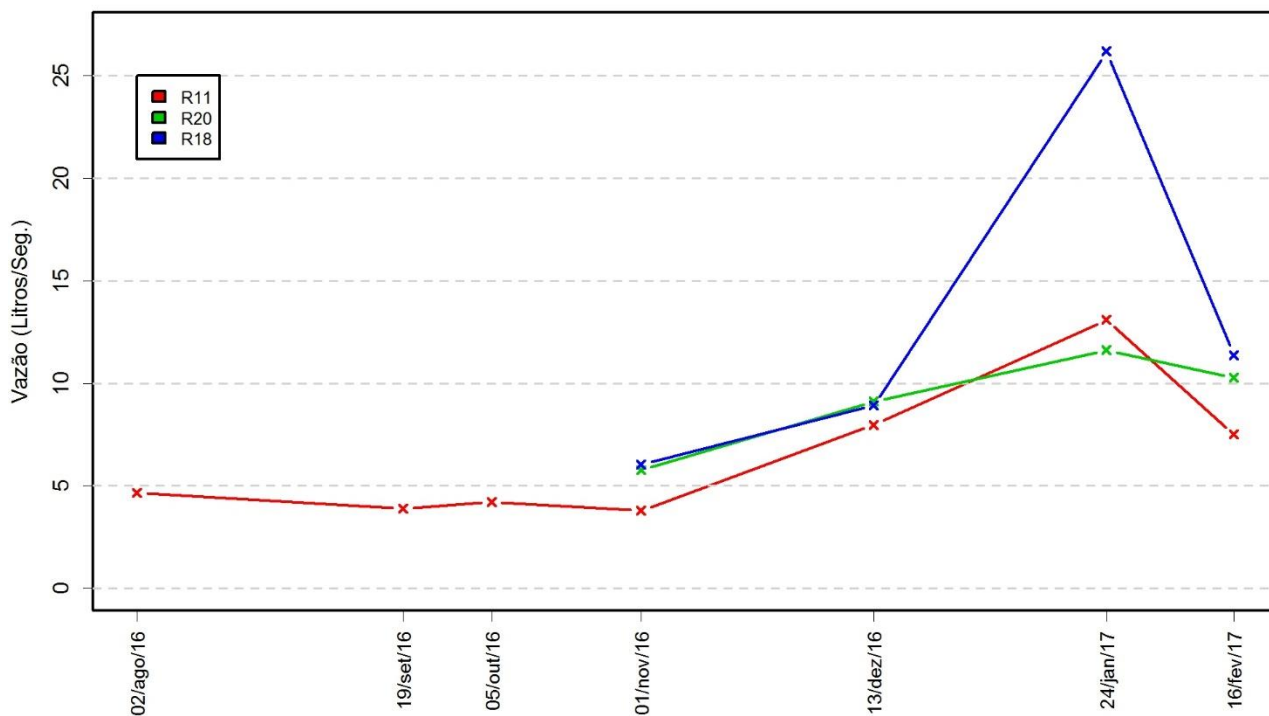


Gráfico A.71: Série das medidas de vazão para o conjunto 5 de pontos de coletas com dependência

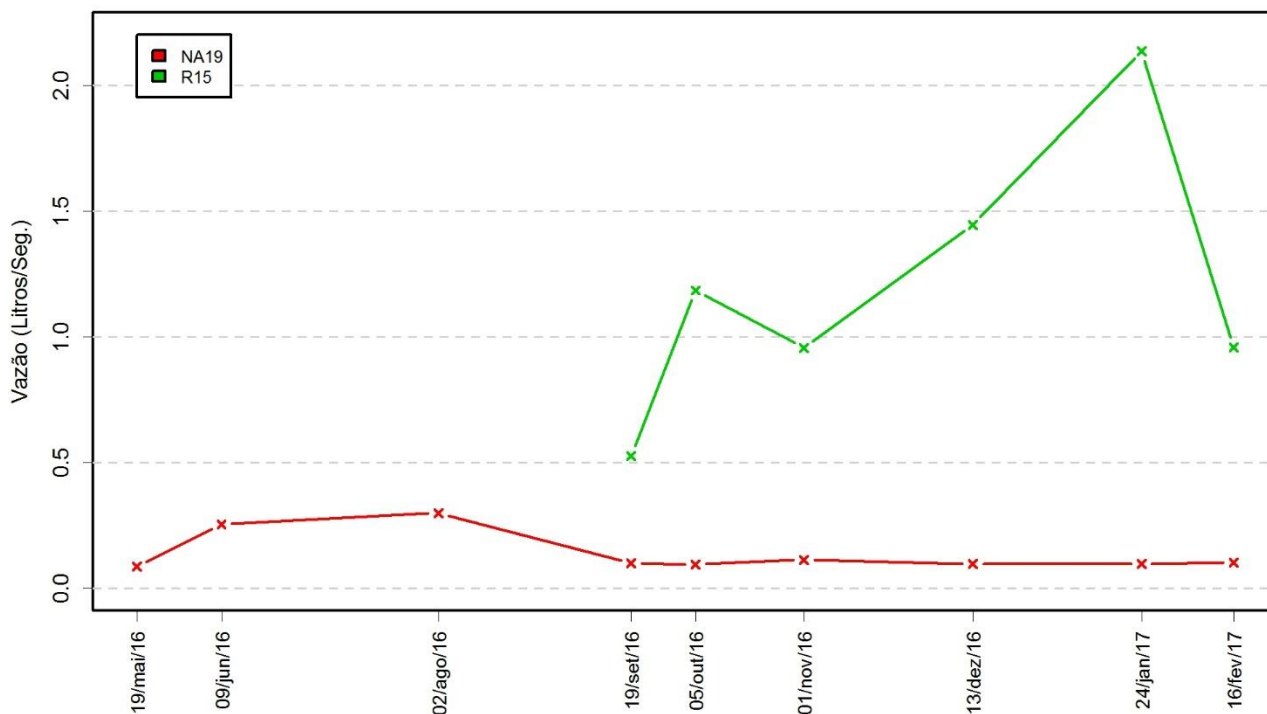


Gráfico A.72: Deflúvio médio de cada nascente e rio com barra de um desvio padrão para cima e para baixo, ordenado por nascentes e rios.

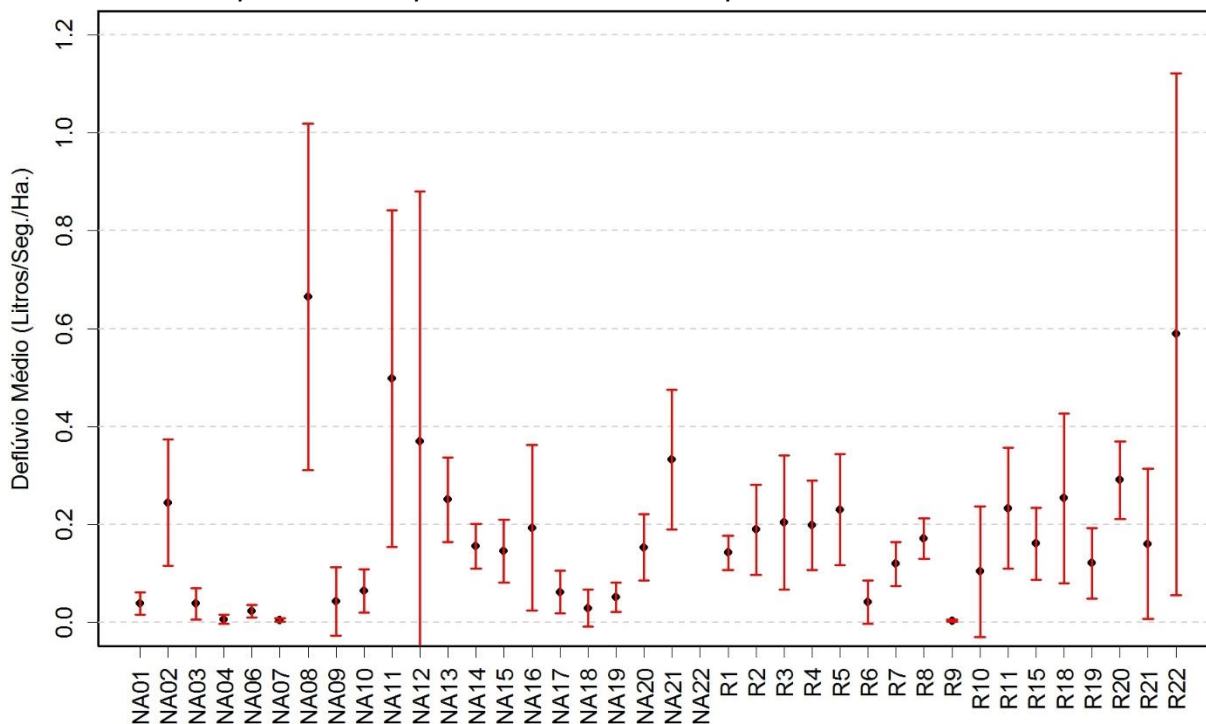


Gráfico A.73: Deflúvio médio de cada nascente e rio com barra de um desvio padrão para cima e para baixo, ordenado pela vazão média.

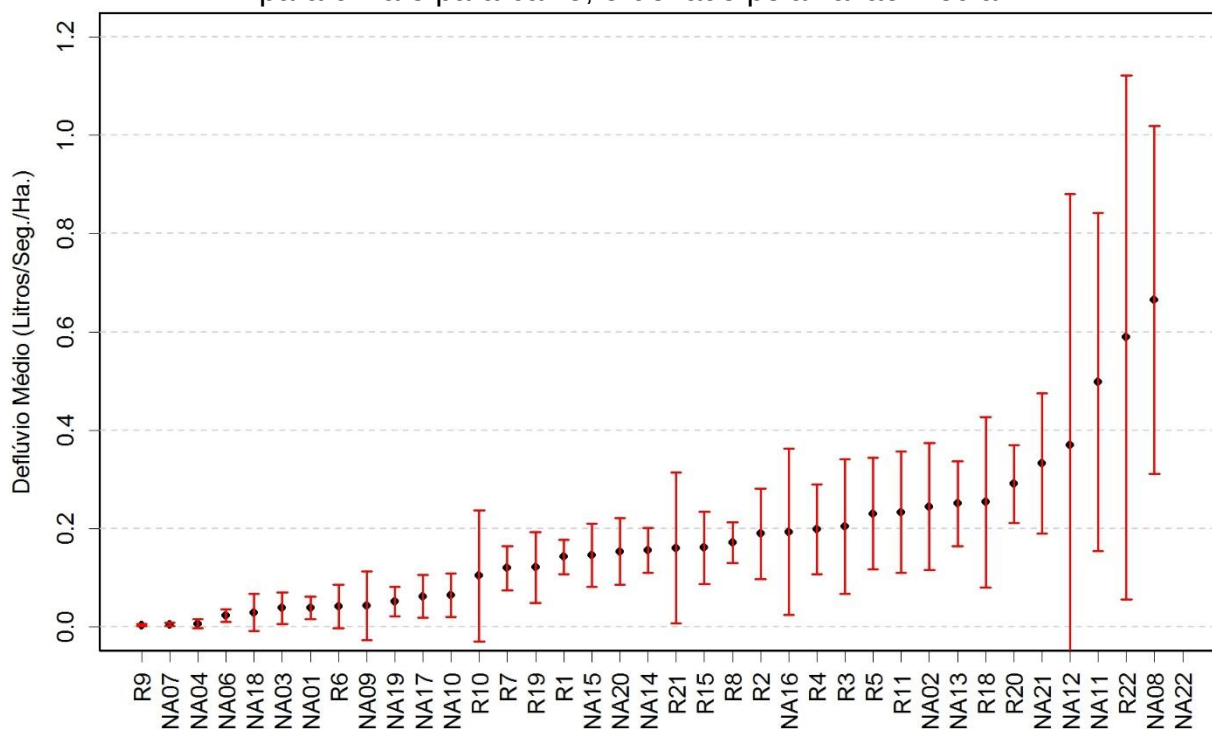


Gráfico A.74: Deflúvio médio de cada nascente e rio com barra de um desvio padrão para cima e para baixo, ordenado pelo desvio padrão.

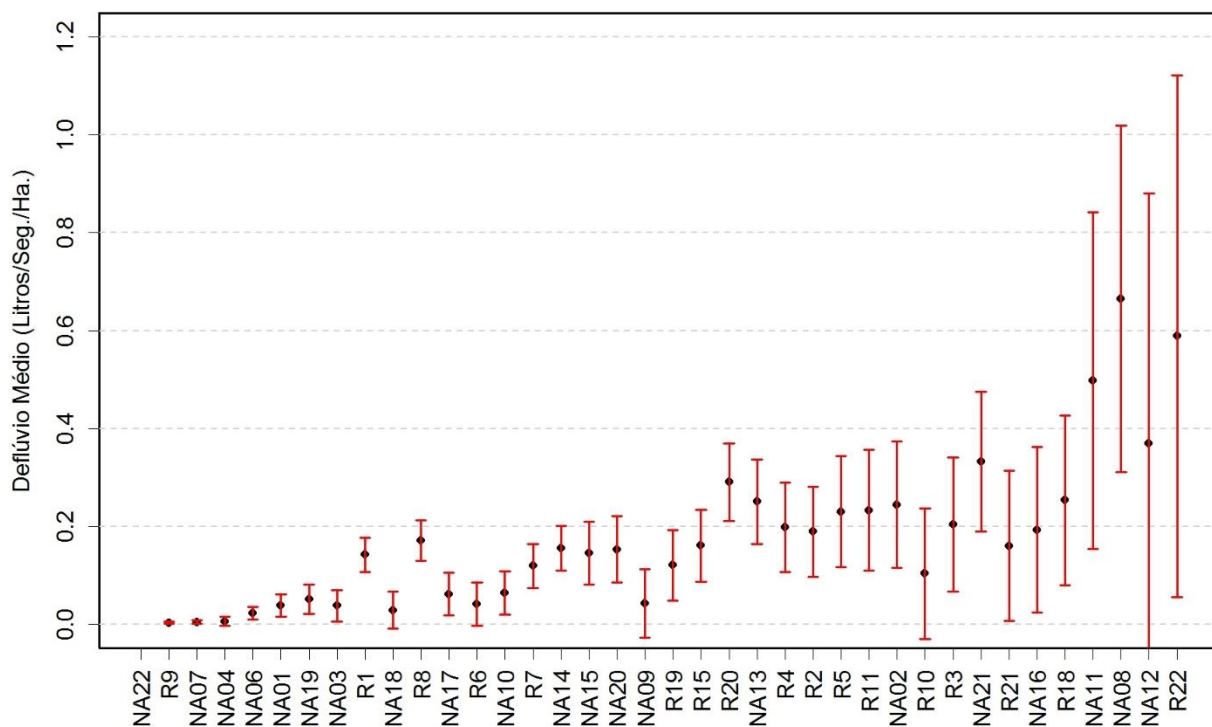


Gráfico A.75: Box-plot do deflúvio médio de todas as nascentes do estudo

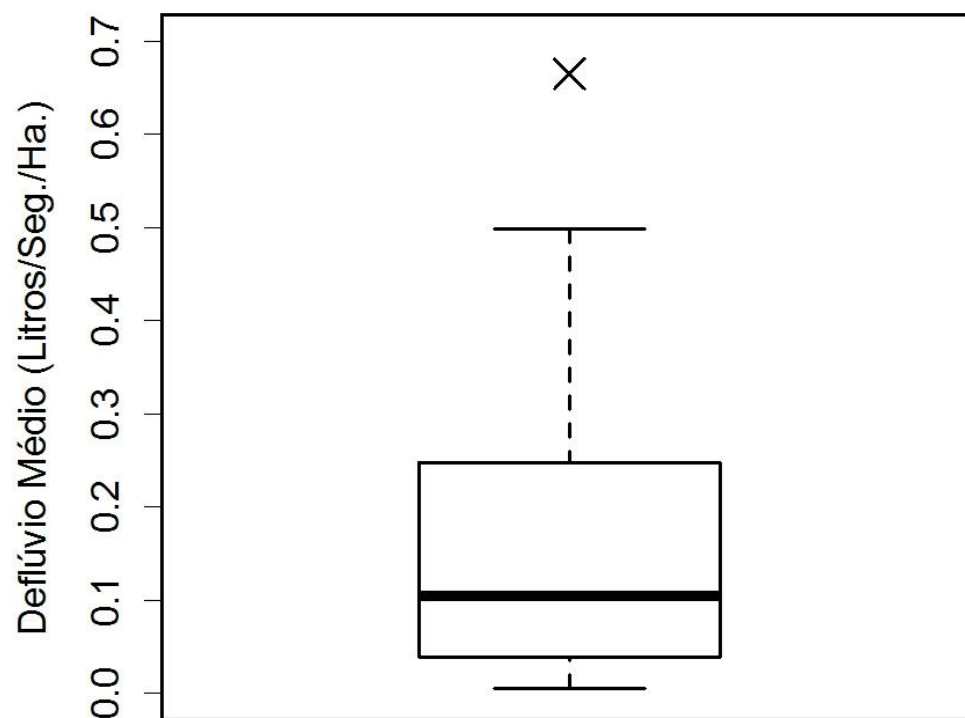


Gráfico A.76: Box-plot do deflúvio médio de todos os pontos de coletas em rios do estudo

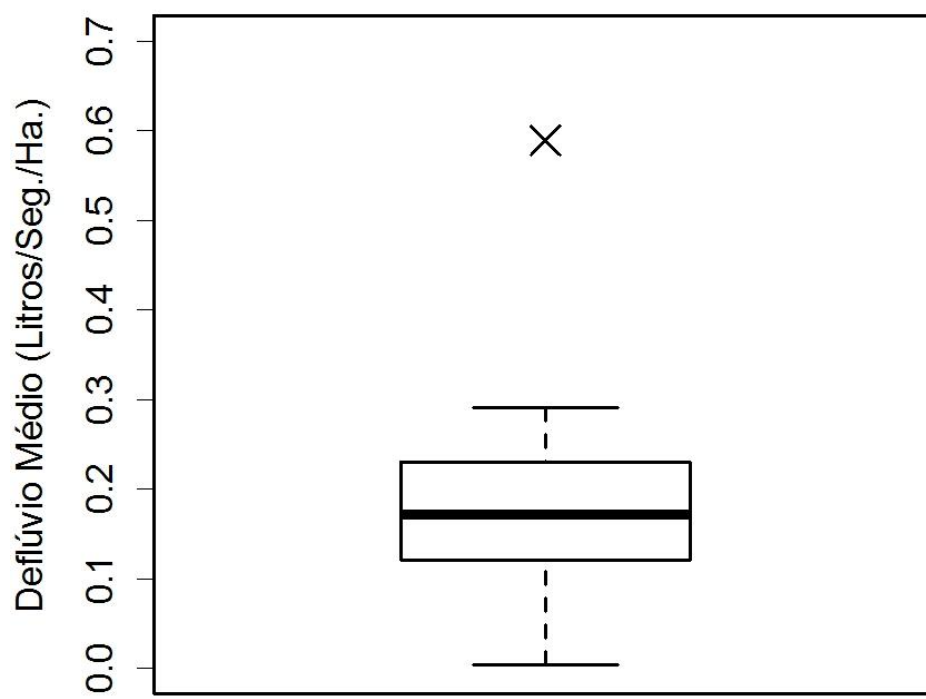


Gráfico A.77: Box-plot do deflúvio médio para as dez nascentes selecionadas

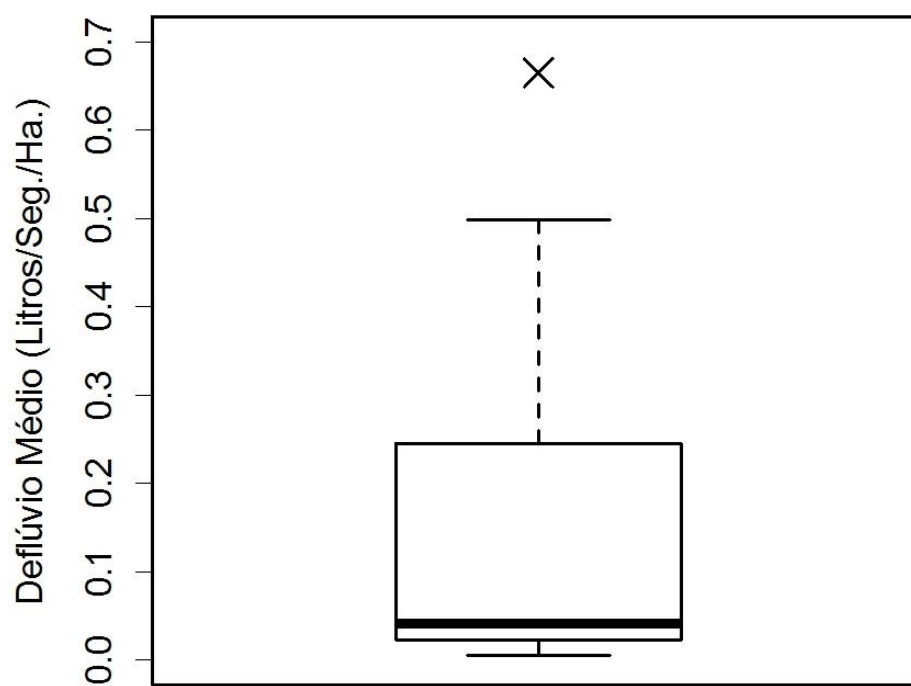


Gráfico A.78: Box-plot do deflúvio médio para os pontos de coletas selecionados em rios

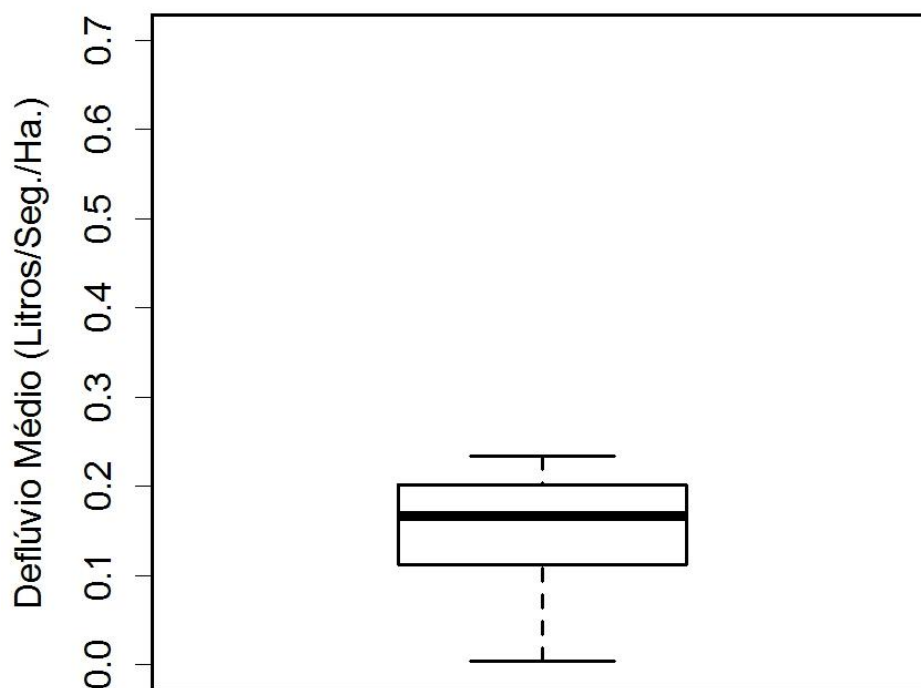


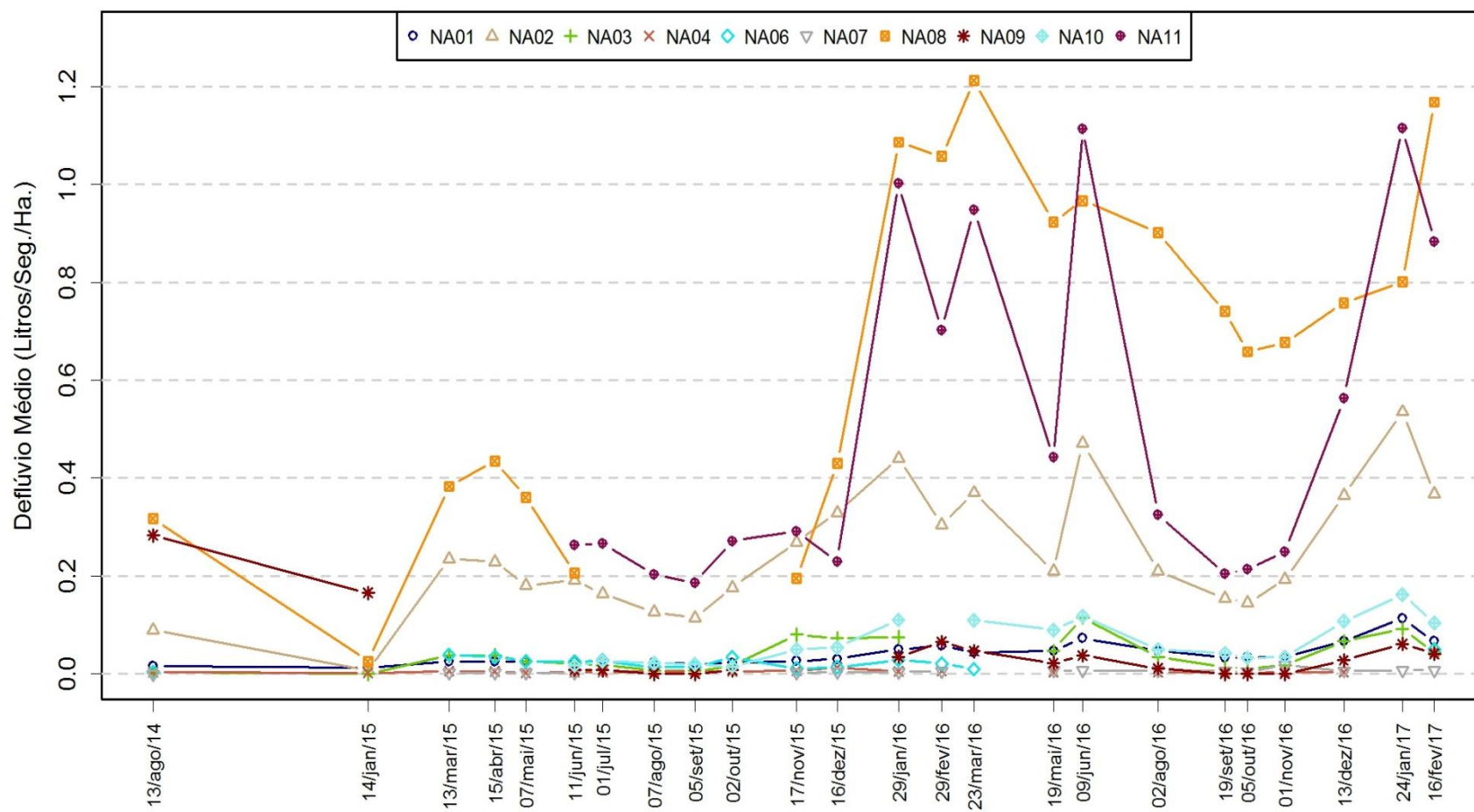
Gráfico A.79: Série das medidas de deflúvio para as dez nascentes selecionadas

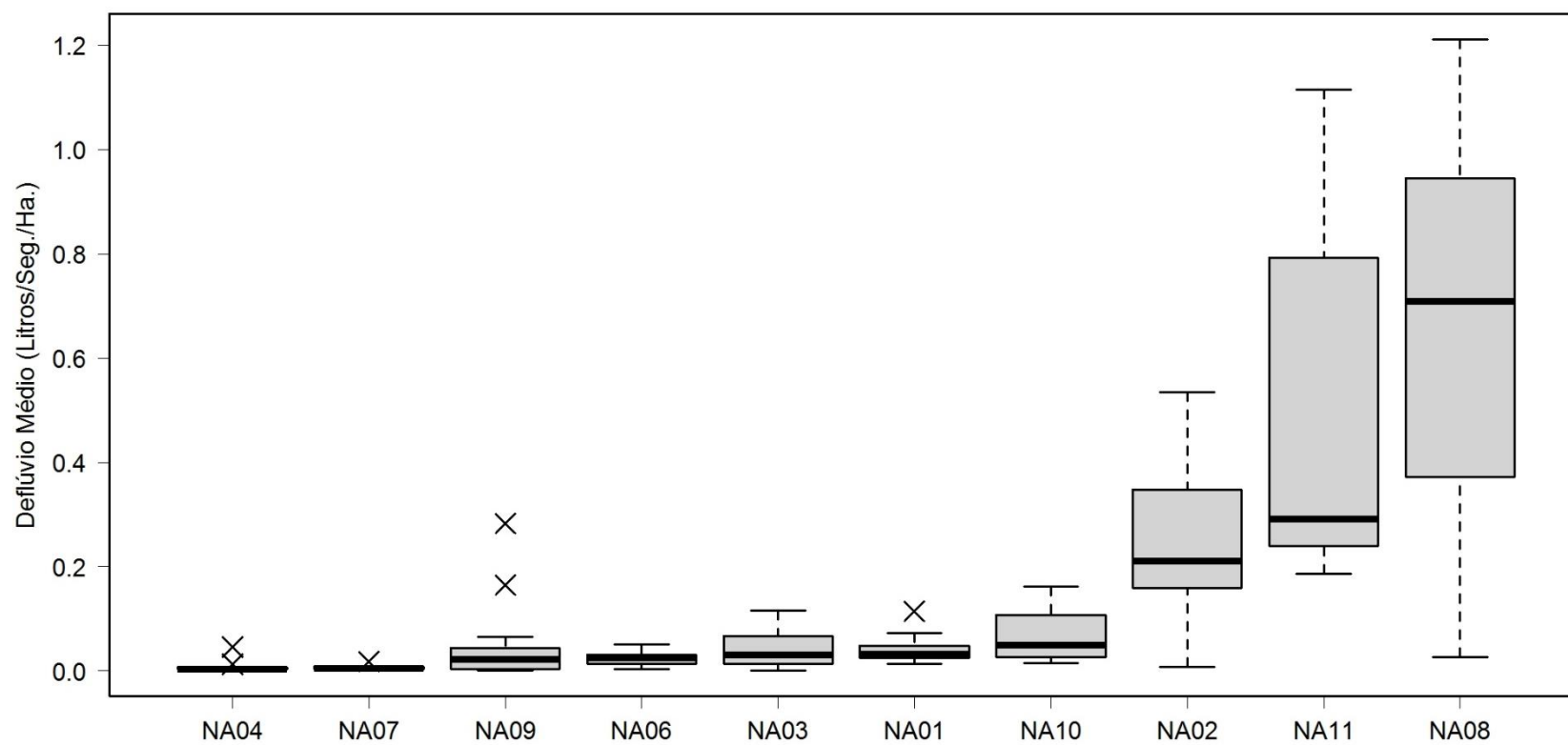
Gráfico A.80: Box-plot das medidas de deflúvio para as dez nascentes selecionadas

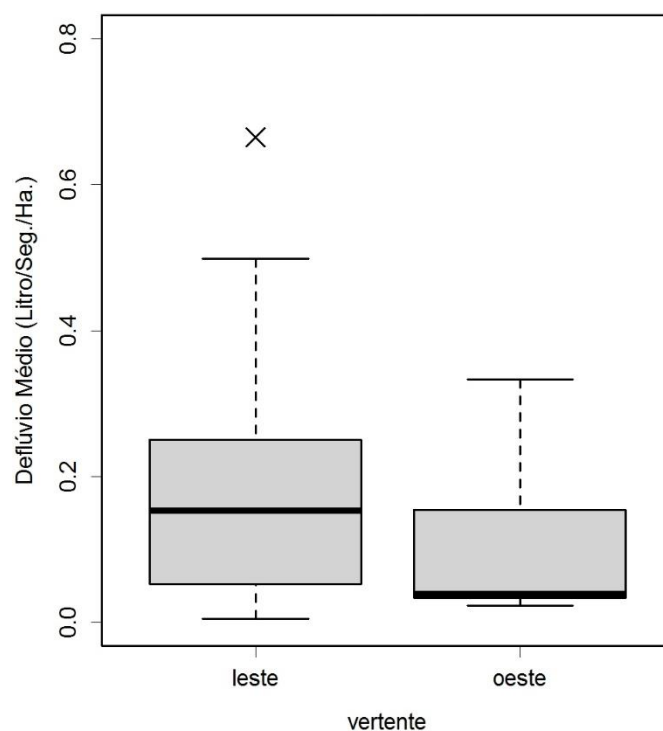
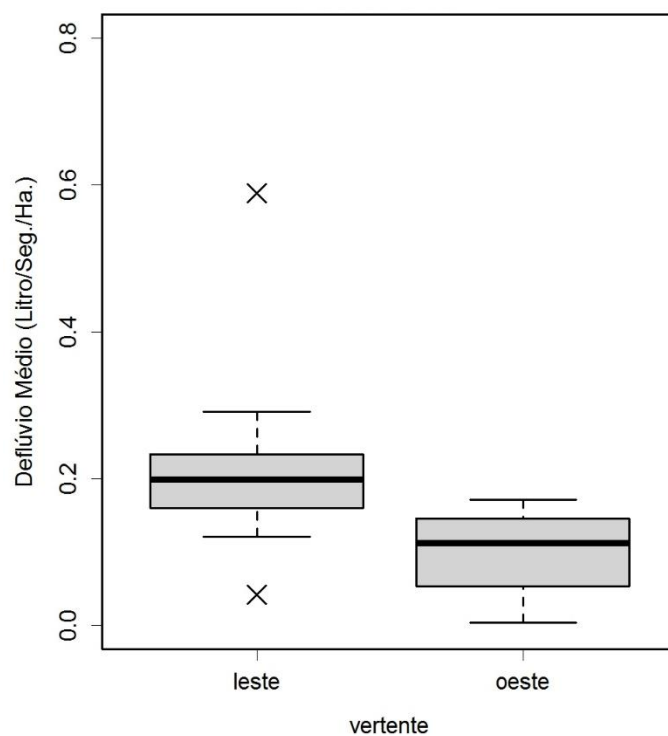
Gráfico A.81: Box-plot do deflúvio médio das nascentes *versus* vertente**Gráfico A.82:** Box-plot do deflúvio médio dos rios *versus* vertente

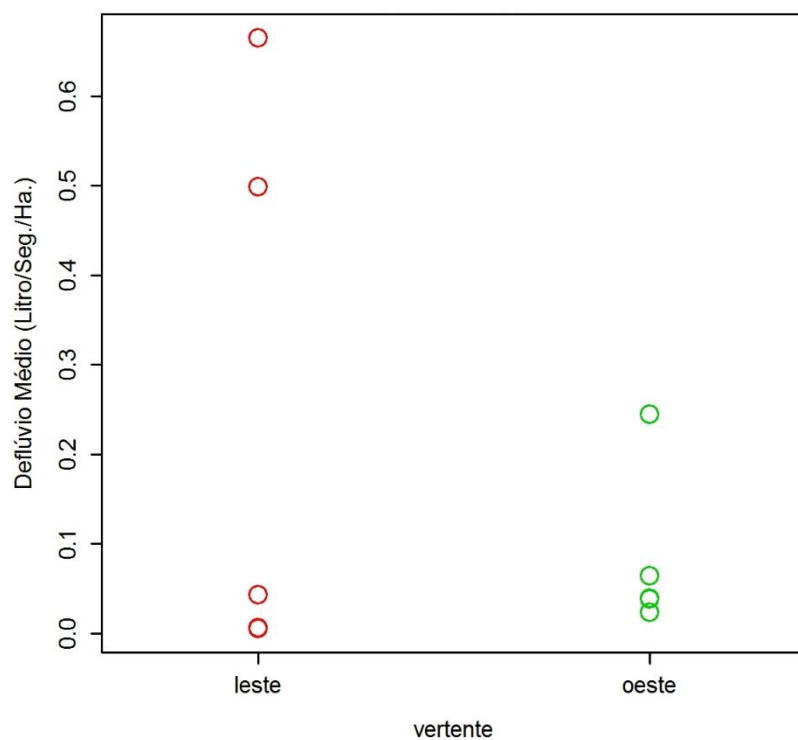
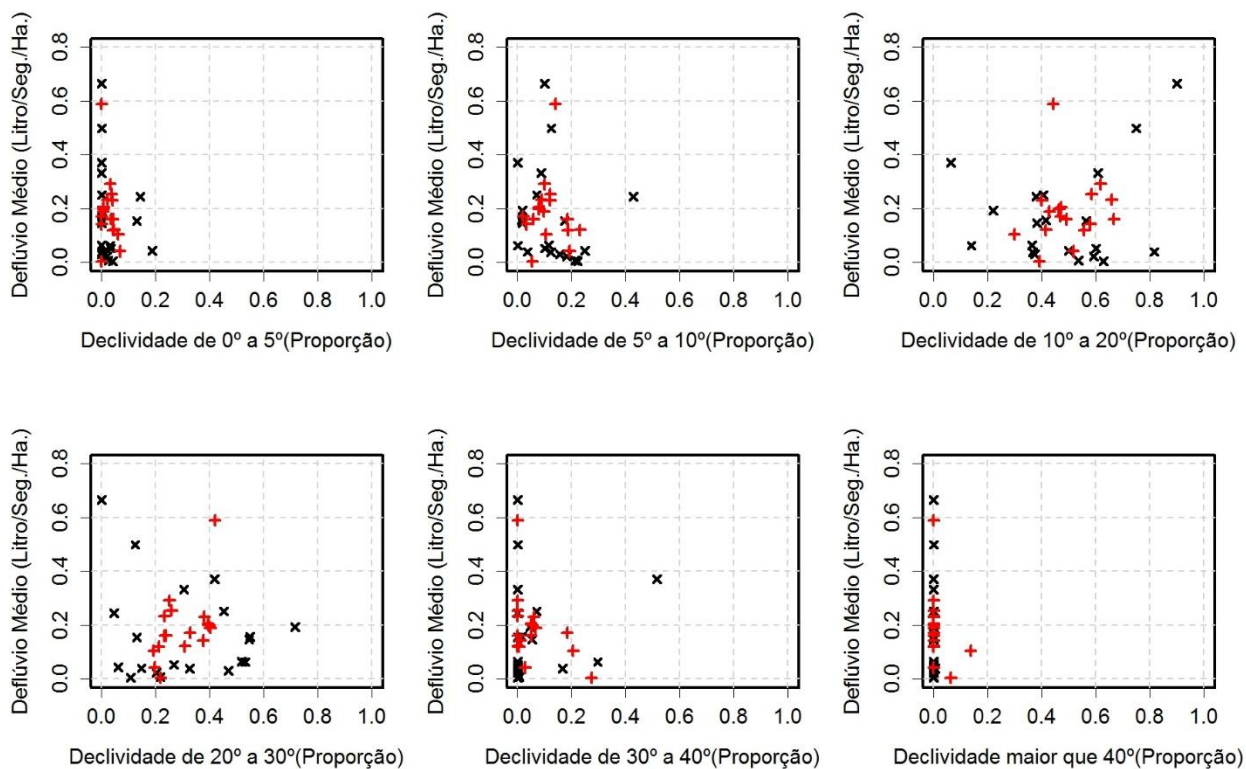
Gráfico A.83: Dot-plot do deflúvio médio das nascentes selecionadas *versus* vertente**Gráfico A.84:** Deflúvio médio *versus* a proporção de cada faixa de declive

Gráfico A.85: Deflúvio médio versus a proporção de cada tipo de vegetação

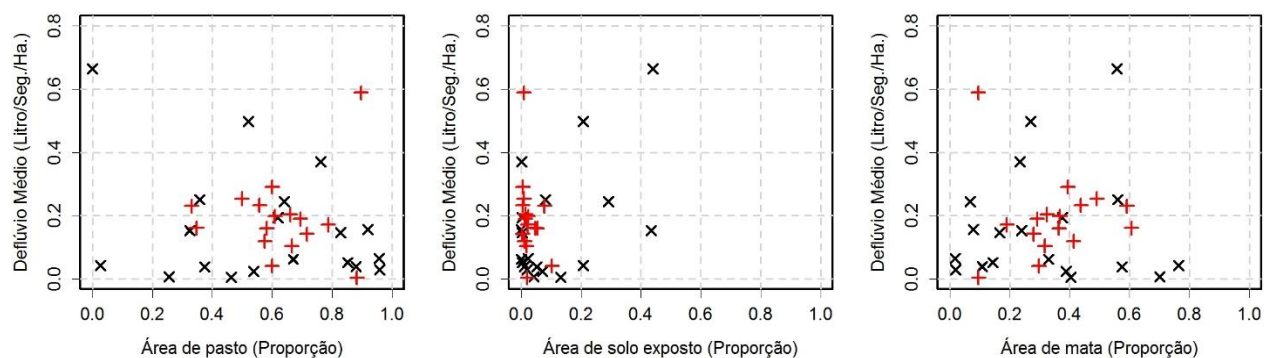


Gráfico A.86: Valores de deflúvio médio e composição do tipo de vegetação para as dez nascentes selecionadas

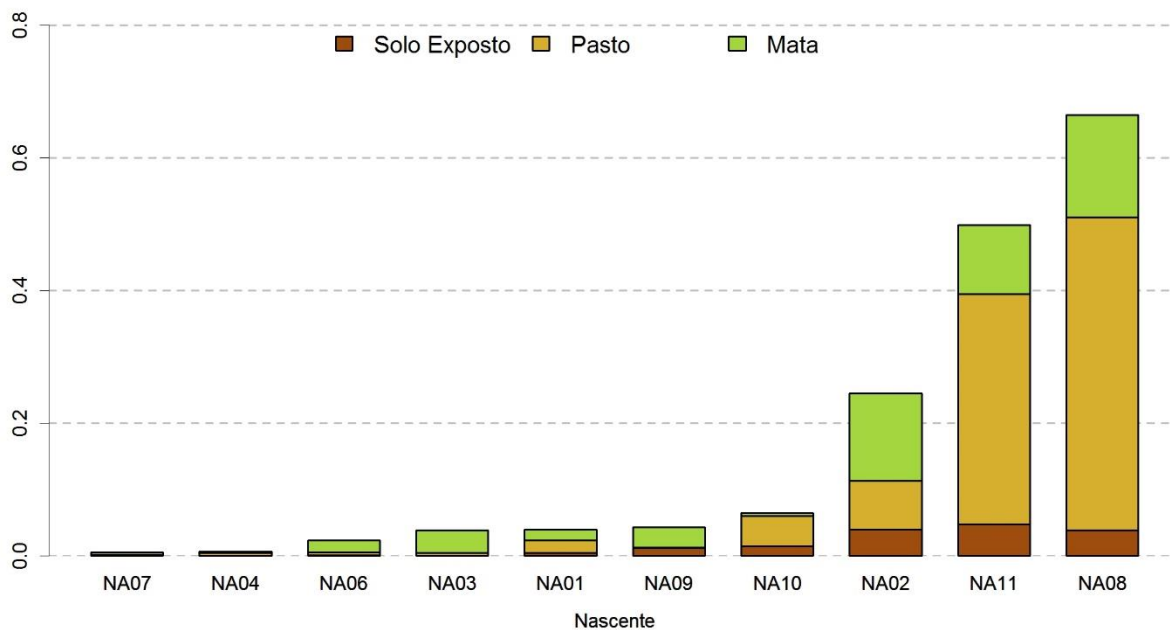


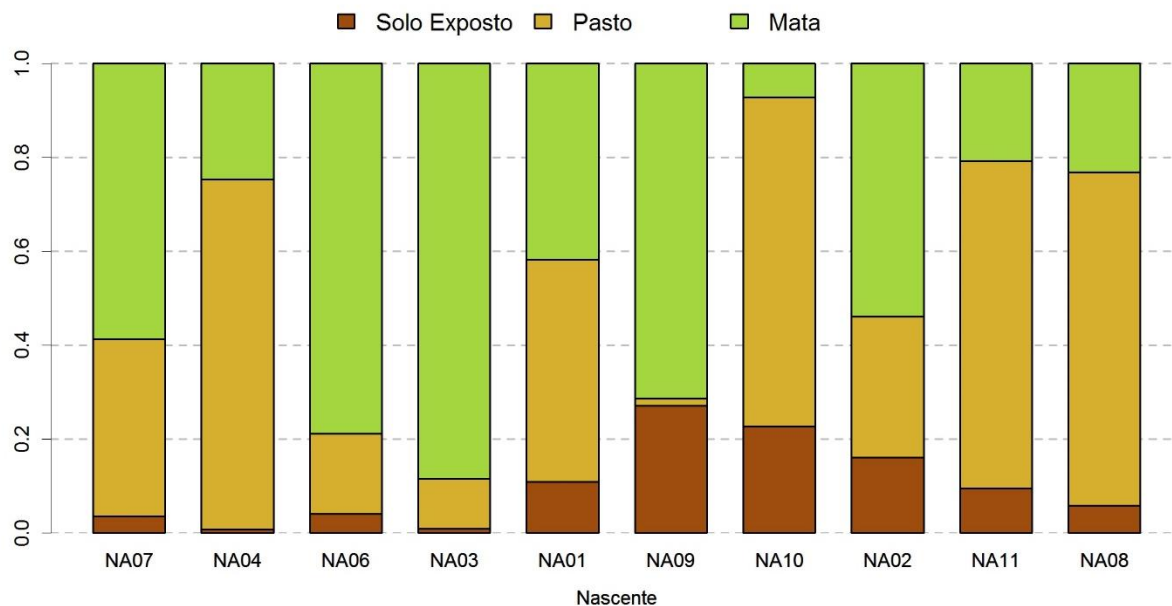
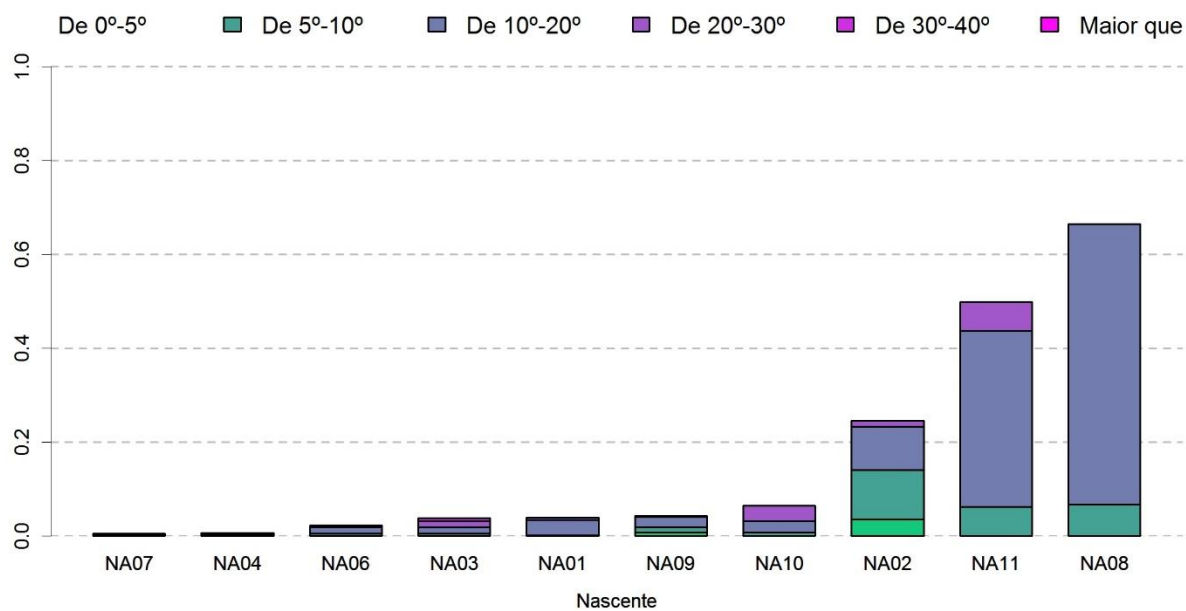
Gráfico A.87: Composição do tipo de vegetação para as dez nascentes selecionadas**Gráfico A.88:** Valores de flúvio médio e composição por faixa de declividade para as dez nascentes selecionadas

Gráfico A.89: Composição das faixas de declividade para as dez nascentes selecionadas

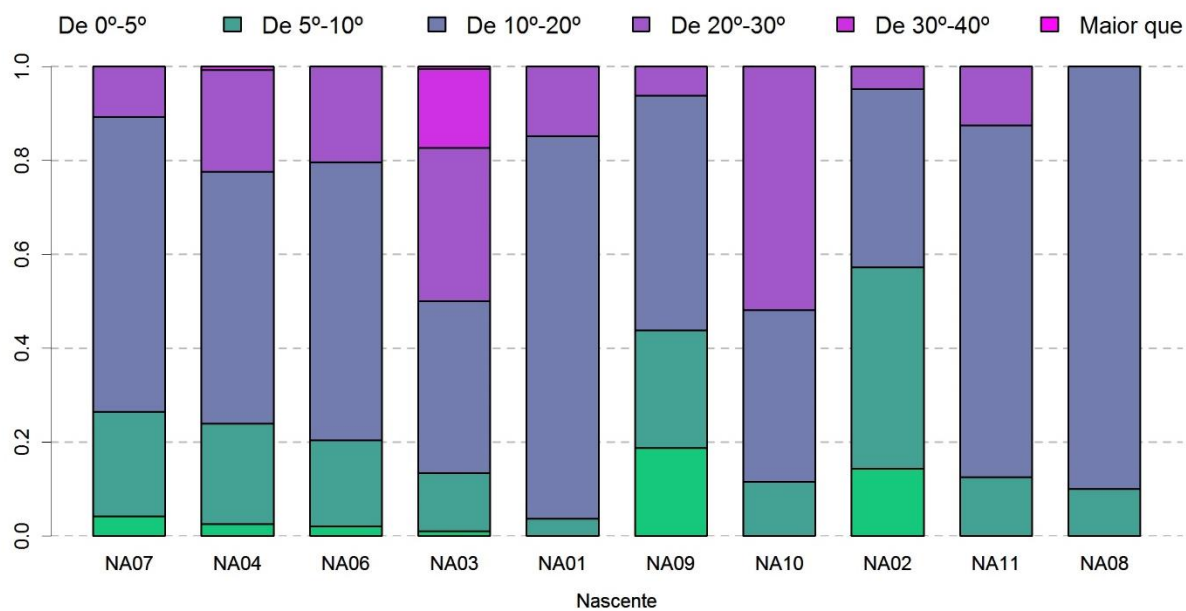


Gráfico A.90: Dendrograma para a vazão usando método de Ward e dissimilaridade de Manhattan

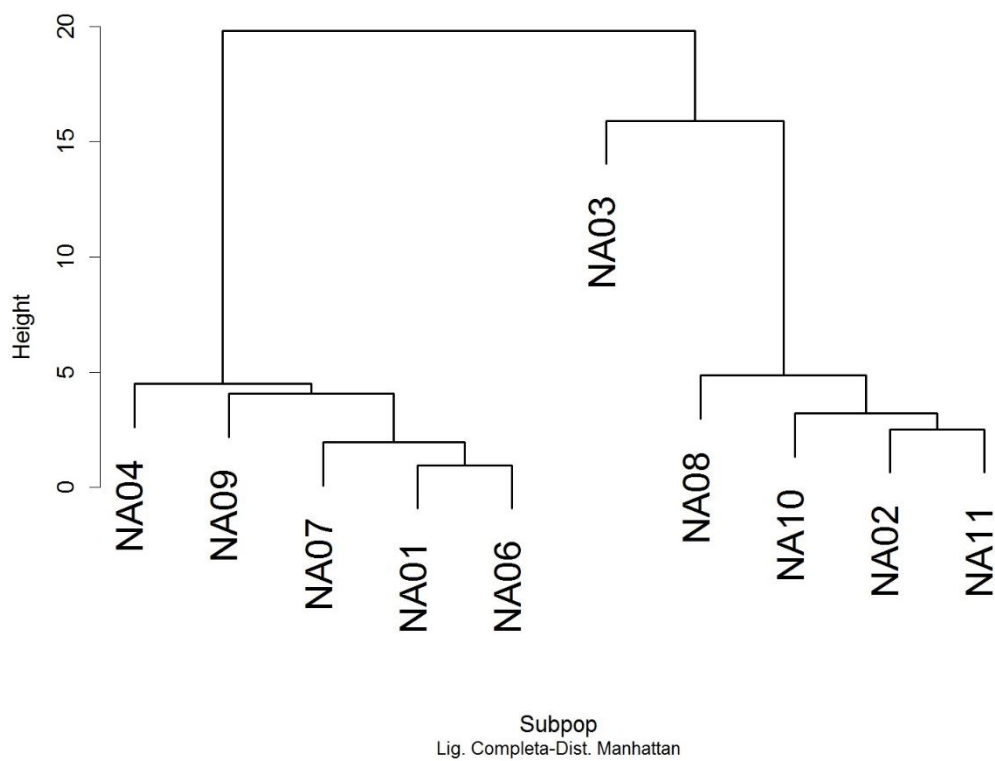


Gráfico A.91: Dendrograma para o deflúvio usando método de Ward e dissimilaridade de Manhattan

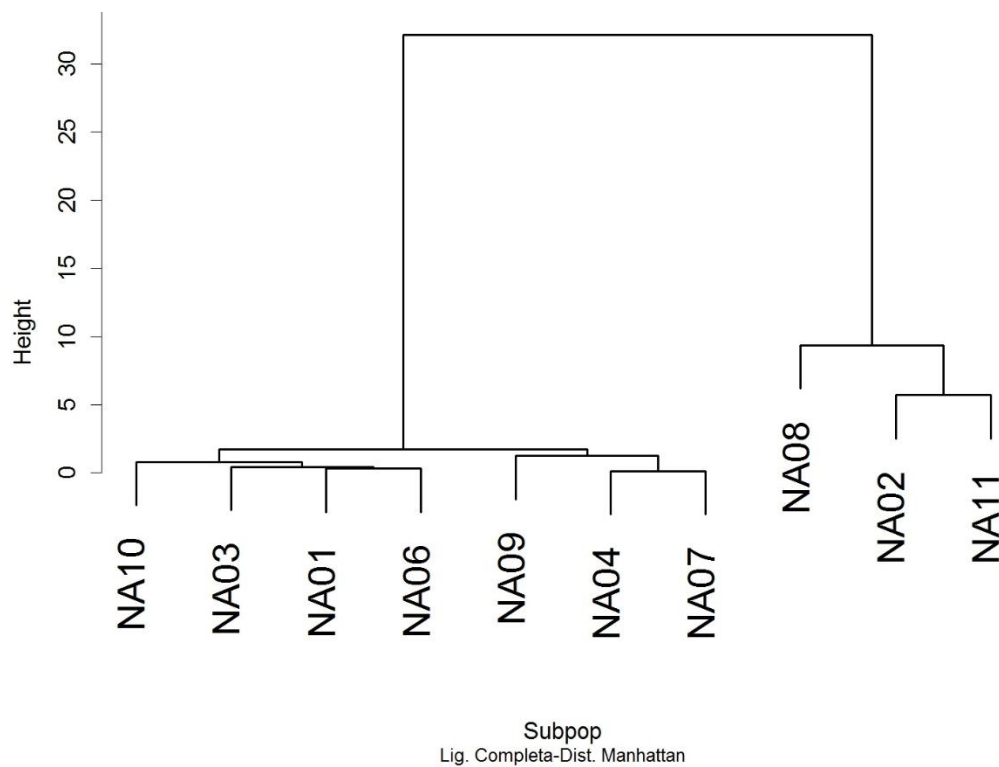


Gráfico A.92: Biplot da análise fatorial das variáveis ambientais

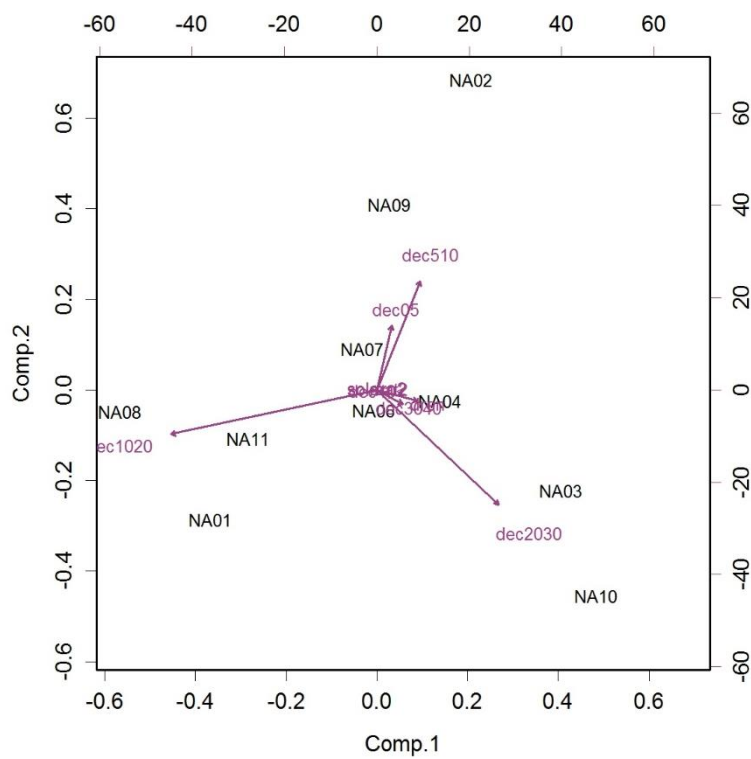


Gráfico A.93: Dendrograma para as variáveis ambientais vegetação, declive, vertente e área de drenagem usando método de Ward e dissimilaridade de Manhattan

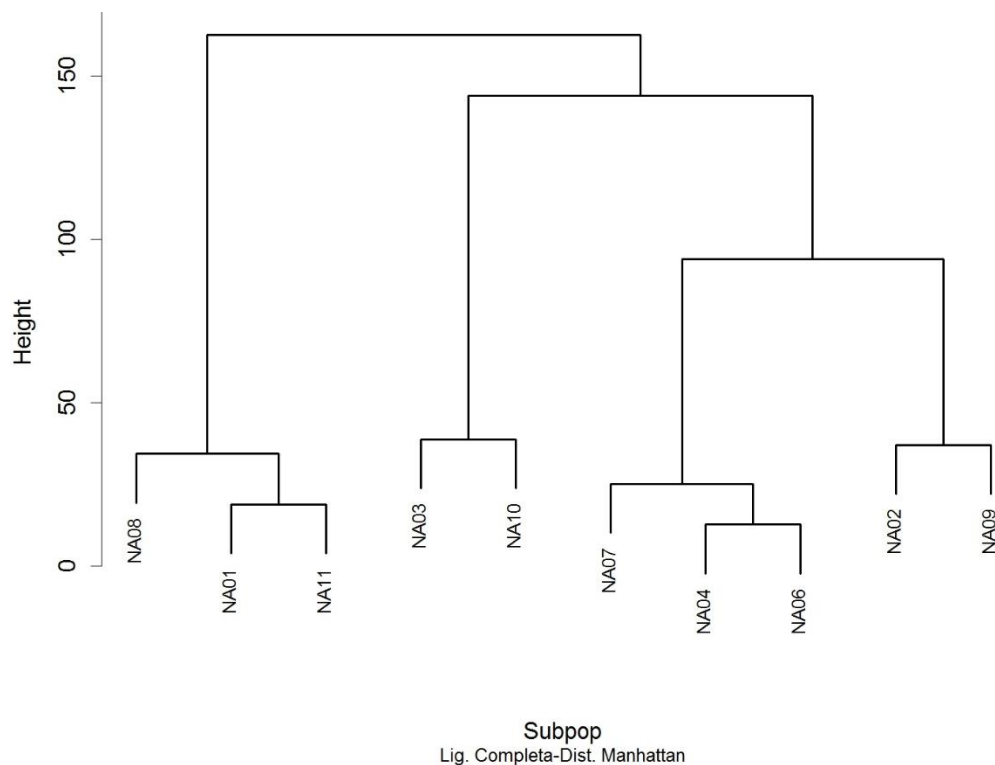


Gráfico A.94: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA01

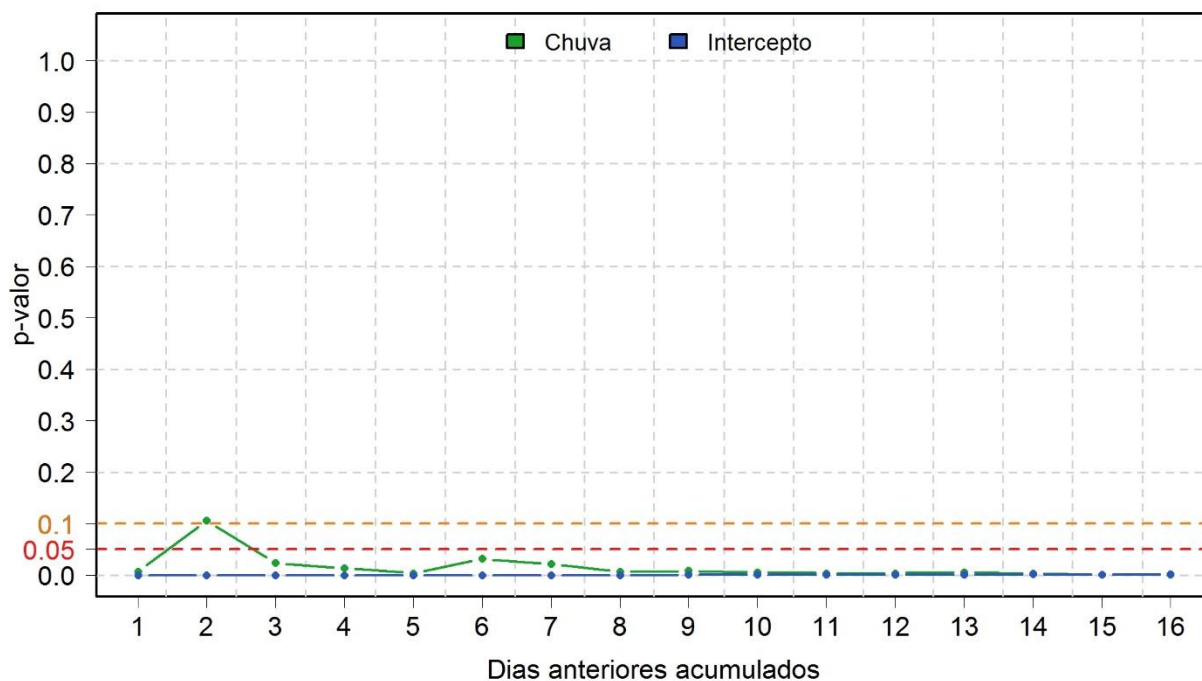


Gráfico A.95: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA02

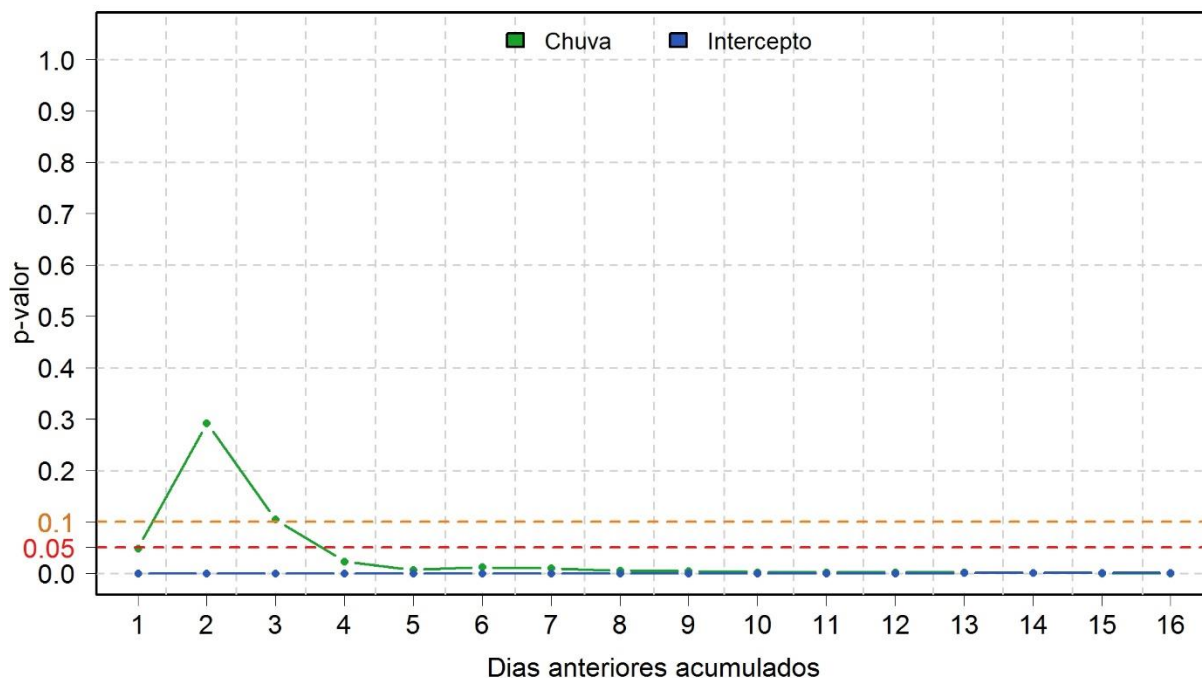


Gráfico A.96: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples com chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA03

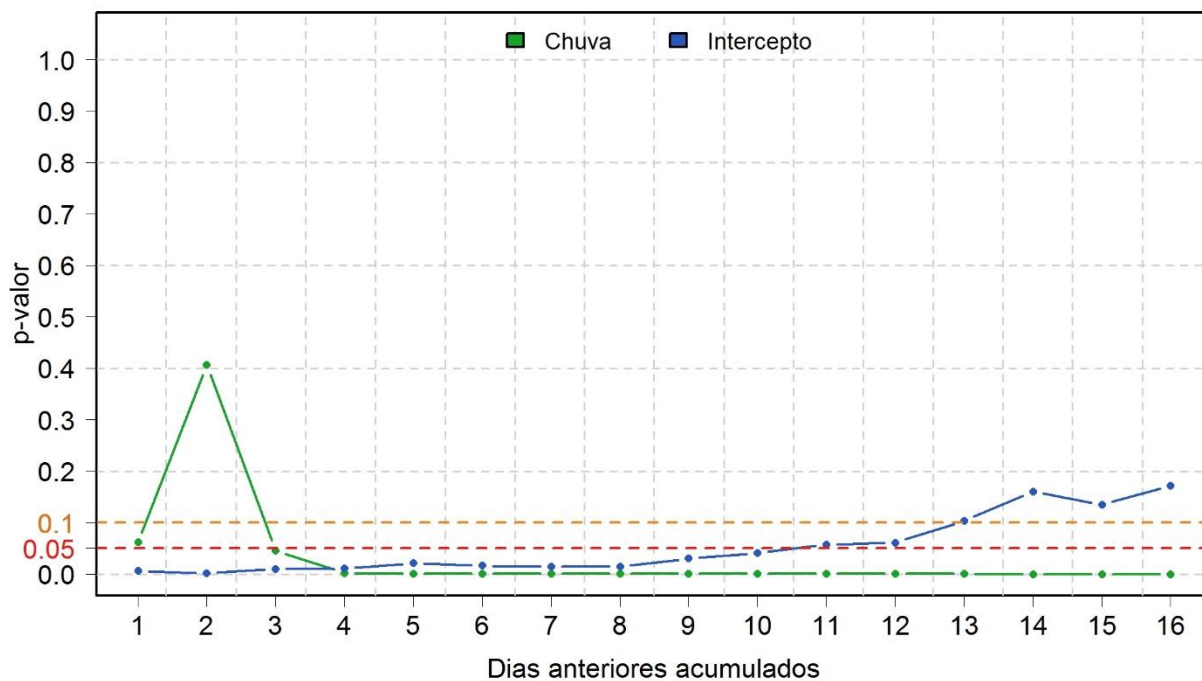


Gráfico A.97: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA04

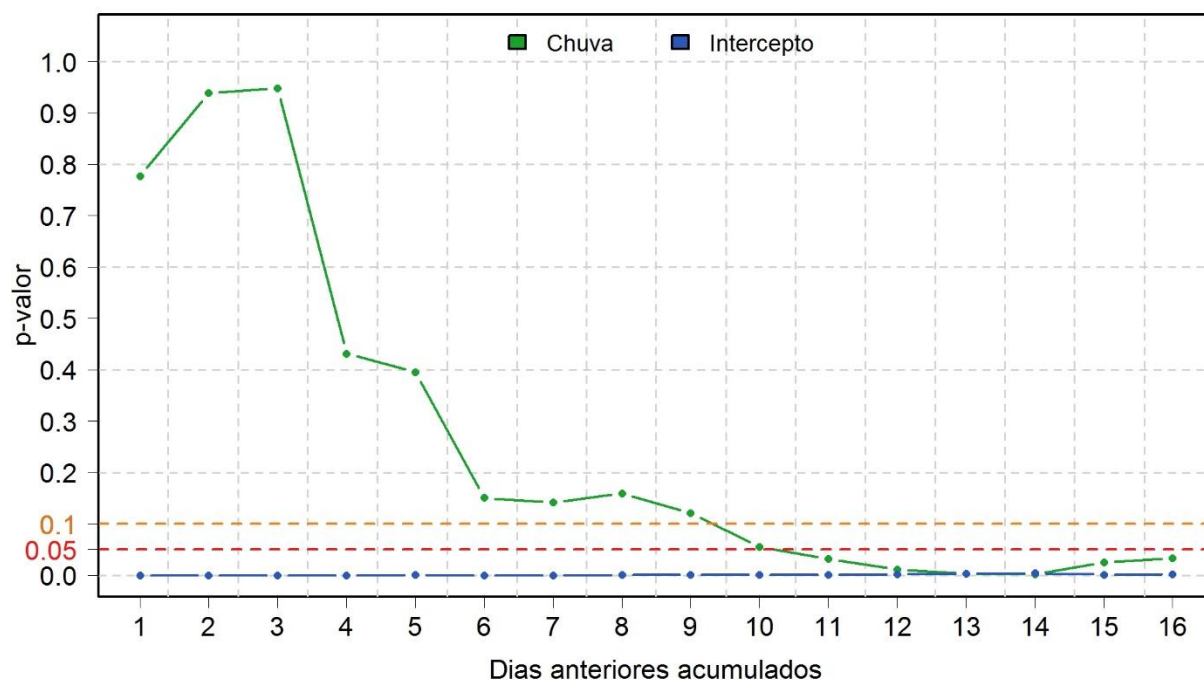


Gráfico A.98: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA06

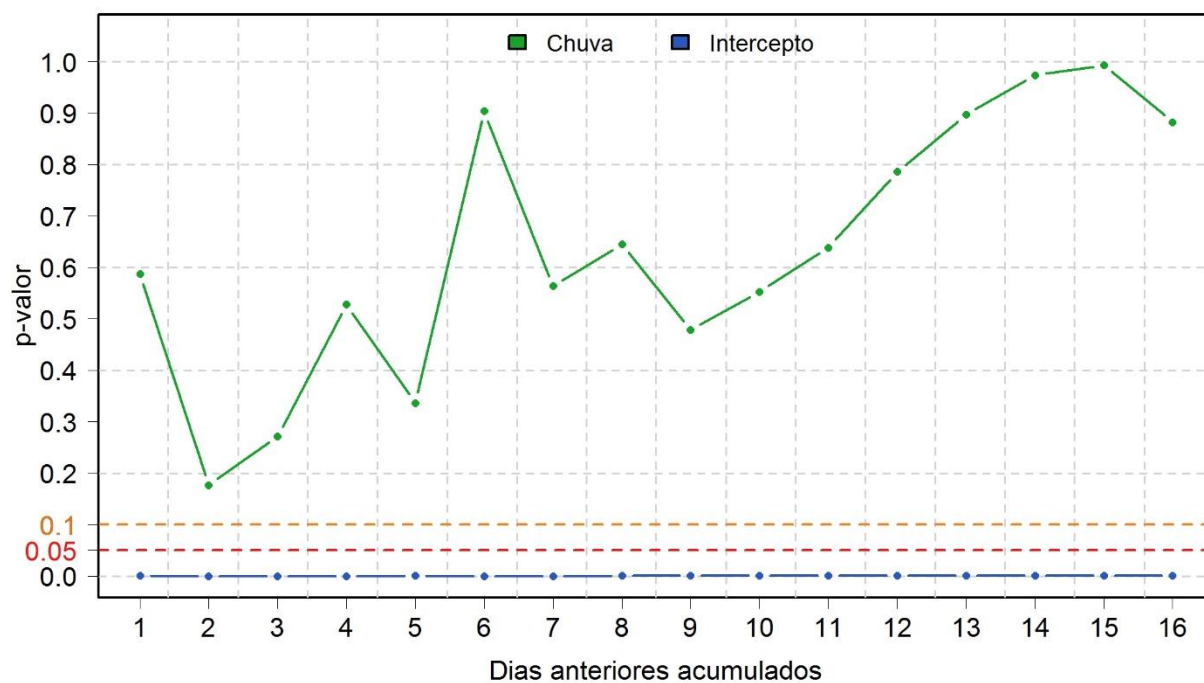


Gráfico A.99: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA07

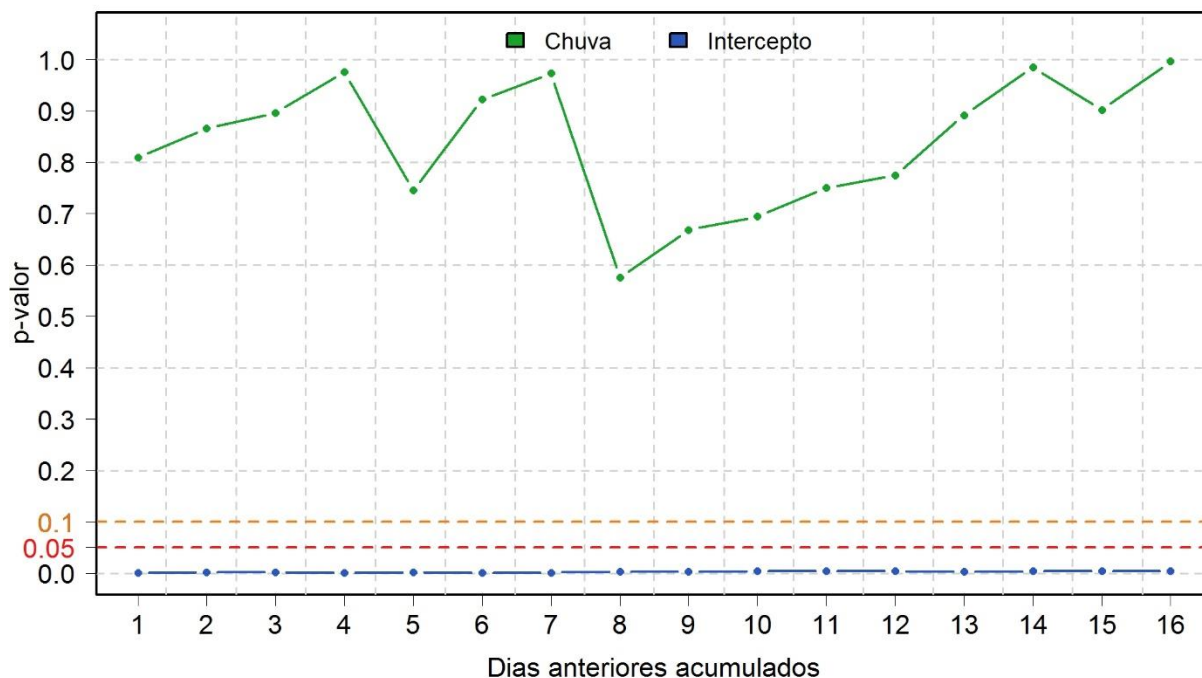


Gráfico A.100: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA08

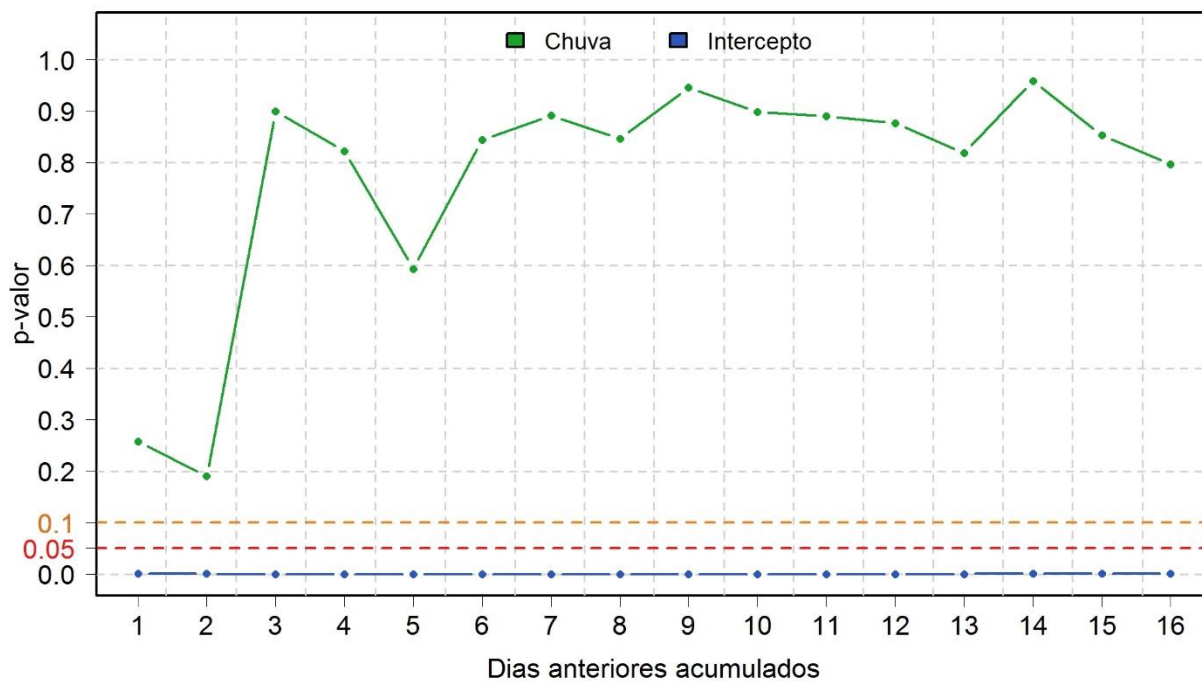


Gráfico A.101: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA09

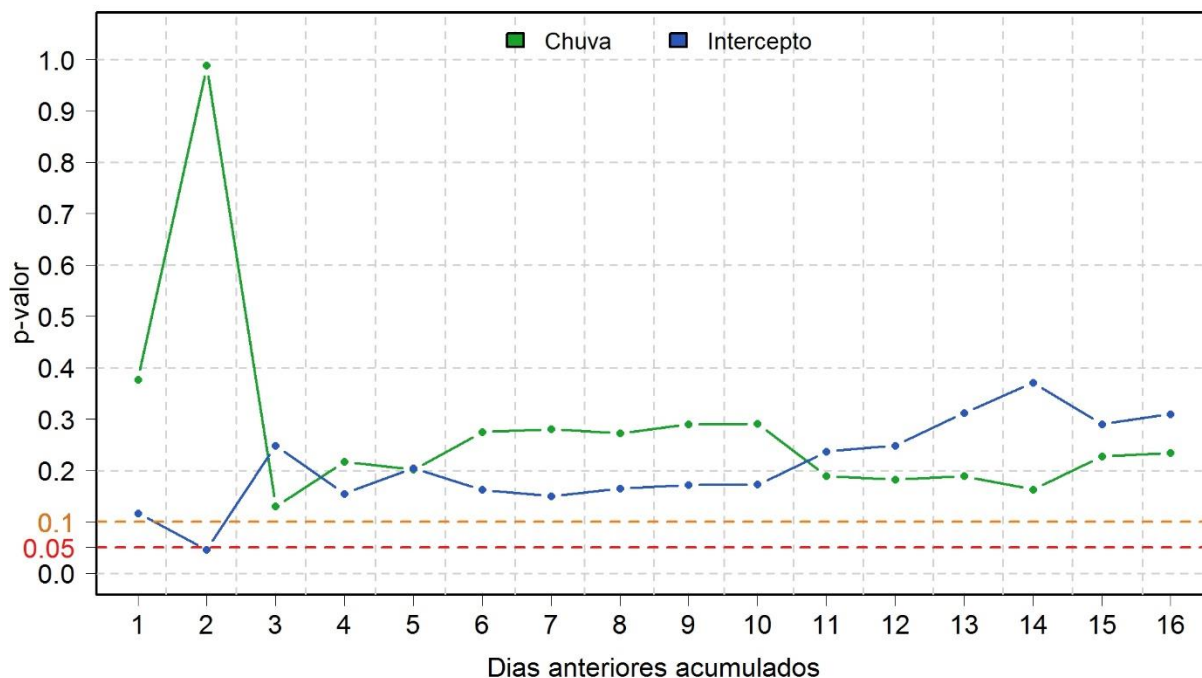


Gráfico A.102: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA10

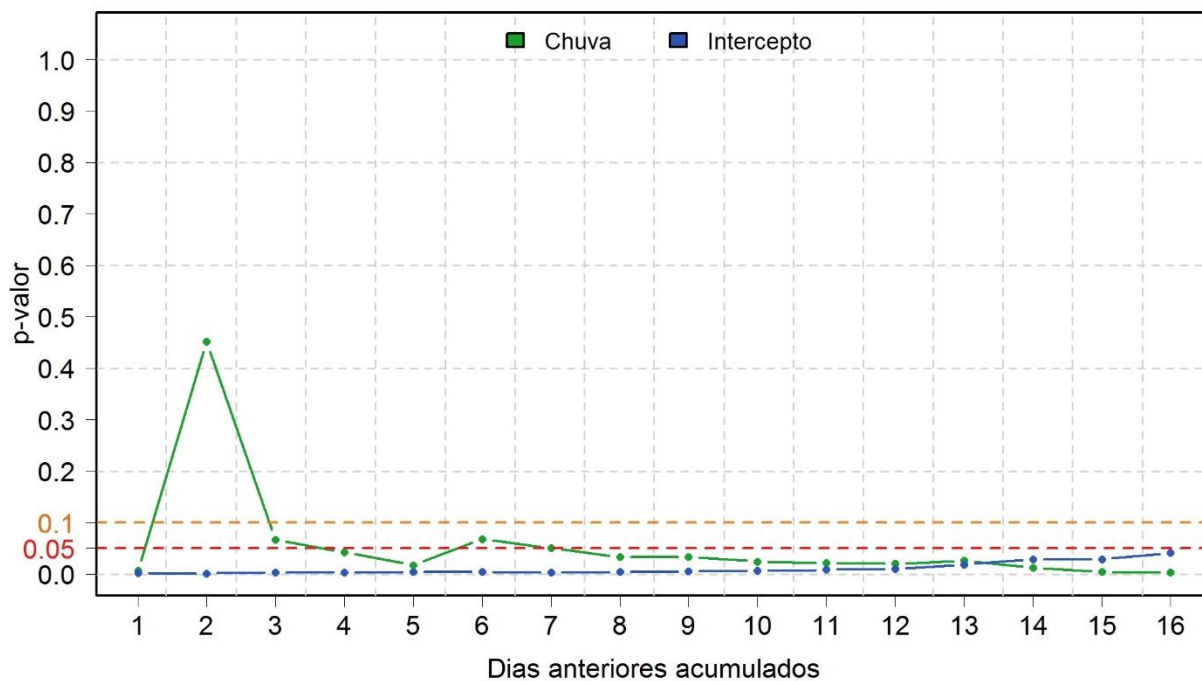


Gráfico A.103: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA11

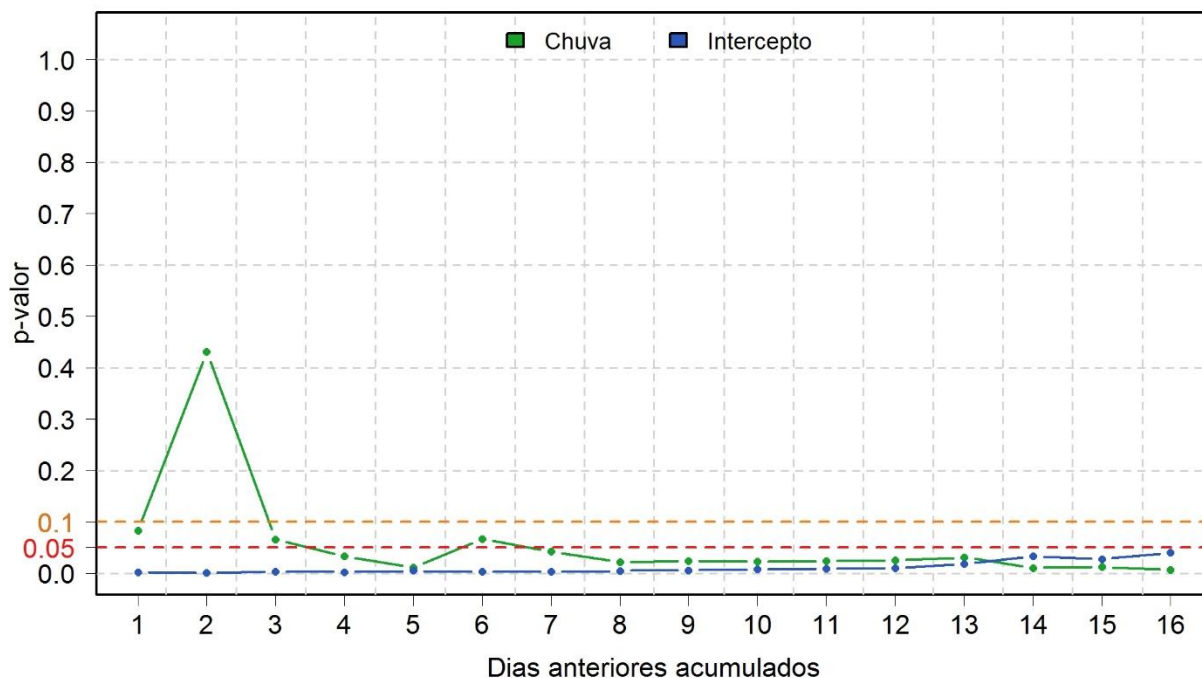


Gráfico A.104: Série dos valores-p dos interceptos dos modelos de regressão simples com chuva de diferentes *lags* acumulados como variável resposta

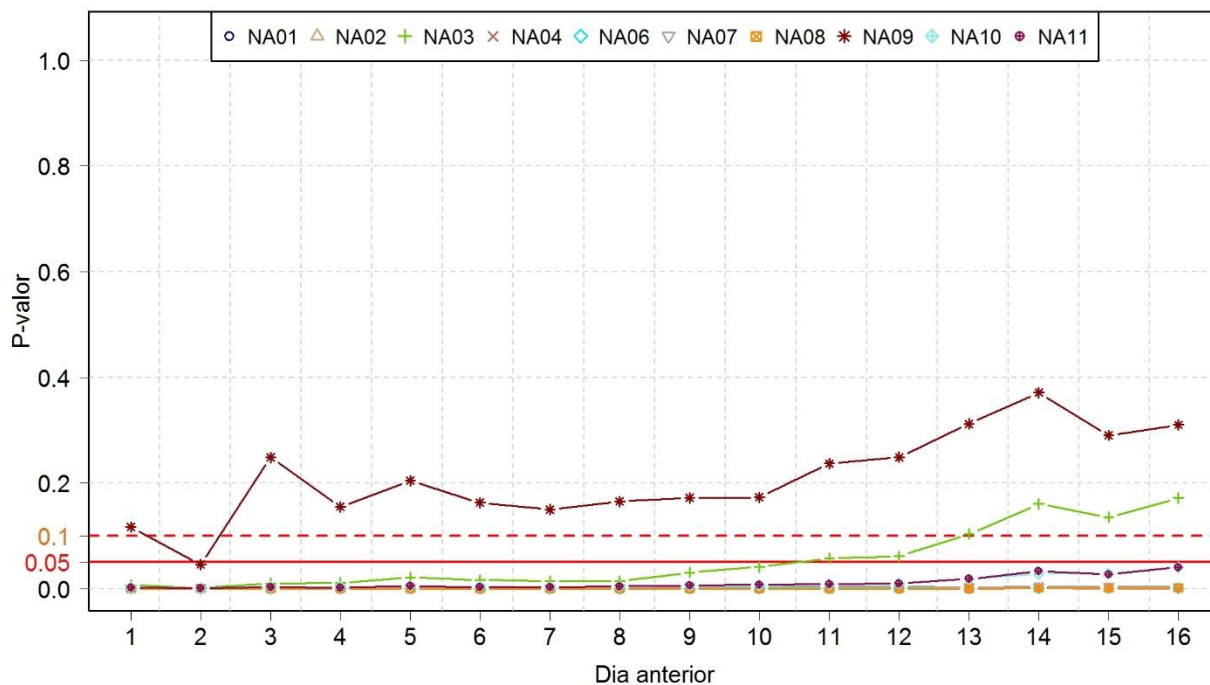


Gráfico A.105: Série dos valores-p dos parâmetros associados à chuva (inclinação da reta) dos modelos de regressão simples de diferentes *lags* acumulados

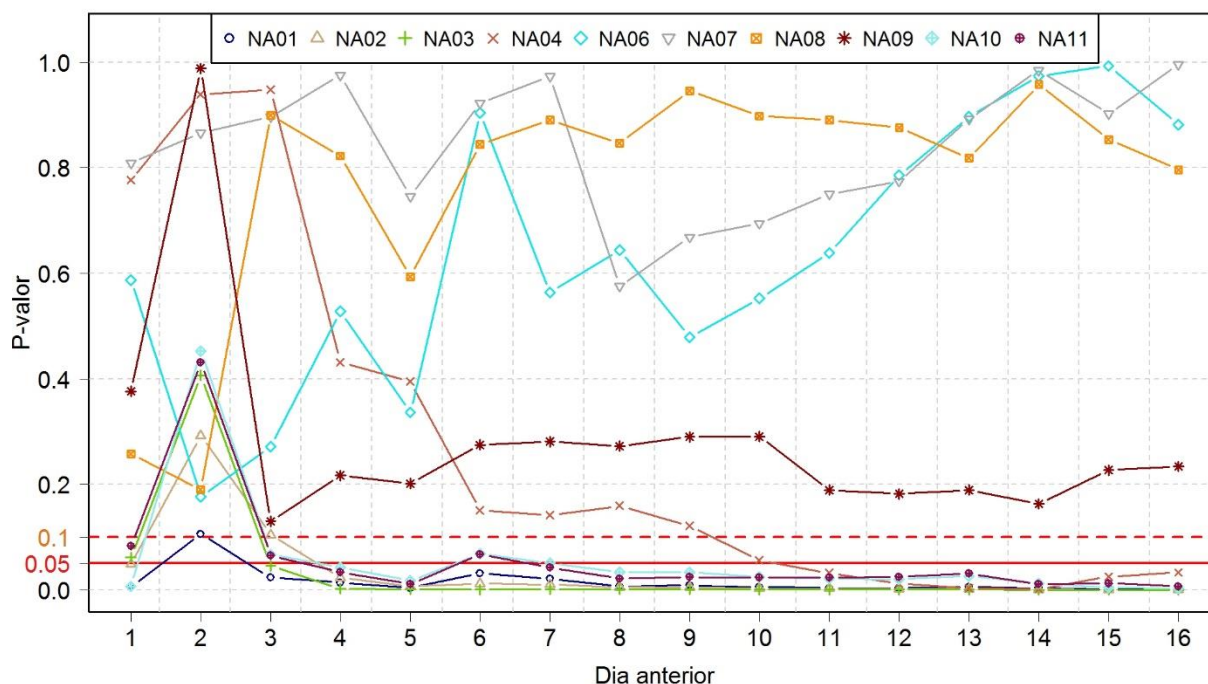


Gráfico A.106: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA01

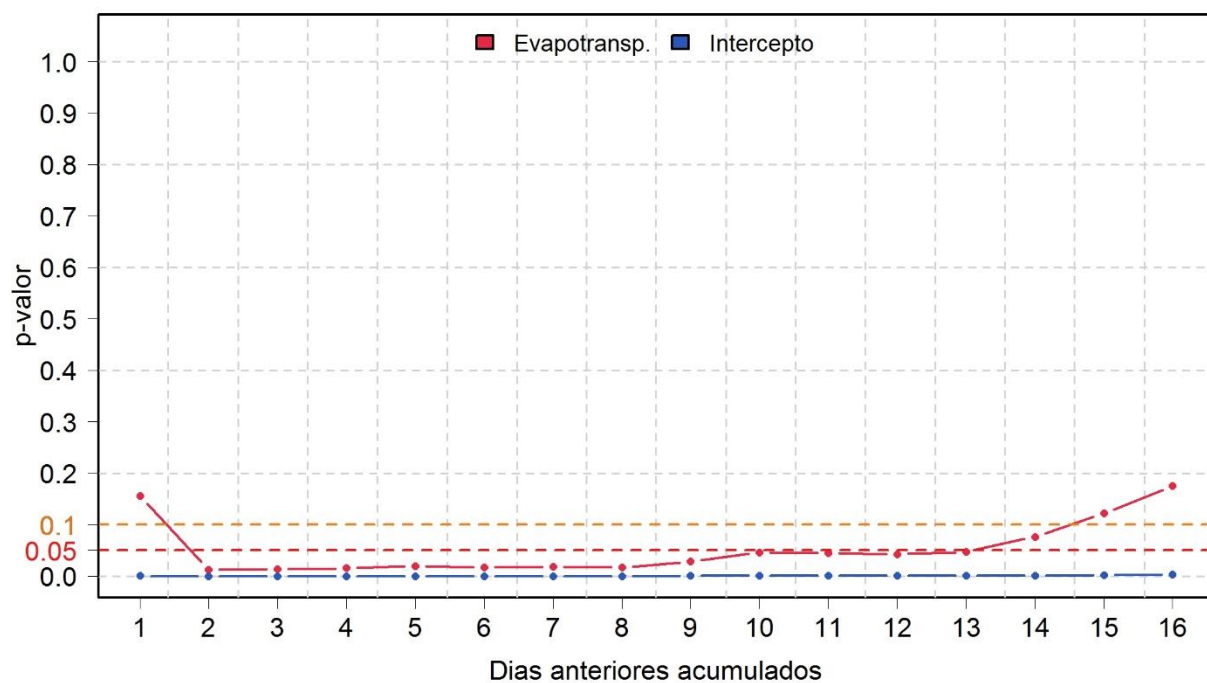


Gráfico A.107: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA02

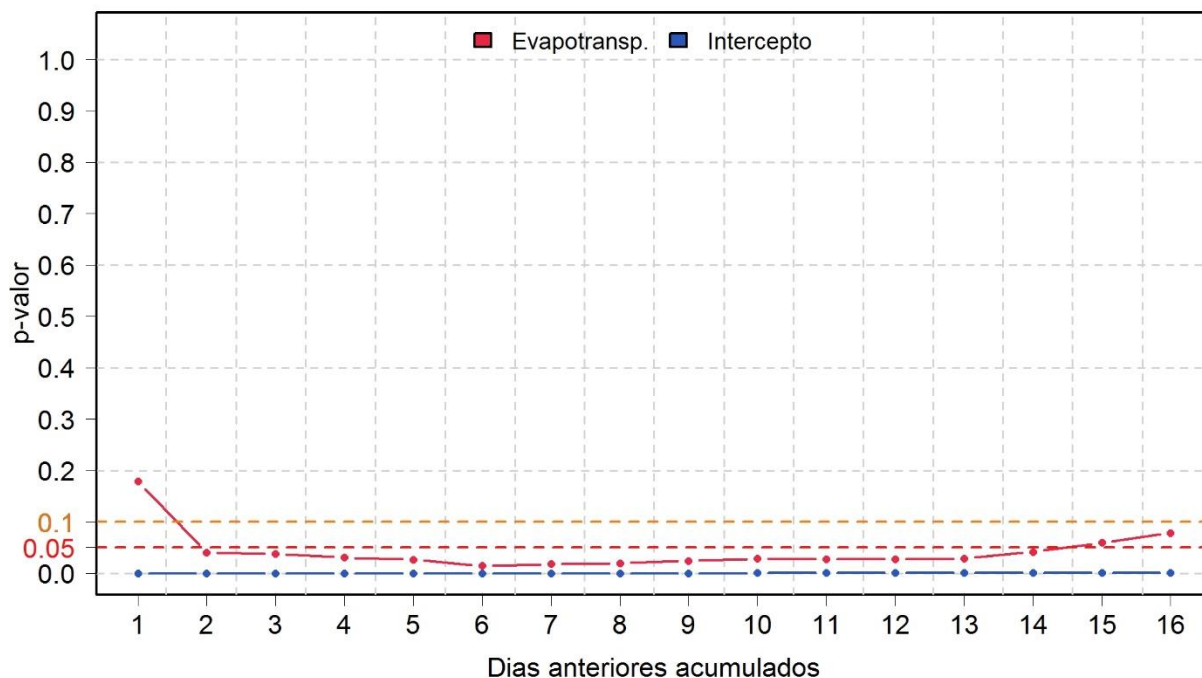


Gráfico A.108: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA03

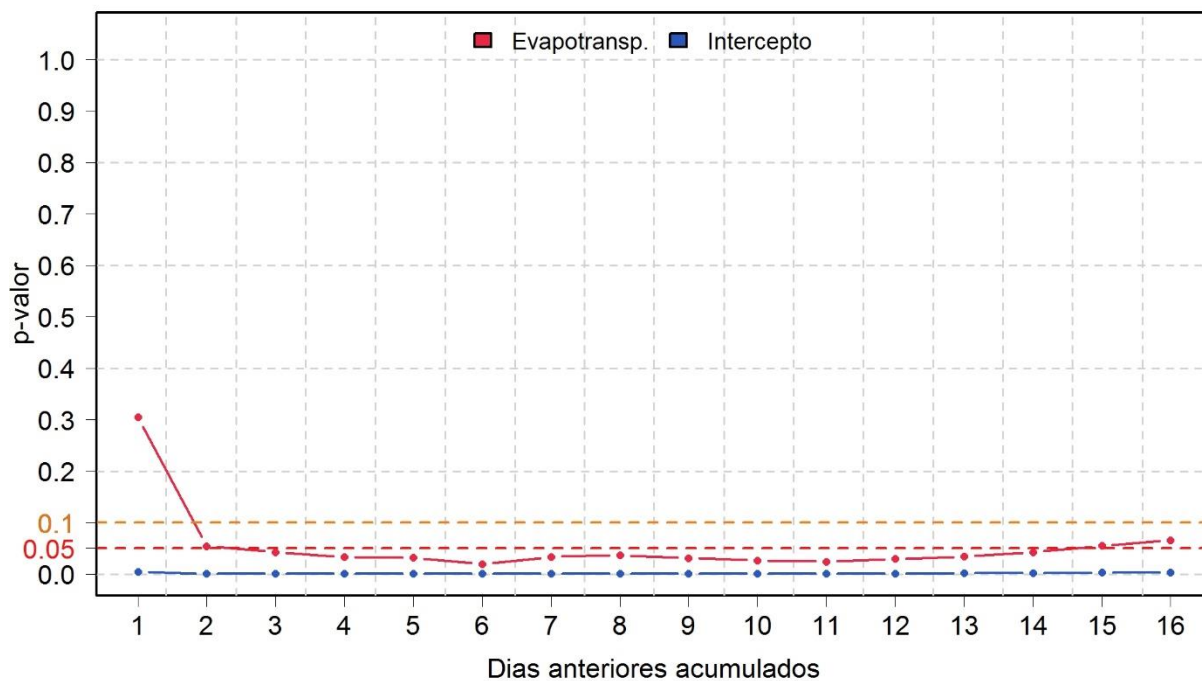


Gráfico A.109: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA04

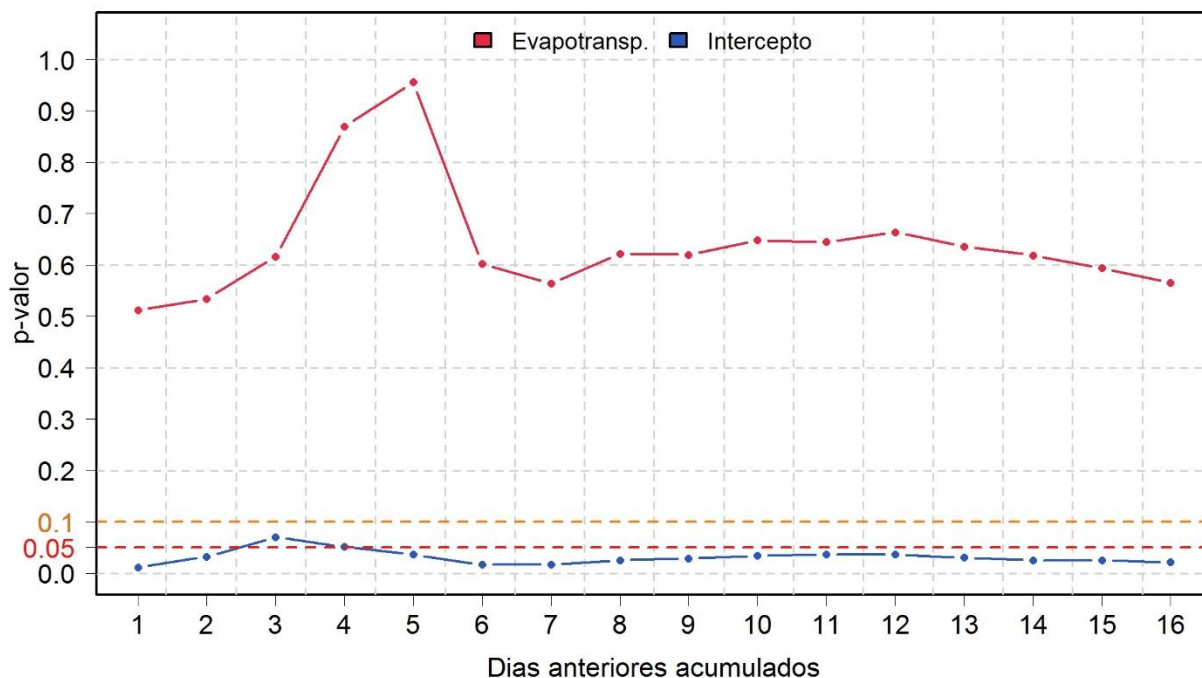


Gráfico A.110: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA06

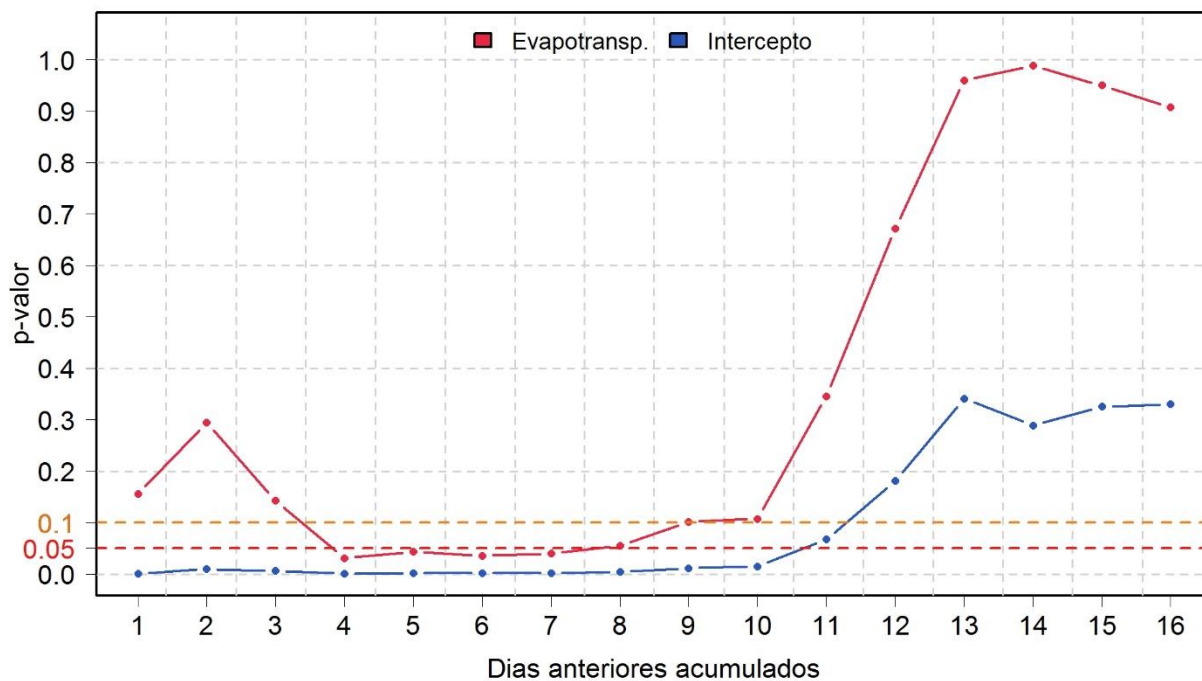


Gráfico A.111: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA07

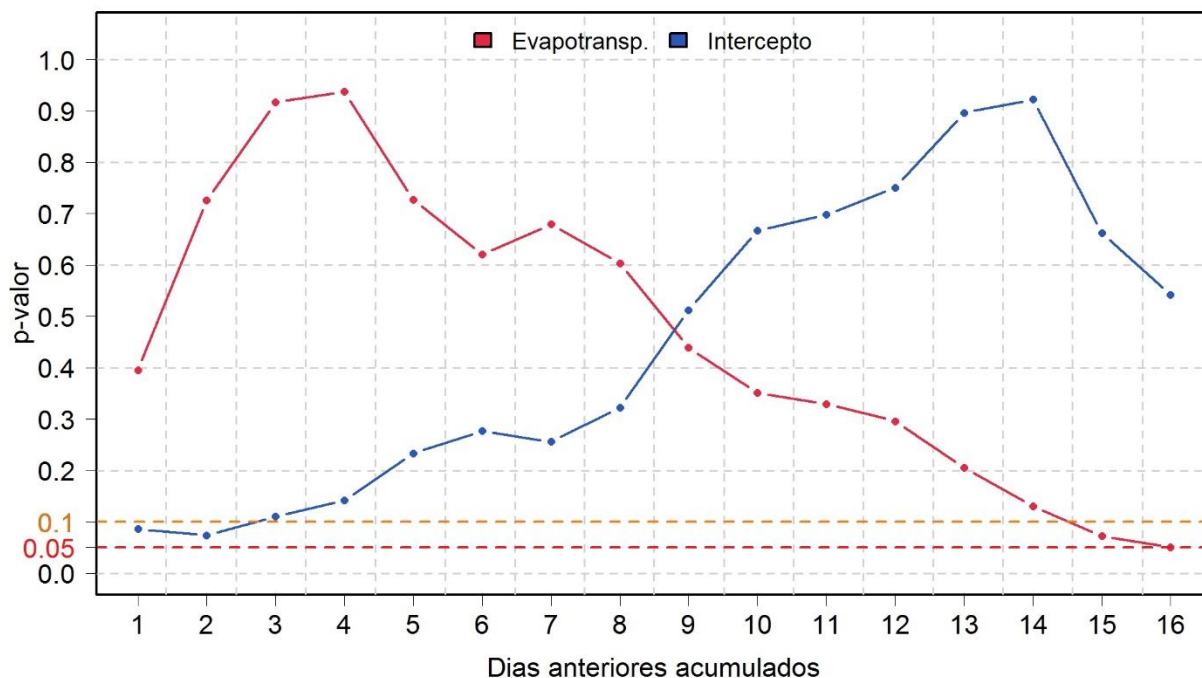


Gráfico A.112: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA08

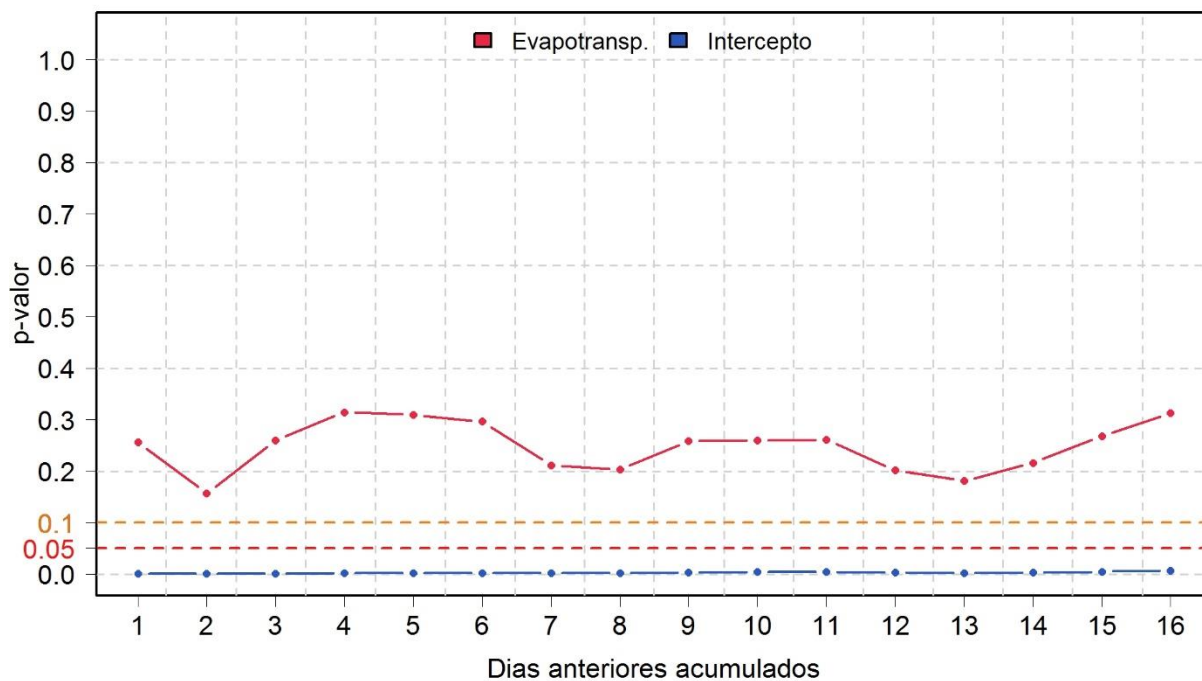


Gráfico A.113: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA09

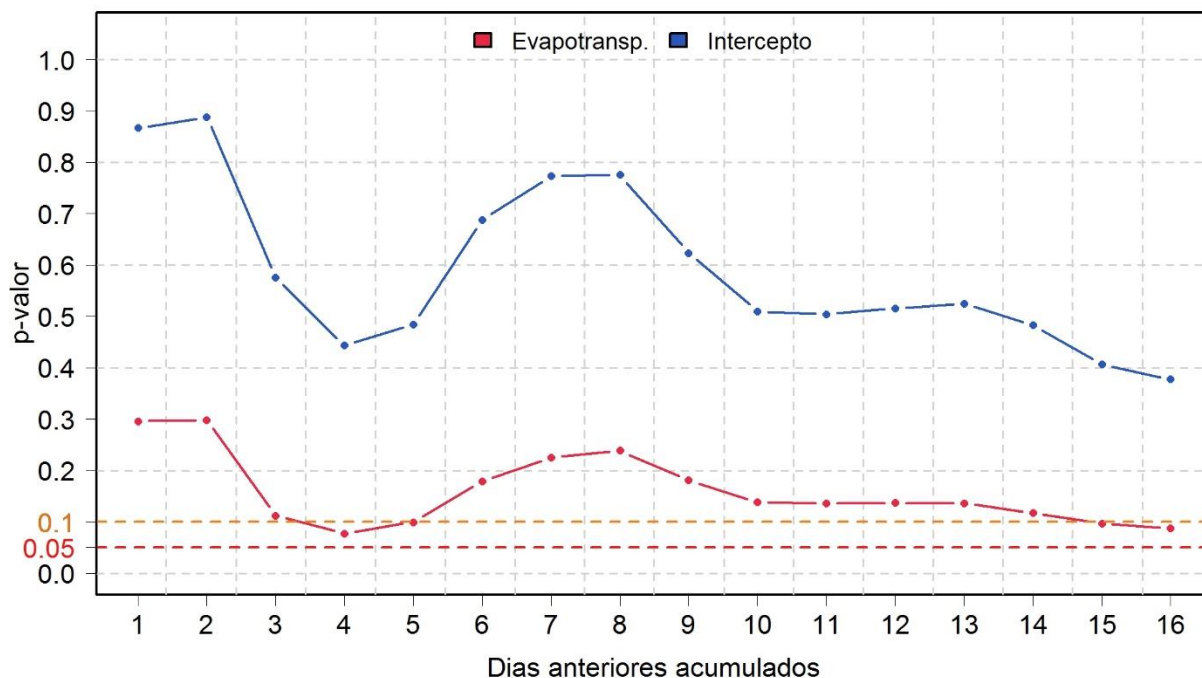


Gráfico A.114: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA10

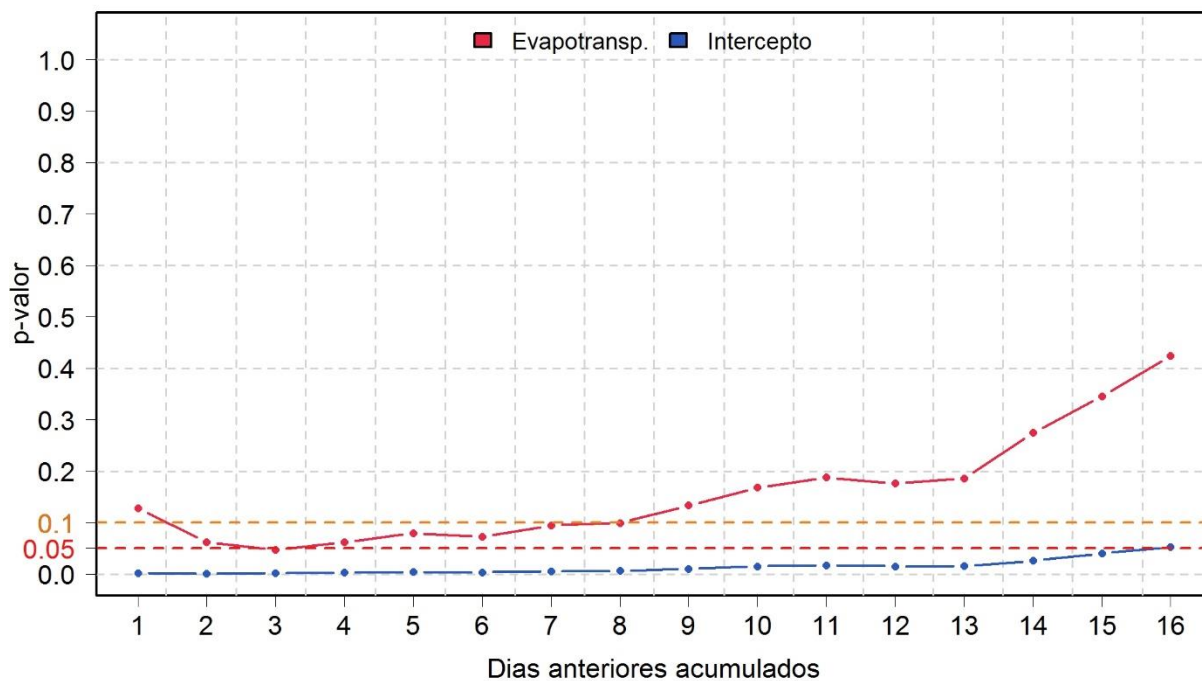


Gráfico A.115: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA11

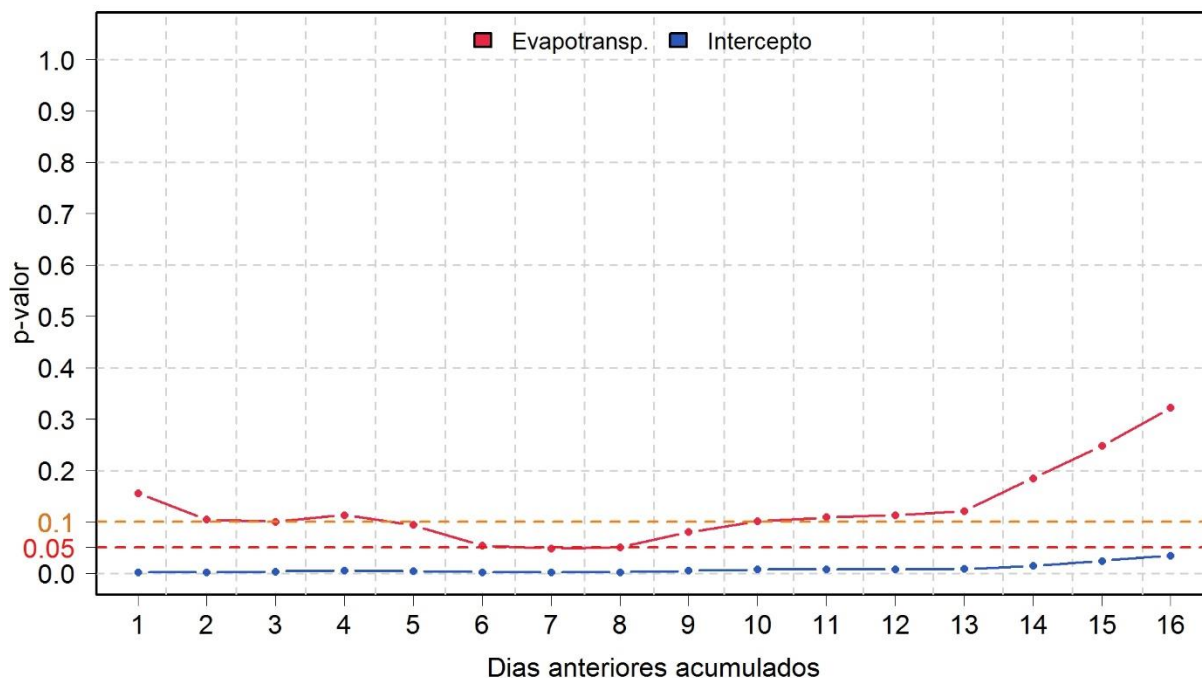


Gráfico A.116: Série dos valores-p dos interceptos dos modelos de regressão simples com evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados como variável resposta

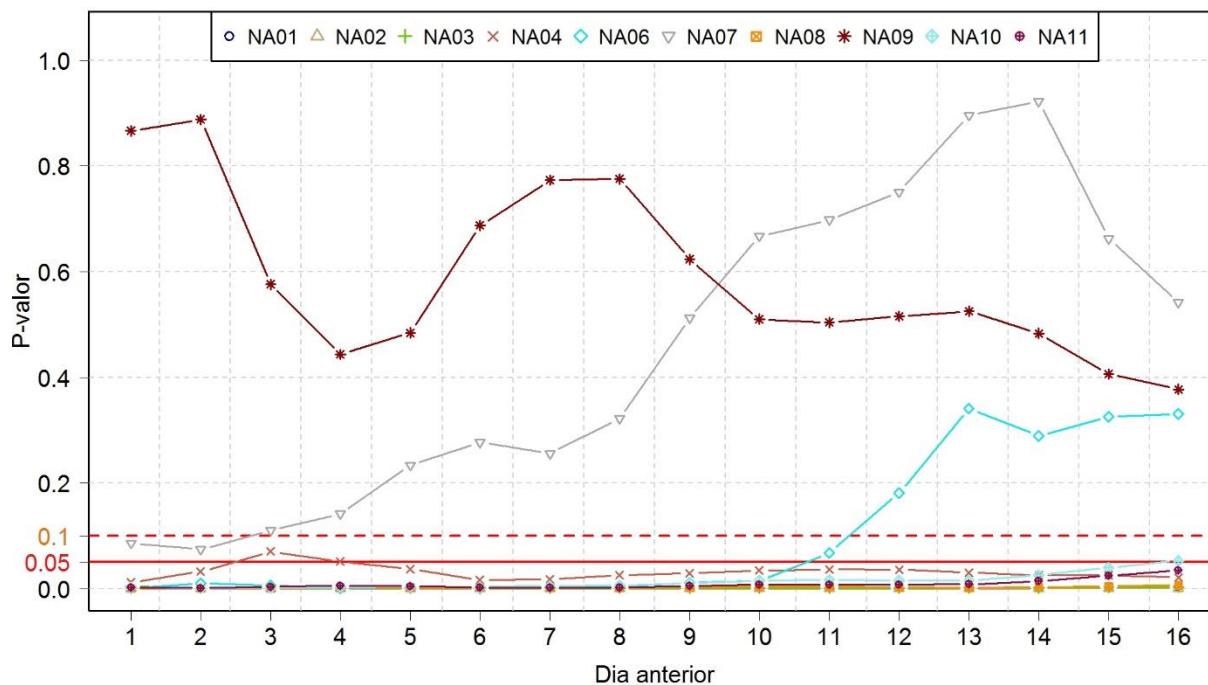


Gráfico A.117: Série dos valores-p dos parâmetros associados à evapotranspiração (inclinação da reta) dos modelos de regressão simples de diferentes *lags* acumulados

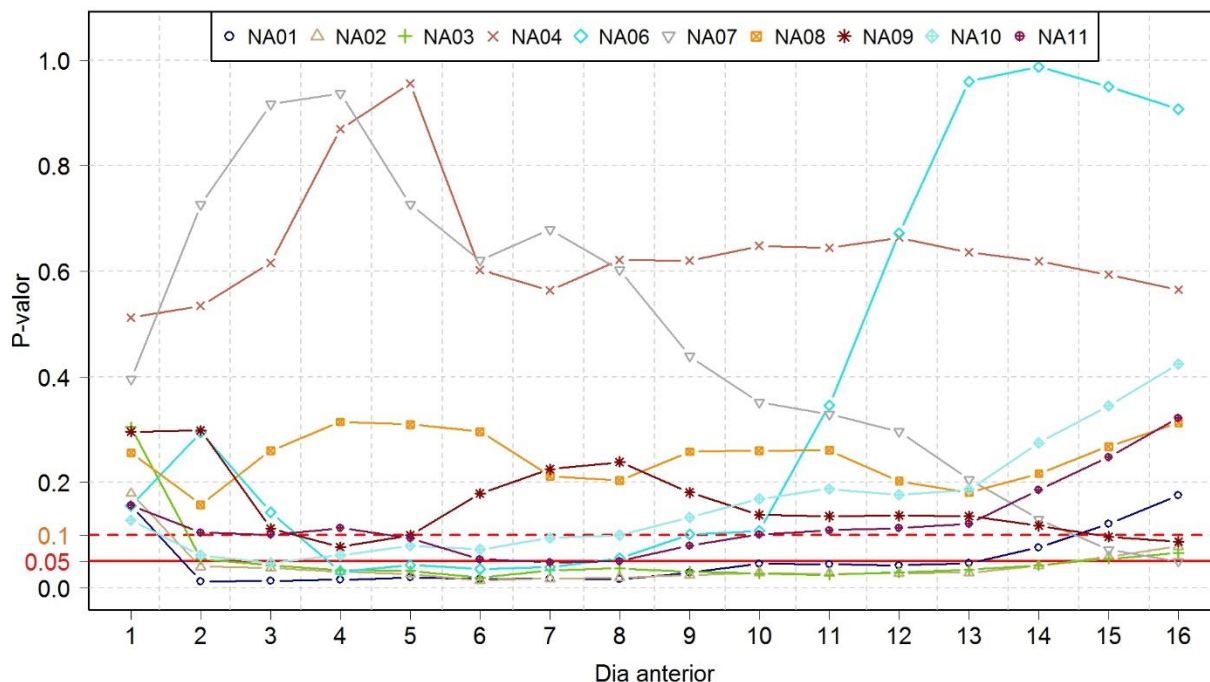


Gráfico A.118: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA01

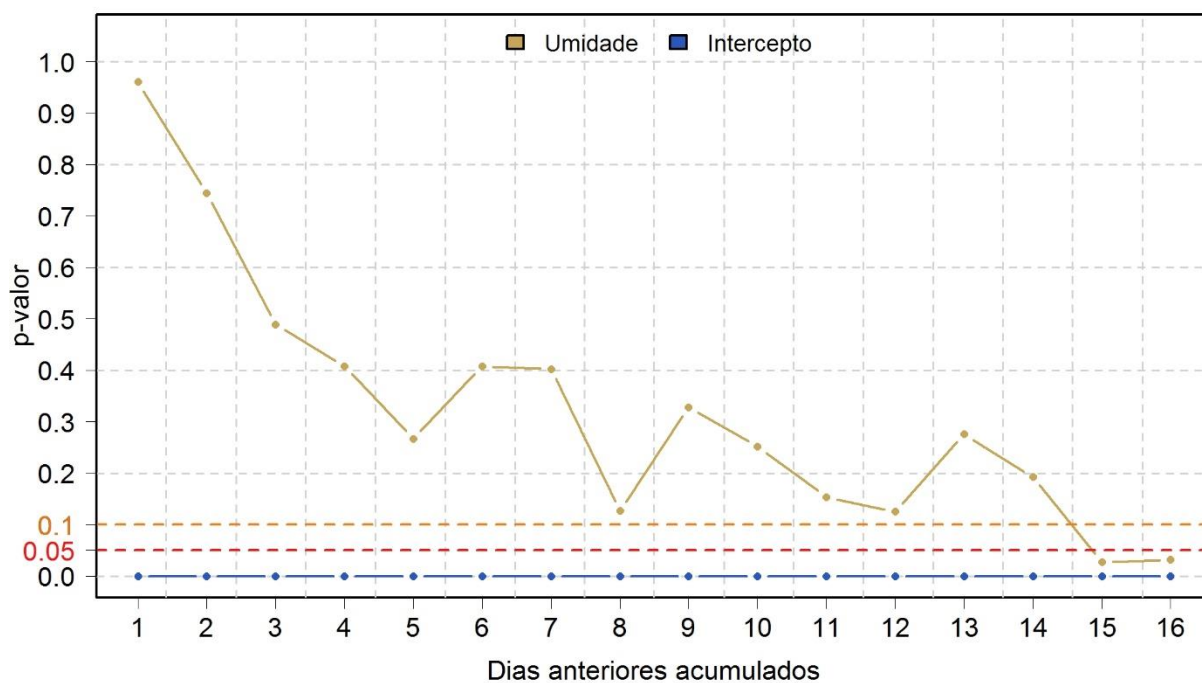


Gráfico A.119: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA02

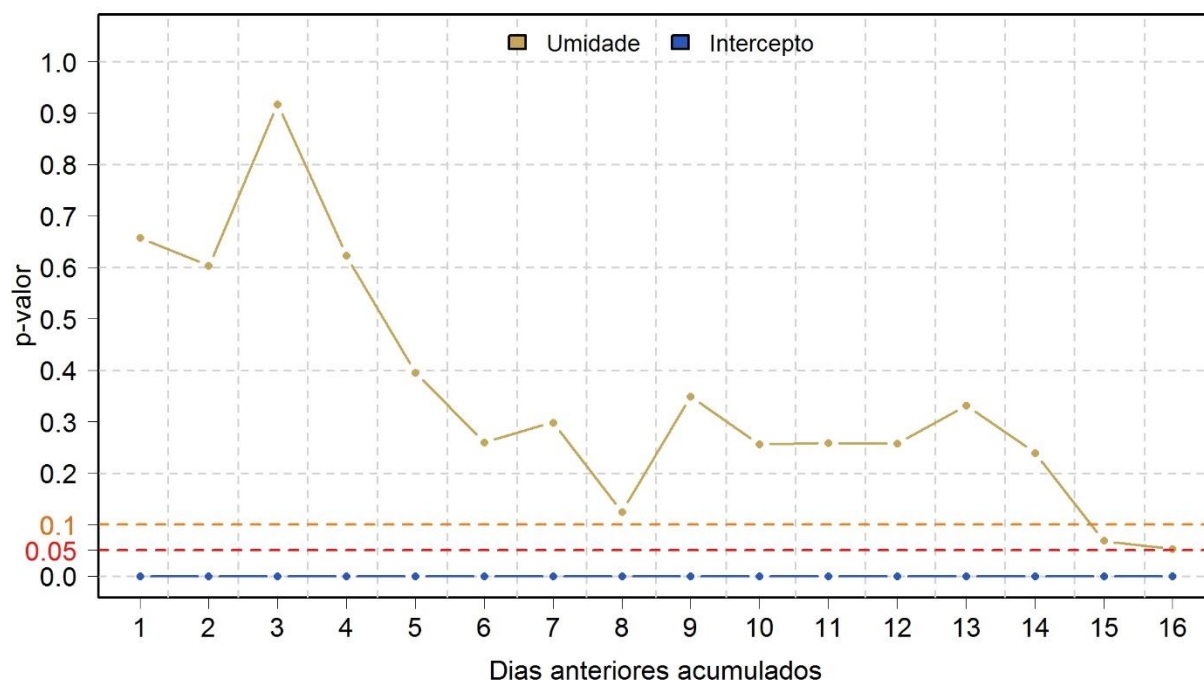


Gráfico A.120: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA03

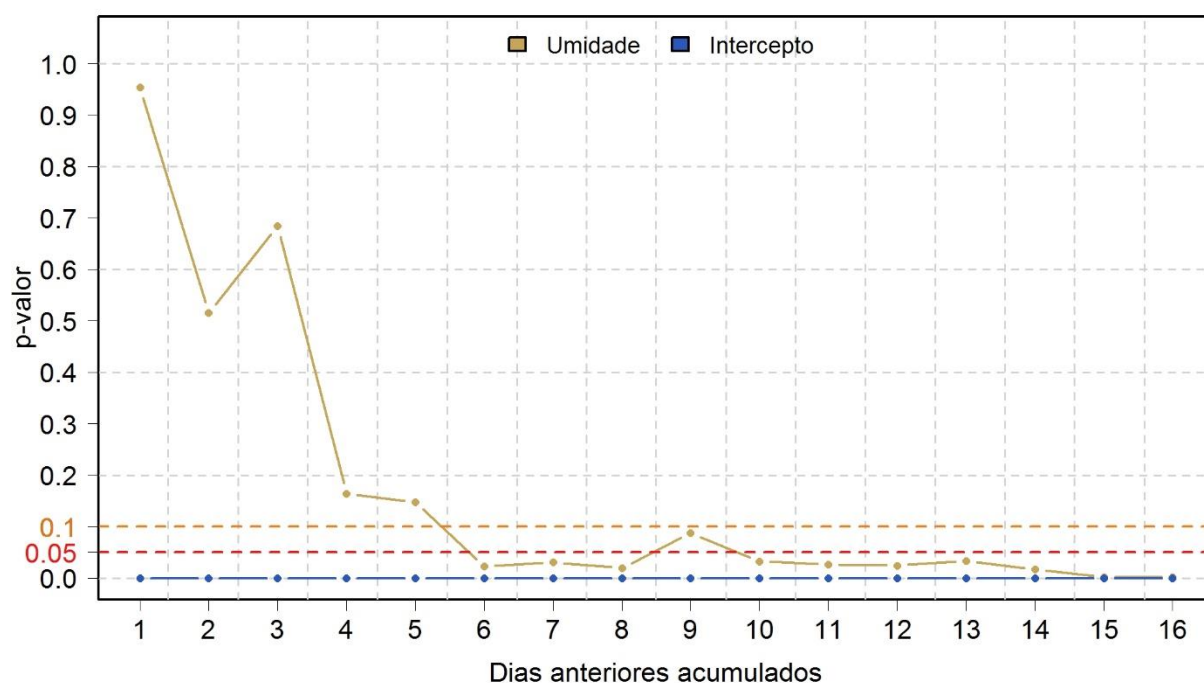


Gráfico A.121: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA04

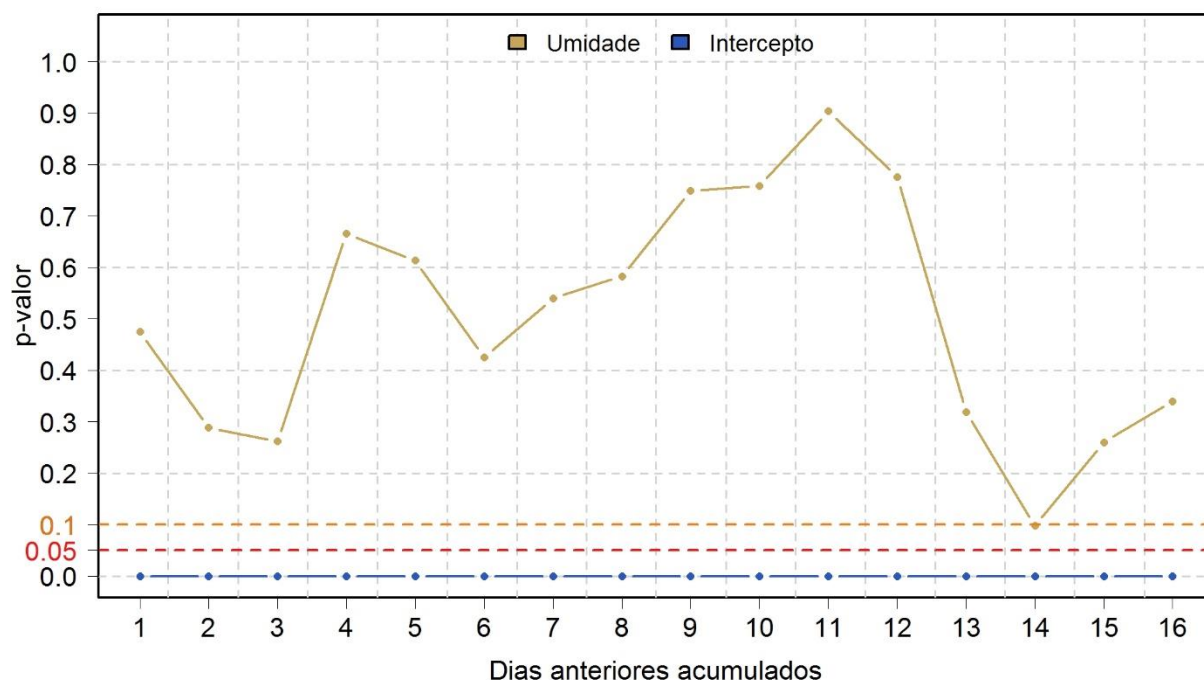


Gráfico A.122: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA06

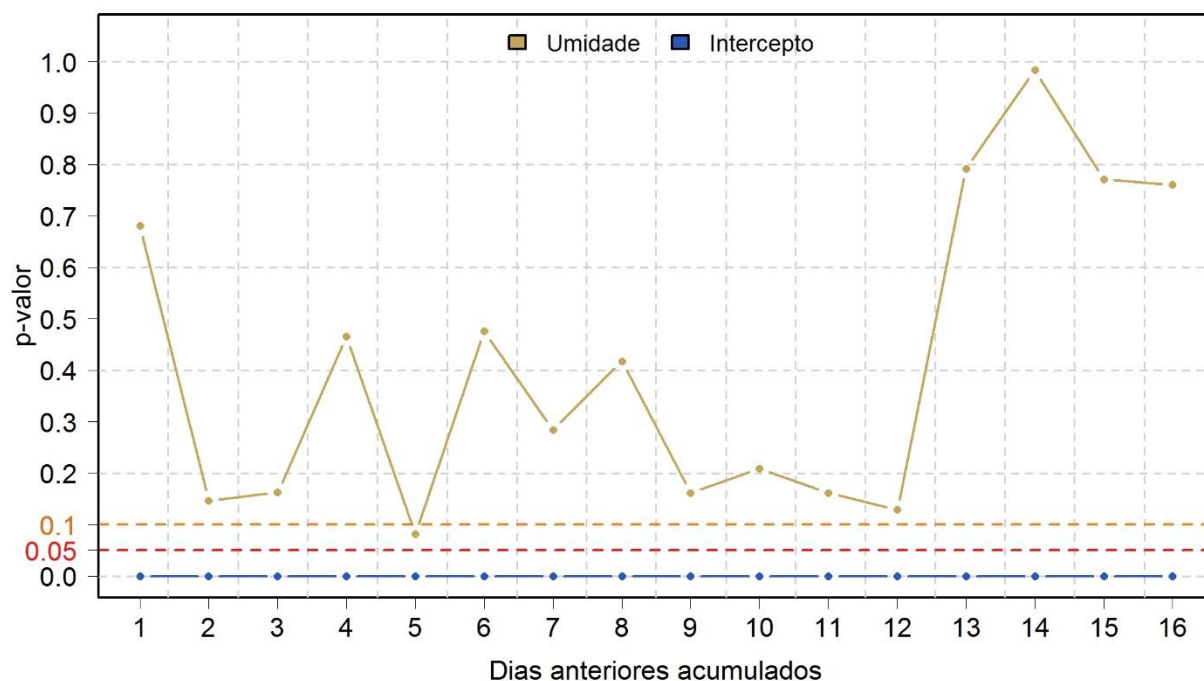


Gráfico A.123: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA07

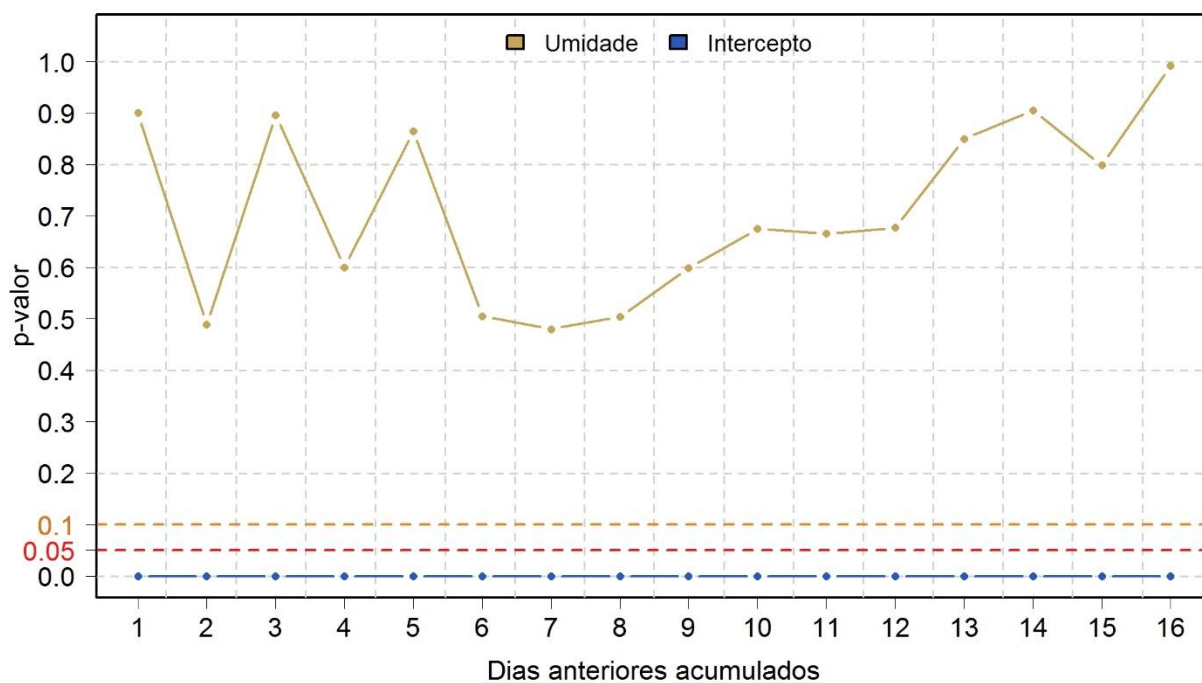


Gráfico A.124: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA08

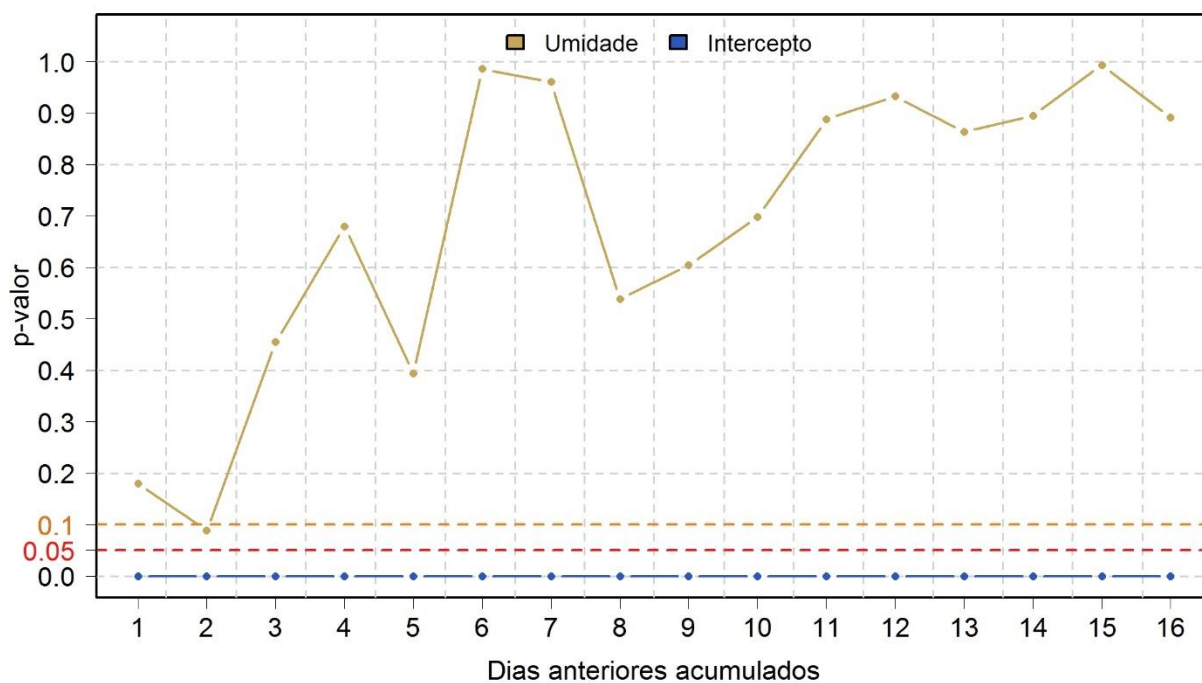


Gráfico A.125: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA09

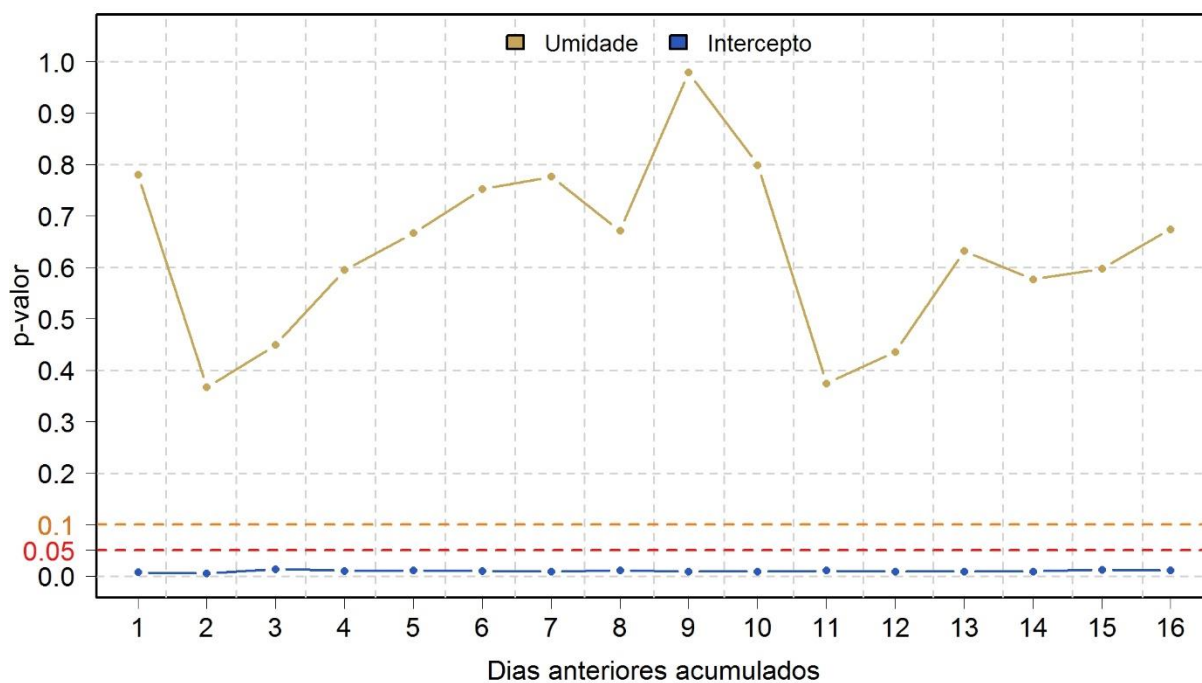
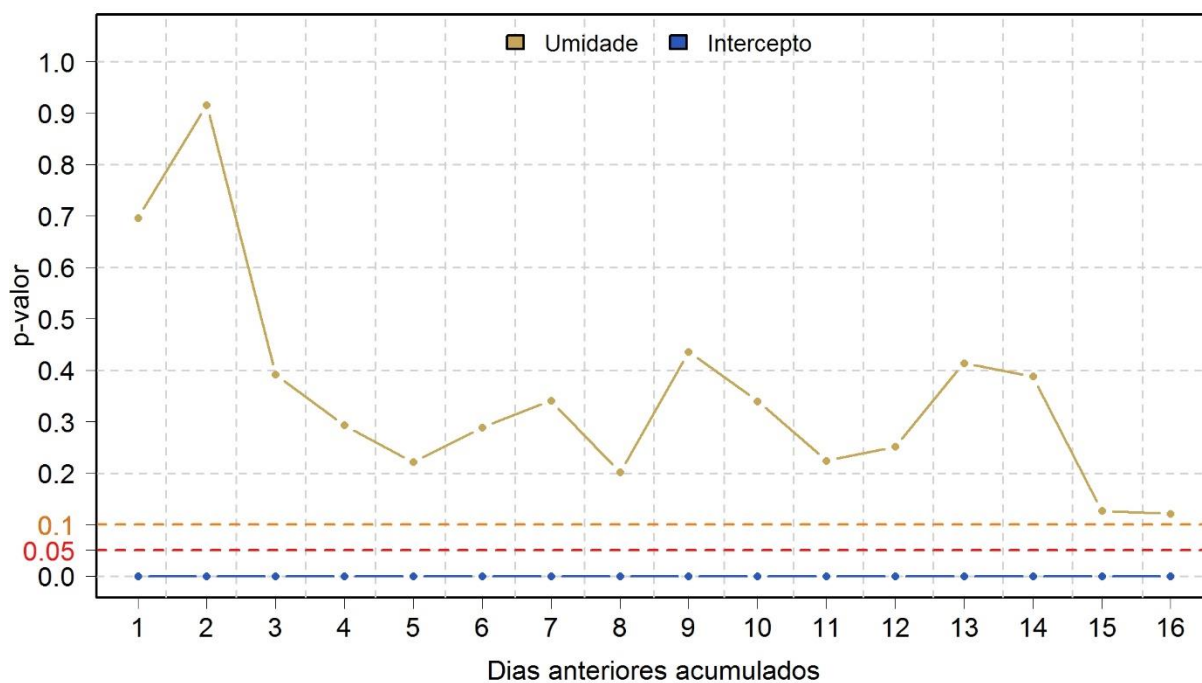


Gráfico A.126: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA10



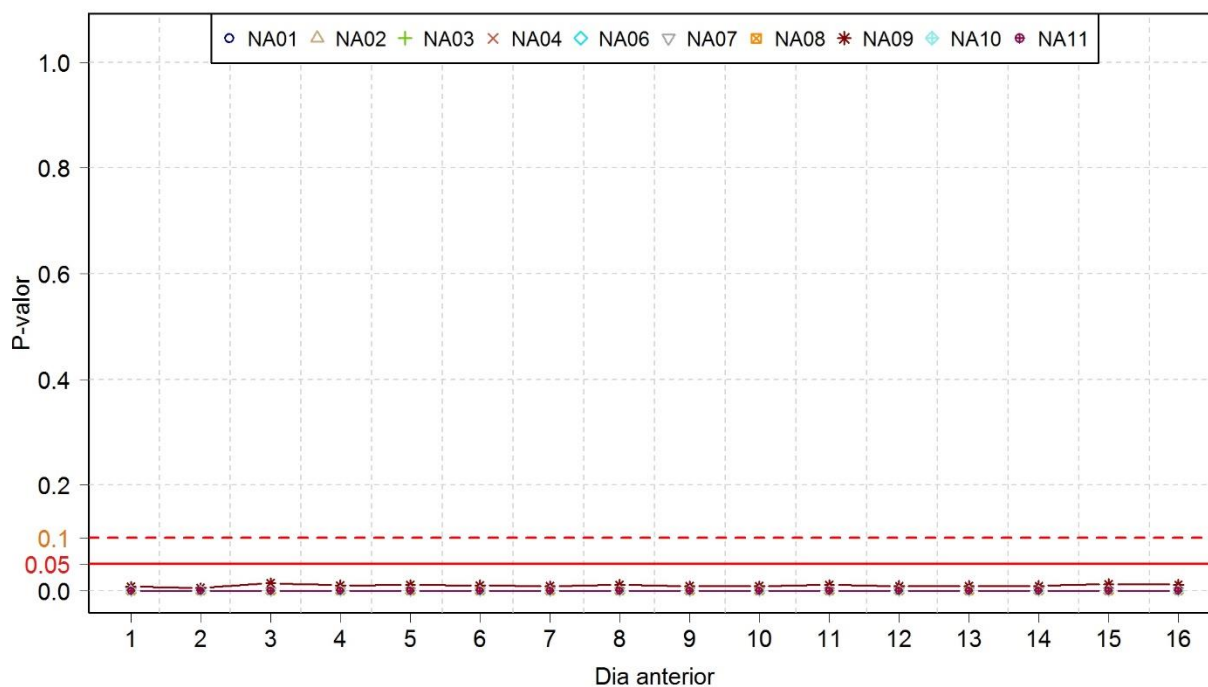
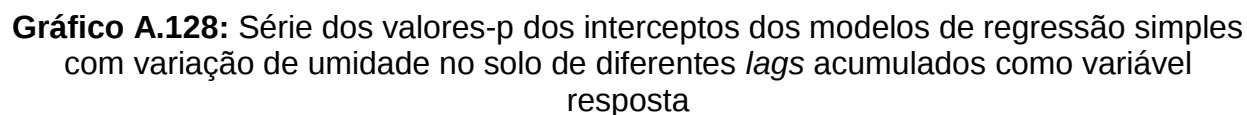


Gráfico A.129: Série dos valores-p dos parâmetros associados à variação de umidade no solo (inclinação da reta) dos modelos de regressão simples de diferentes *lags* acumulados

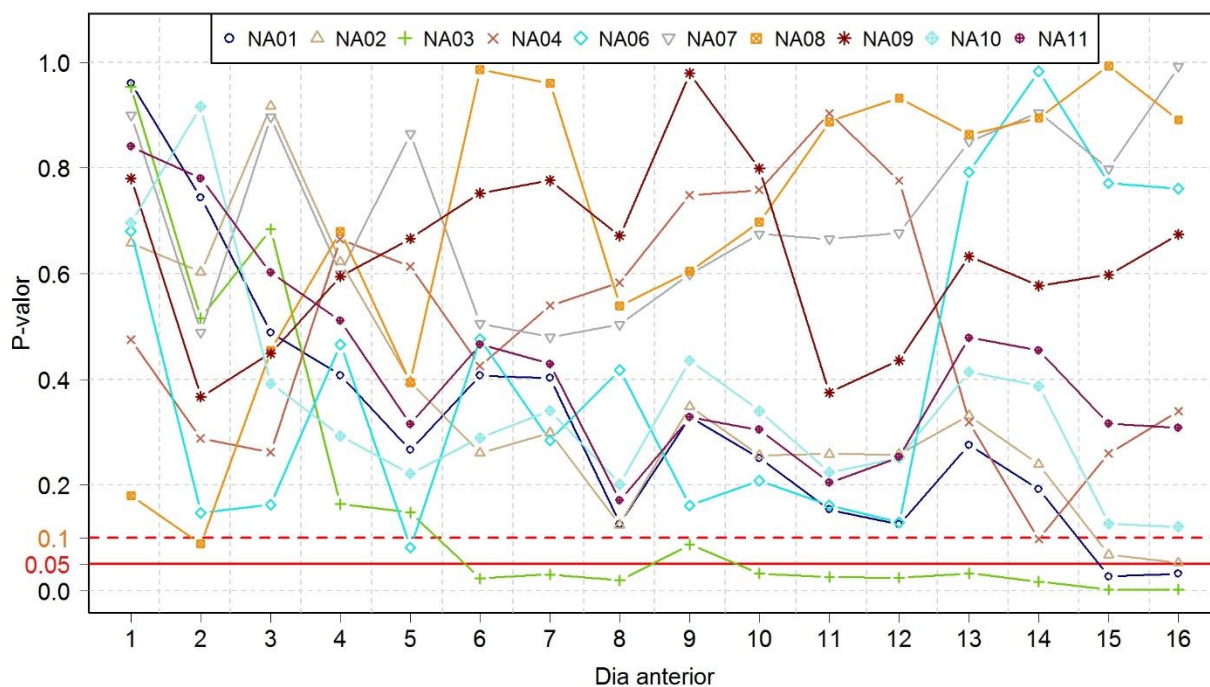


Gráfico A.130: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA01

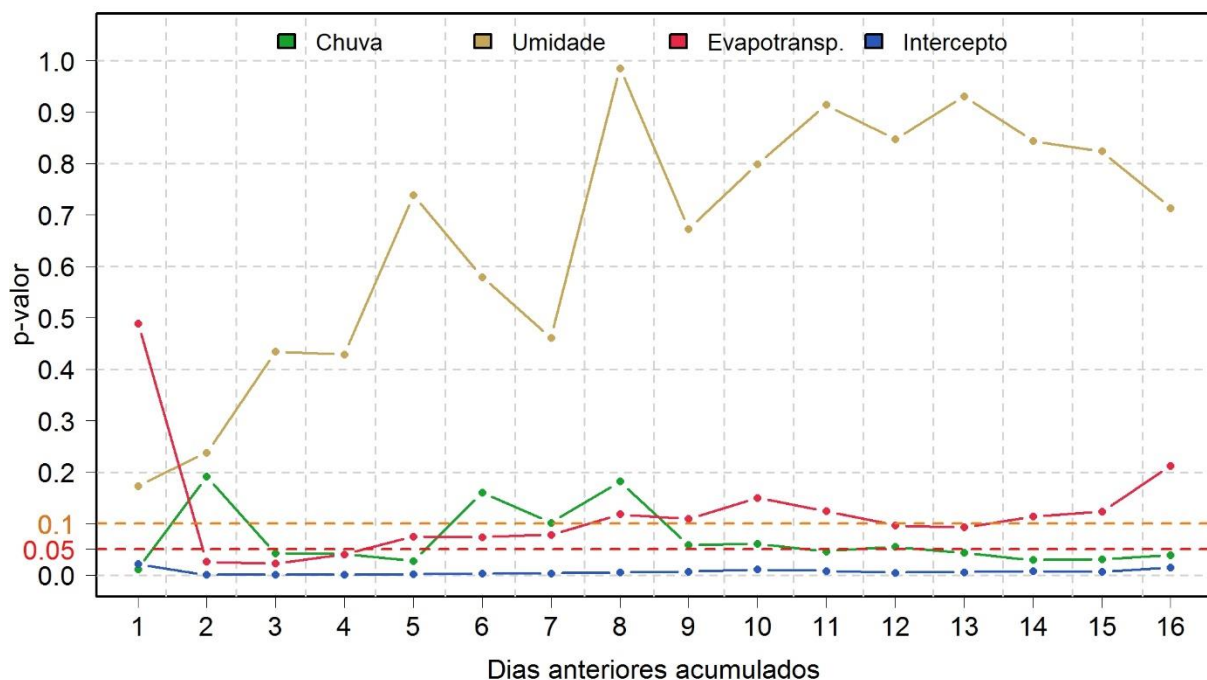


Gráfico A.131: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA02

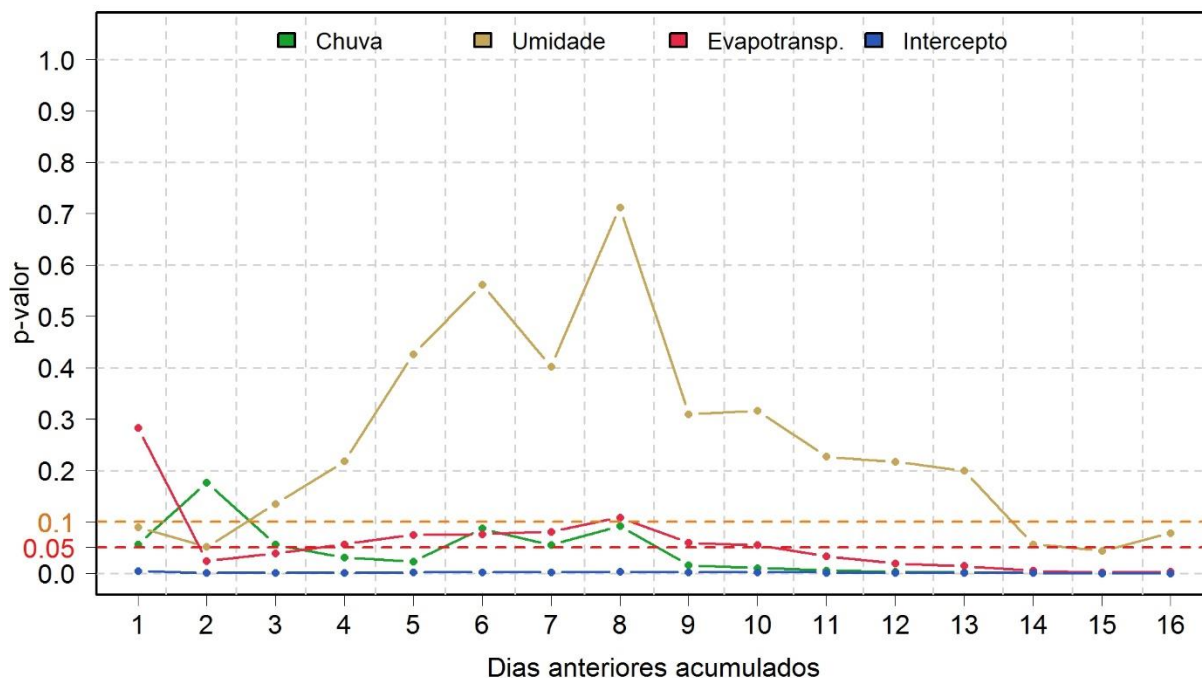


Gráfico A.132: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA03

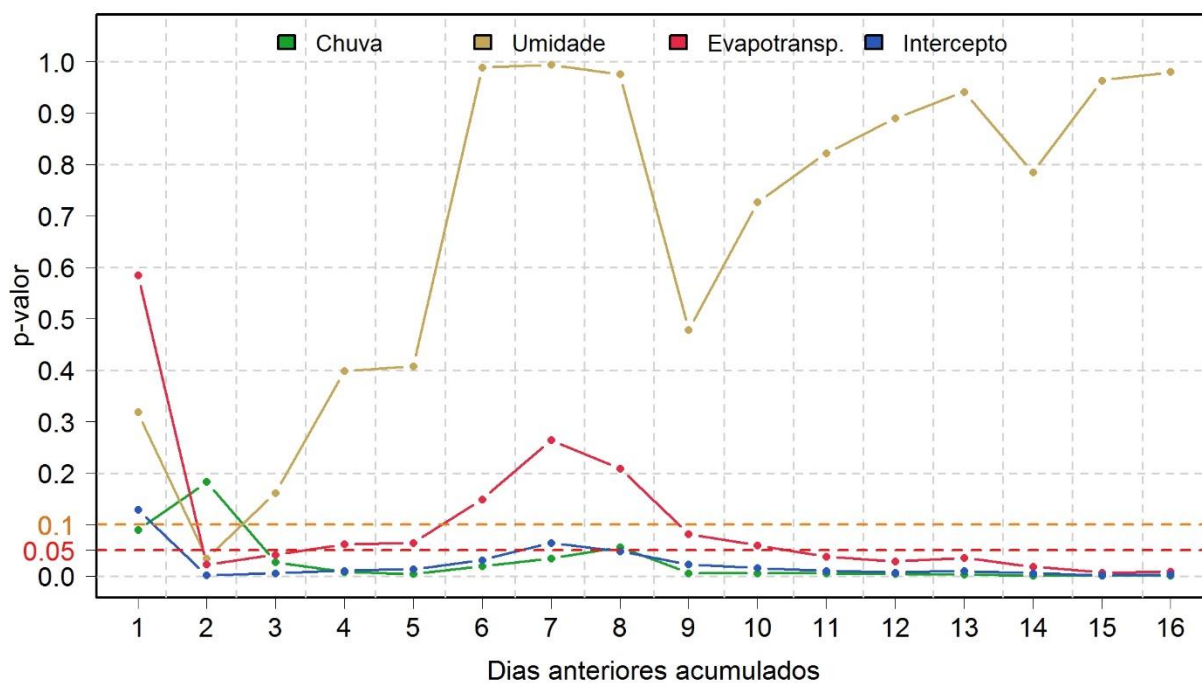


Gráfico A.133: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA04

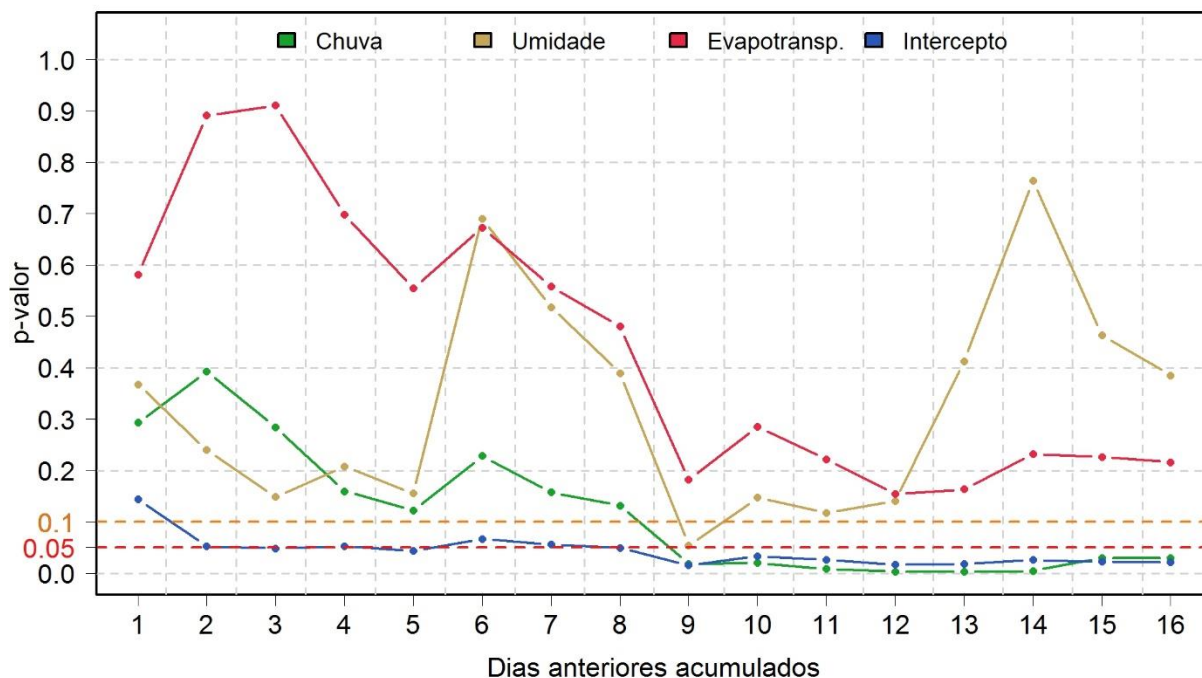


Gráfico A.134: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA06

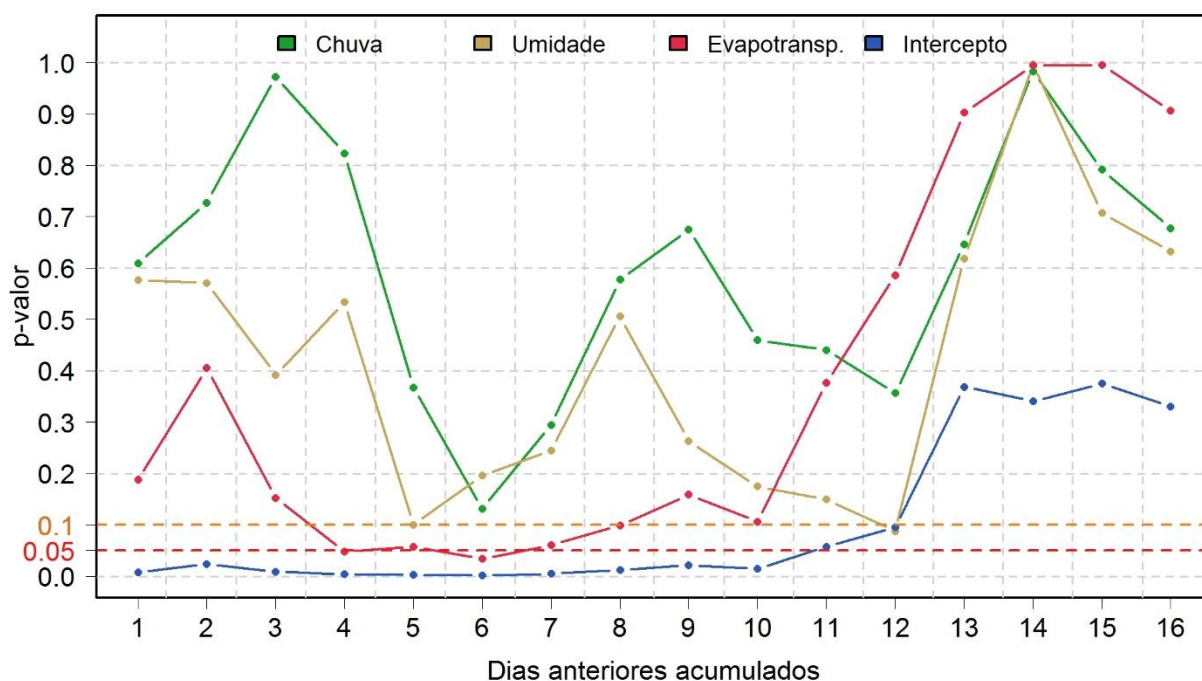


Gráfico A.135: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA07

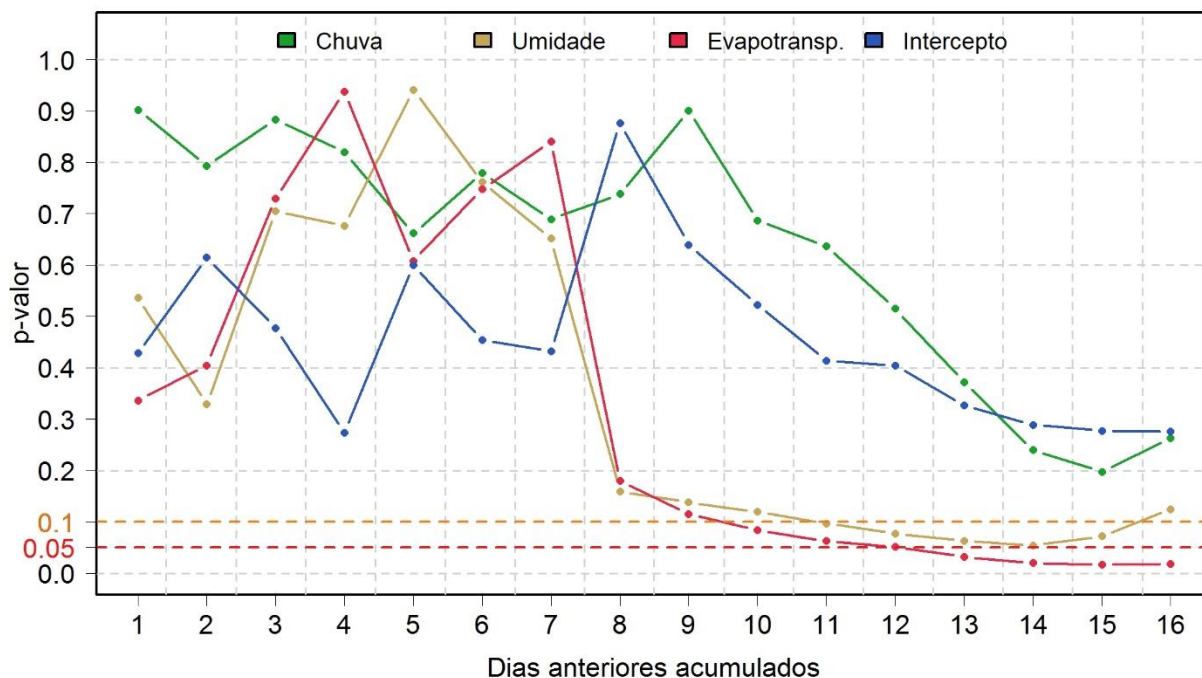


Gráfico A.136: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA08

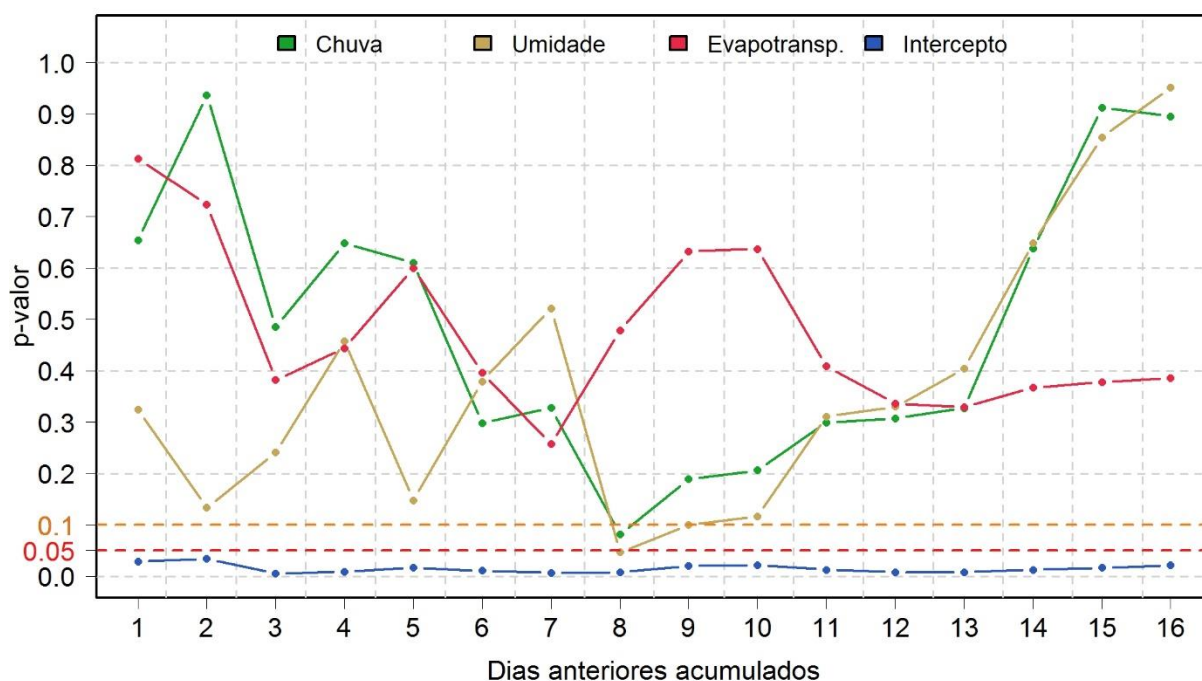


Gráfico A.137: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA09

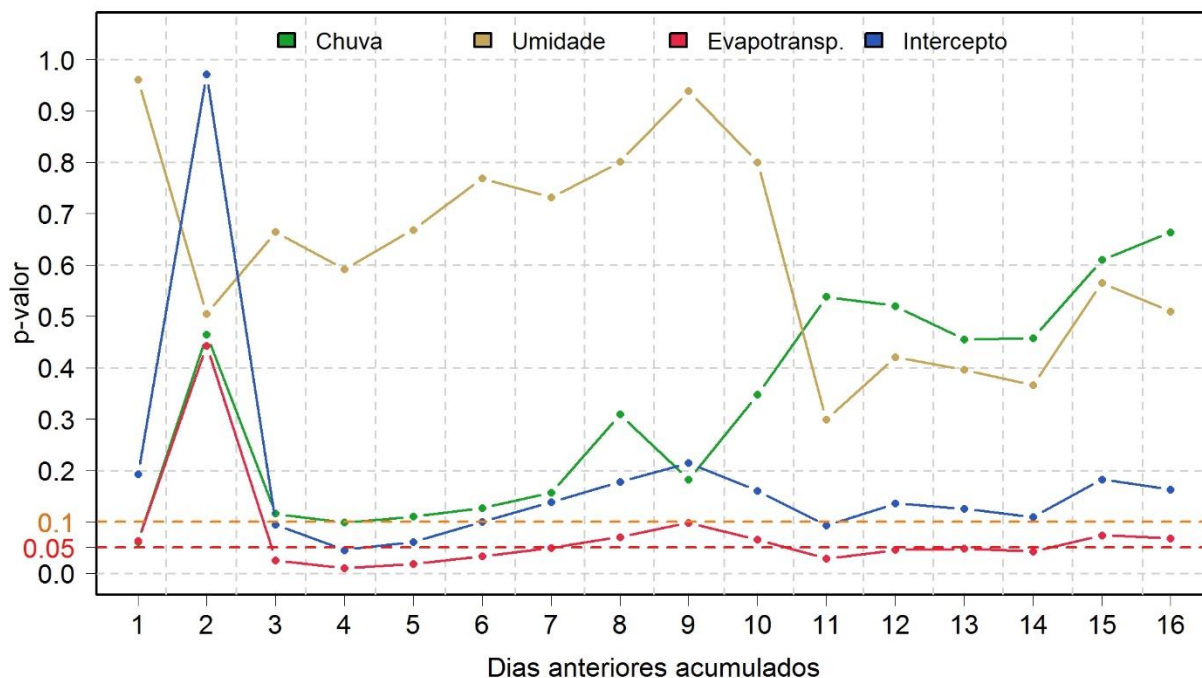


Gráfico A.138: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA10

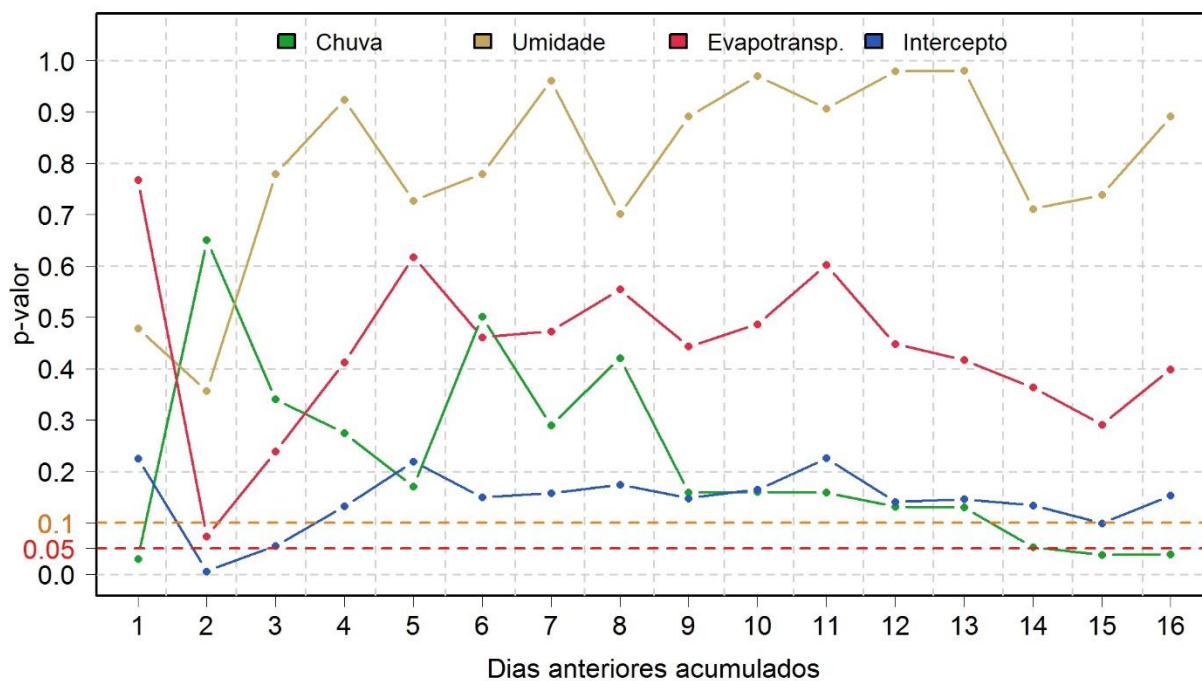


Gráfico A.139: Série dos valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados ajustados para a nascente NA11

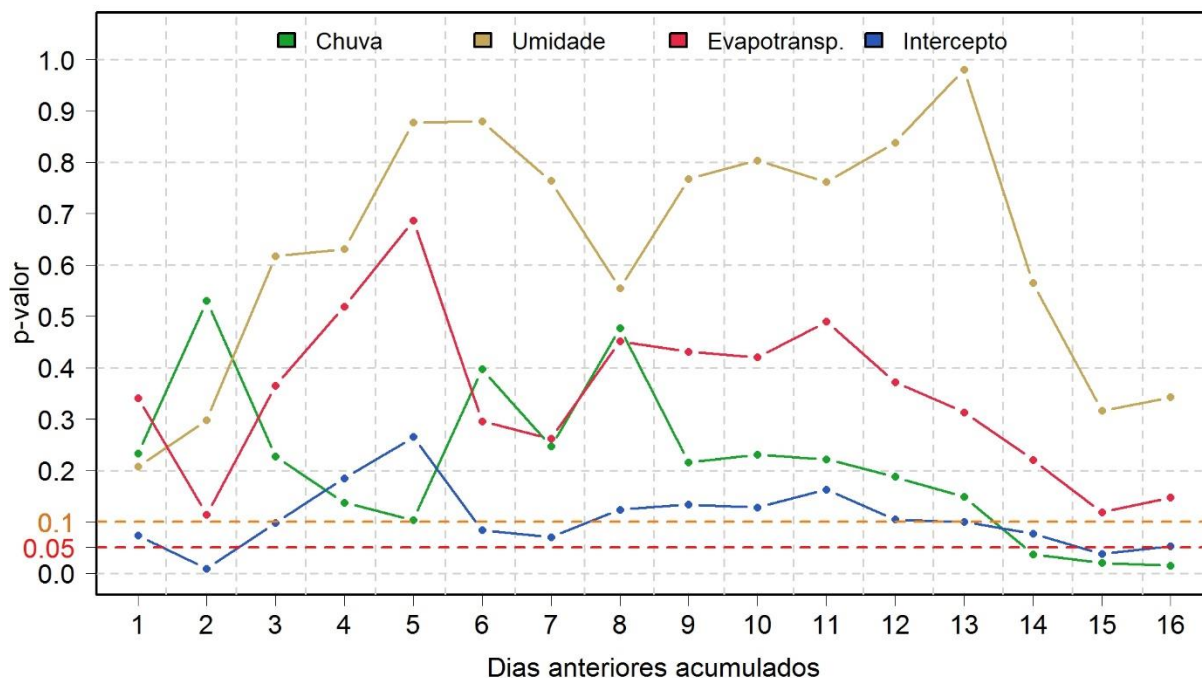


Gráfico A.140: Série dos valores-p dos interceptos dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados

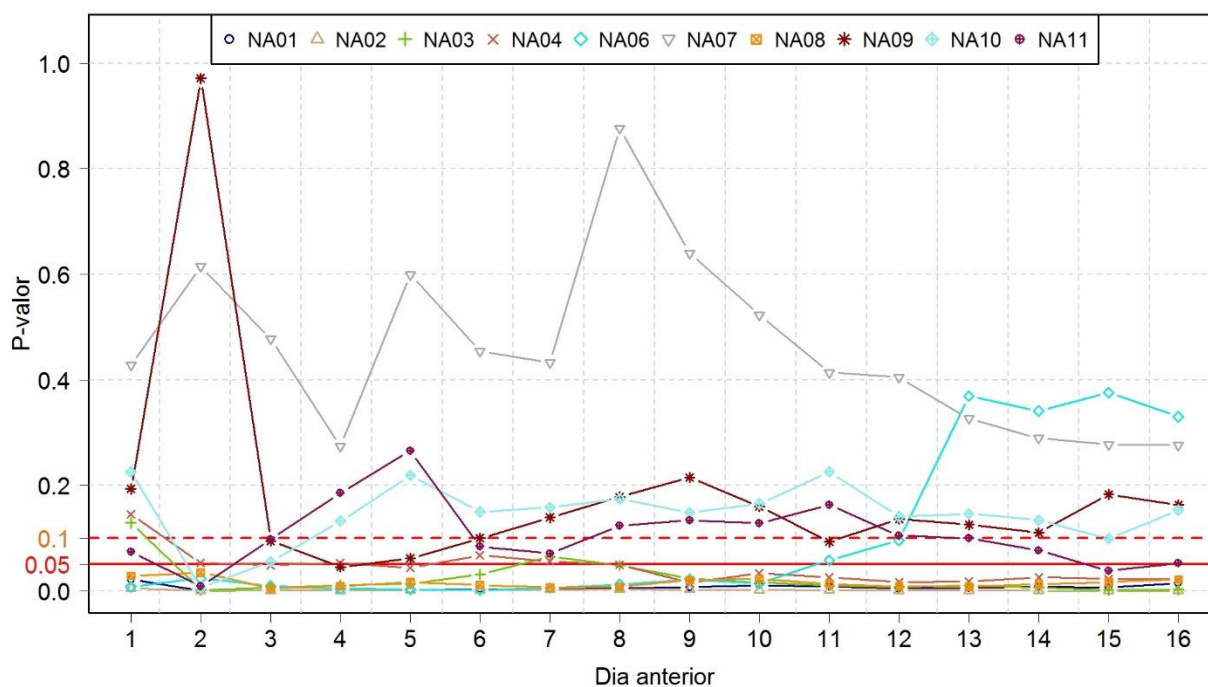


Gráfico A.141: Série dos valores-p dos parâmetros associados à chuva dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados

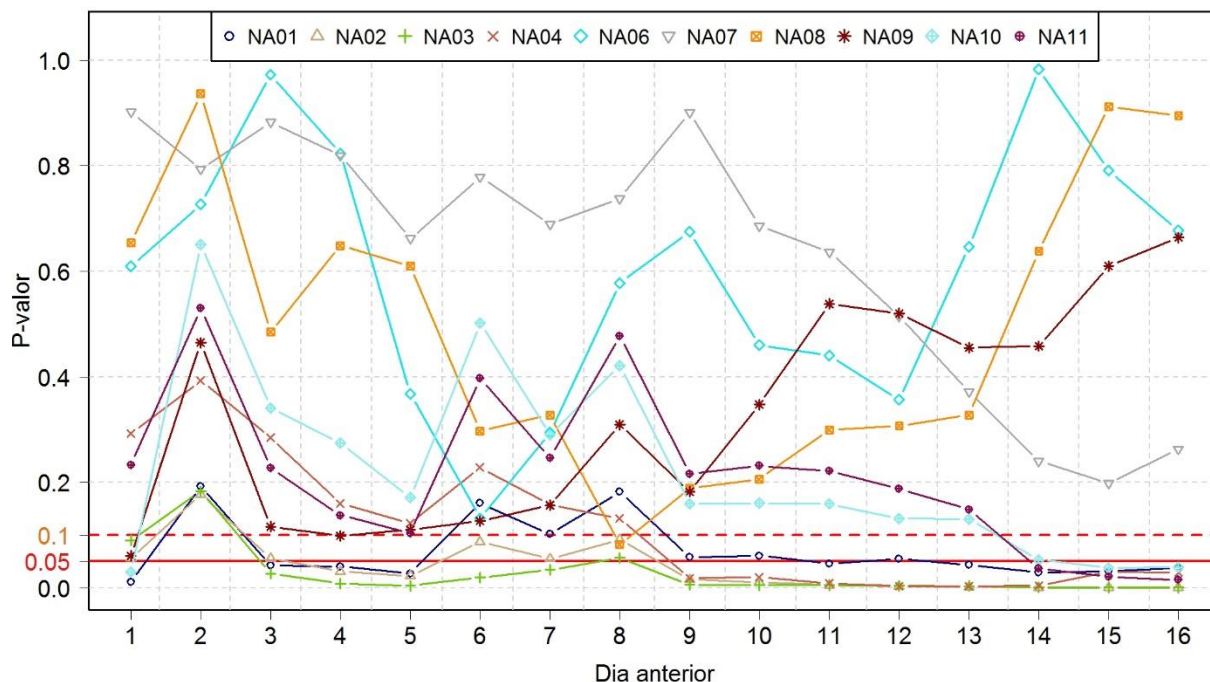


Gráfico A.142: Série dos valores-p dos parâmetros associados à evapotranspiração dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados

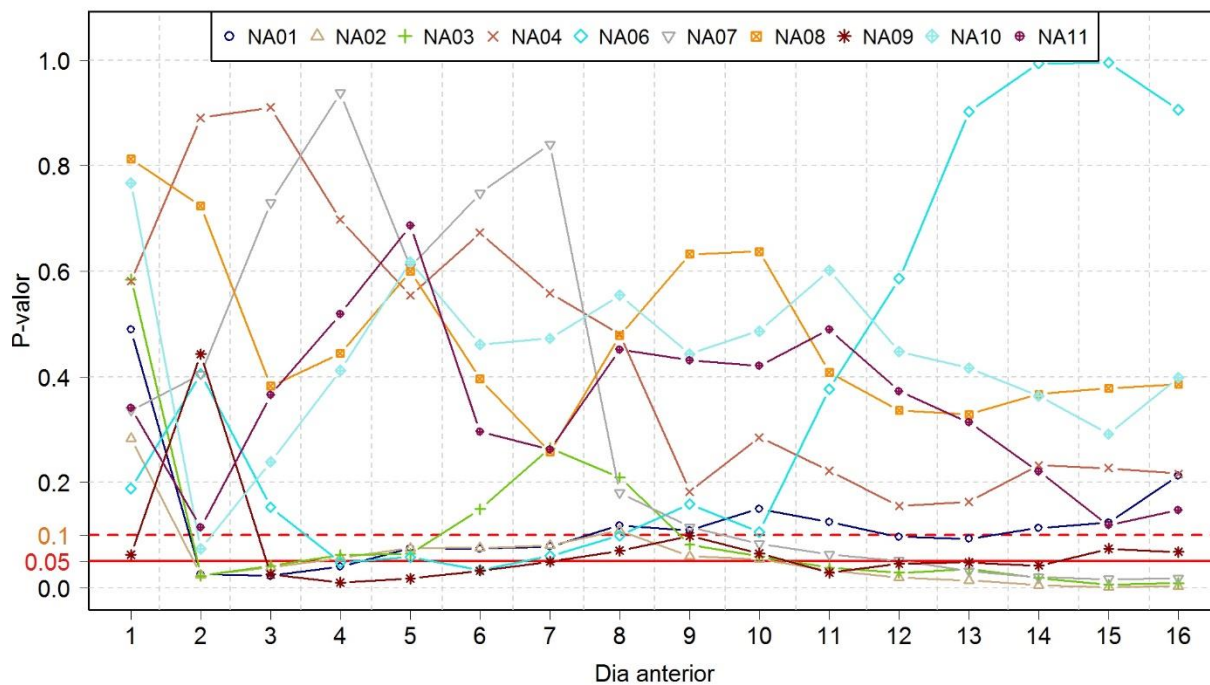


Gráfico A.143: Série dos valores-p dos parâmetros associados à variação de umidade no solo dos modelos de regressão múltipla de diferentes *lags* acumulados

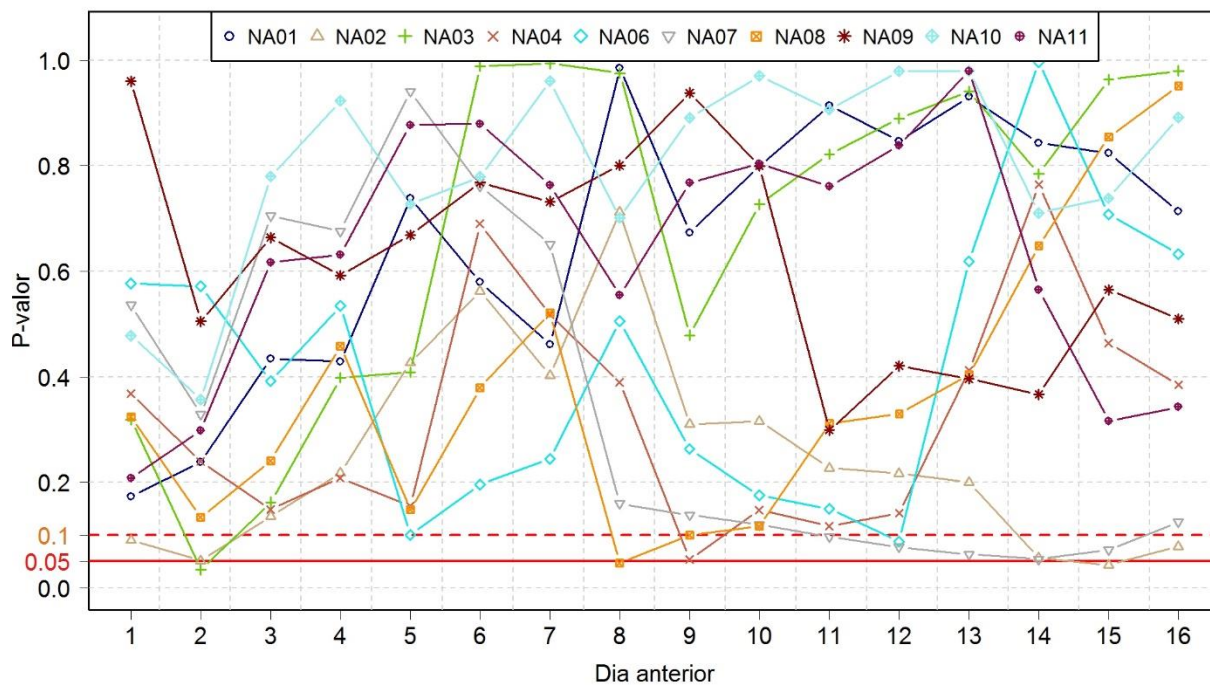


Gráfico A.144: Série dos R^2 dos modelos de regressão simples de chuva de diferentes *lags* acumulados

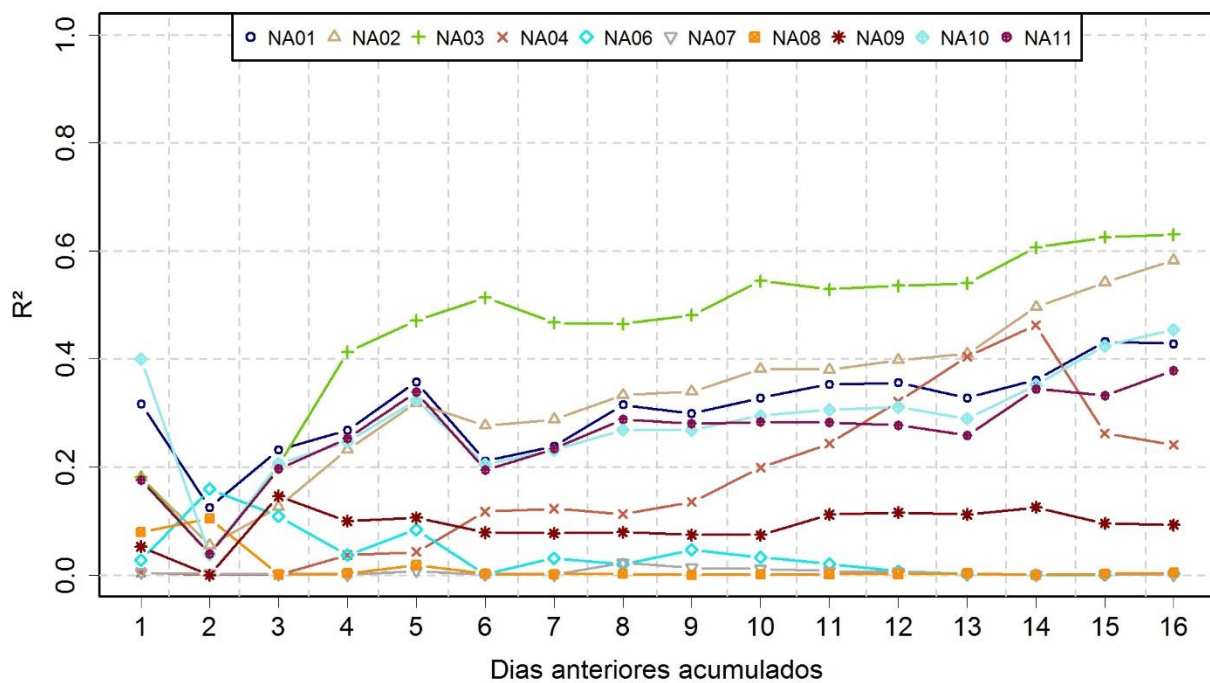


Gráfico A.145: Série dos R^2 dos modelos de regressão simples de evapotranspiração de diferentes *lags* acumulados

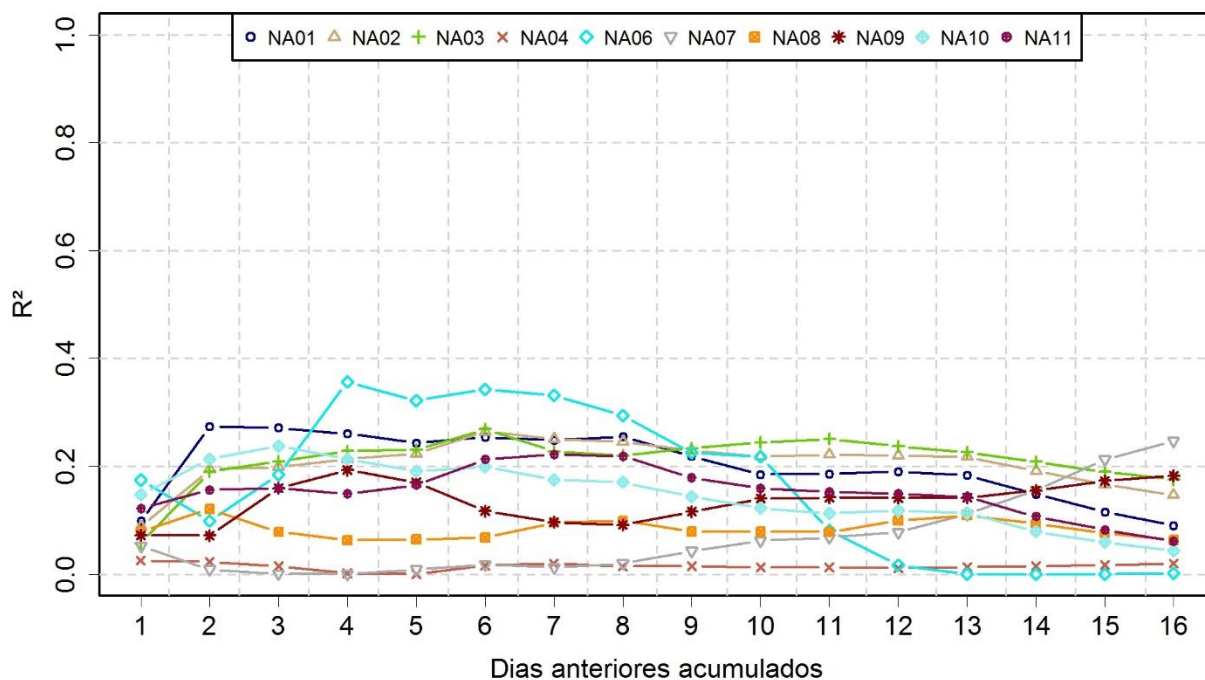


Gráfico A.146: Série dos R^2 dos modelos de regressão simples de variação de umidade no solo de diferentes *lags* acumulados

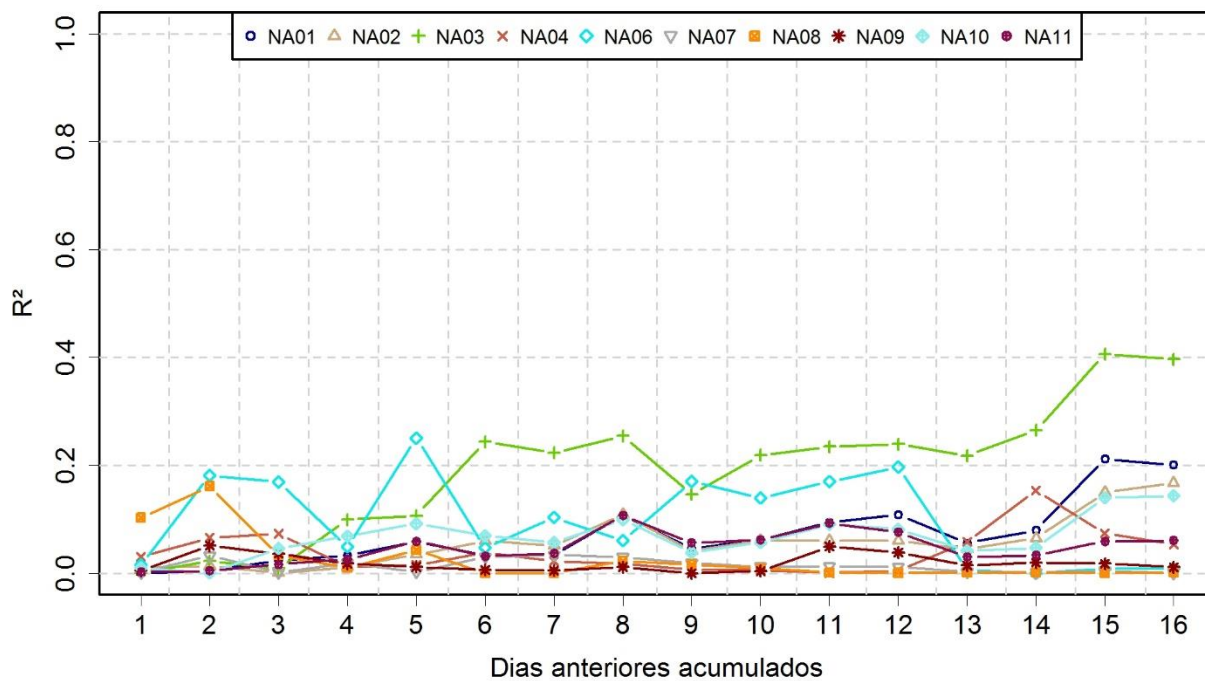


Gráfico A.147: Série dos R^2 dos modelos de regressão múltipla de diferentes lags acumulados

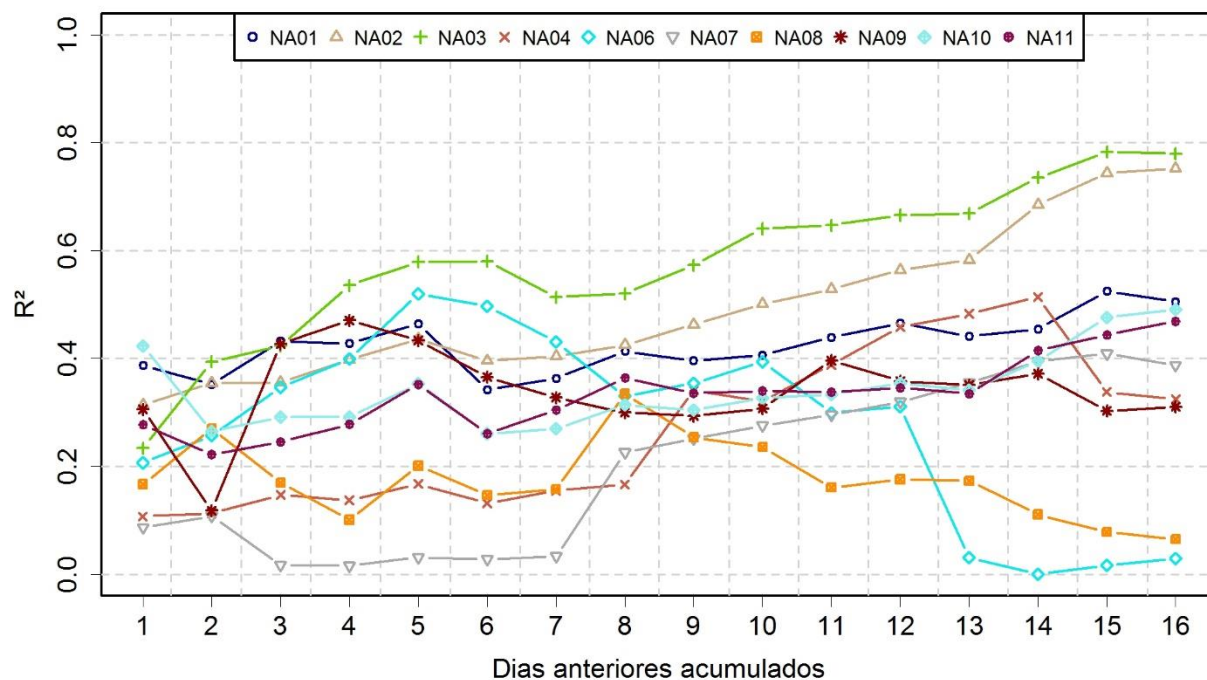


Gráfico A.148: R^2 dos “melhores” modelos ajustados a partir dos modelos de regressão simples

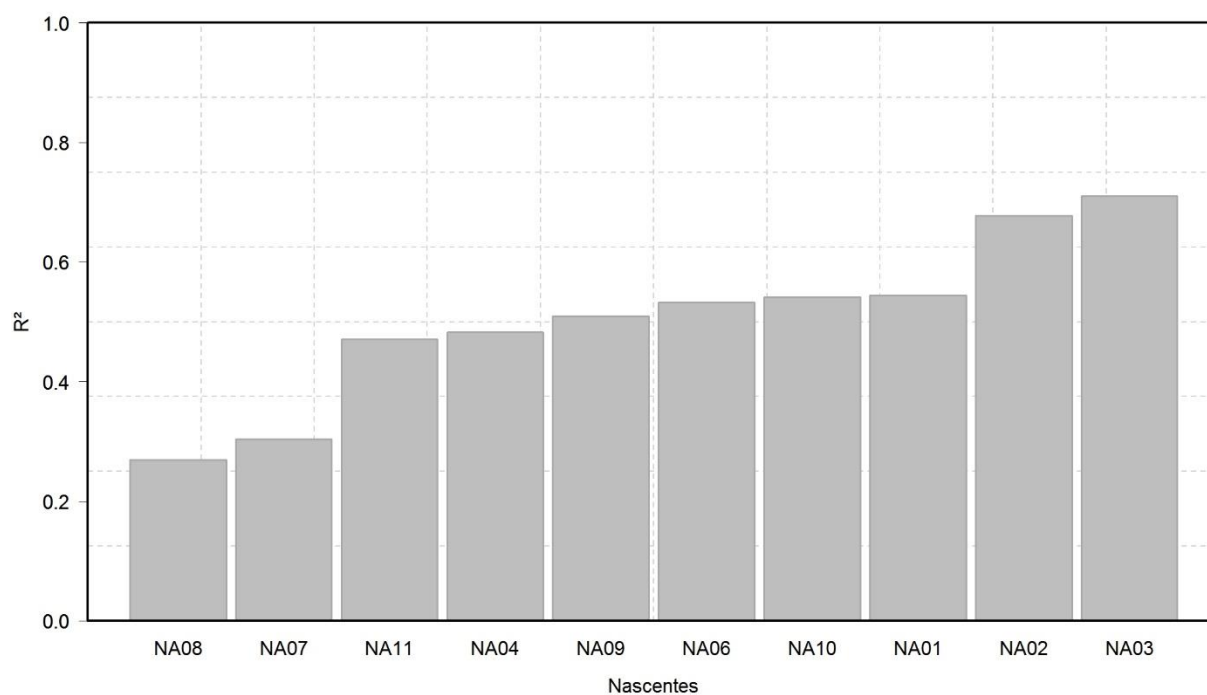


Gráfico A.149: R^2 dos “melhores” modelos ajustados a partir dos modelos de regressão múltipla

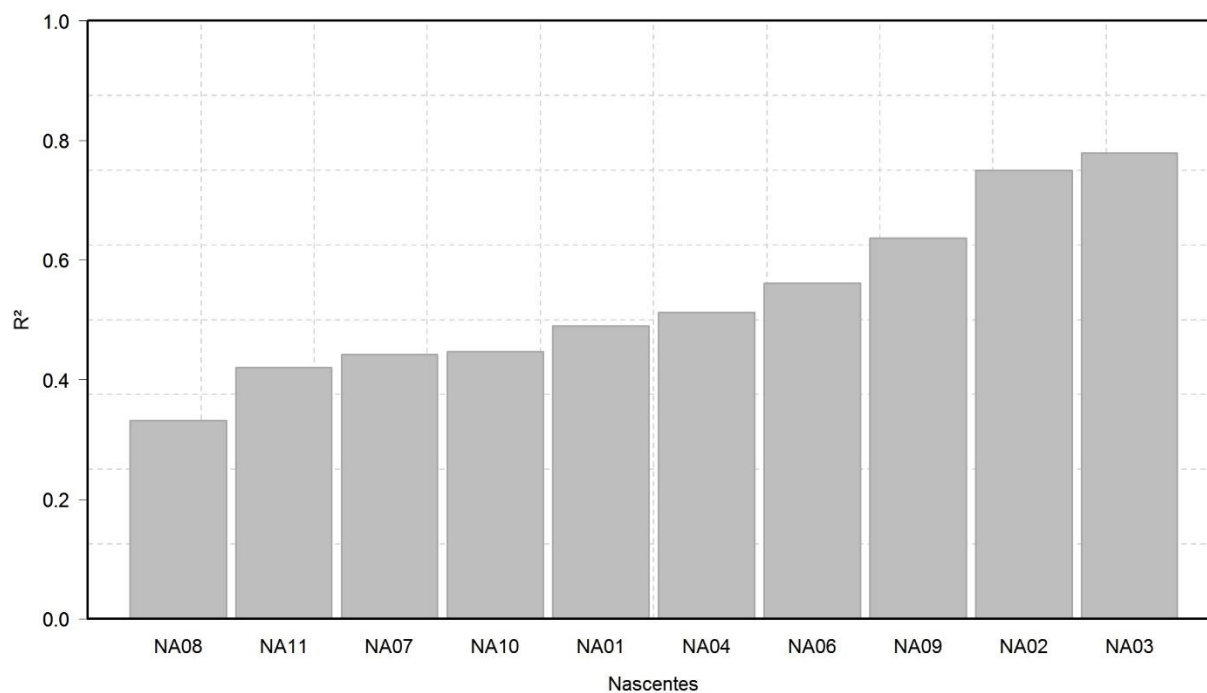
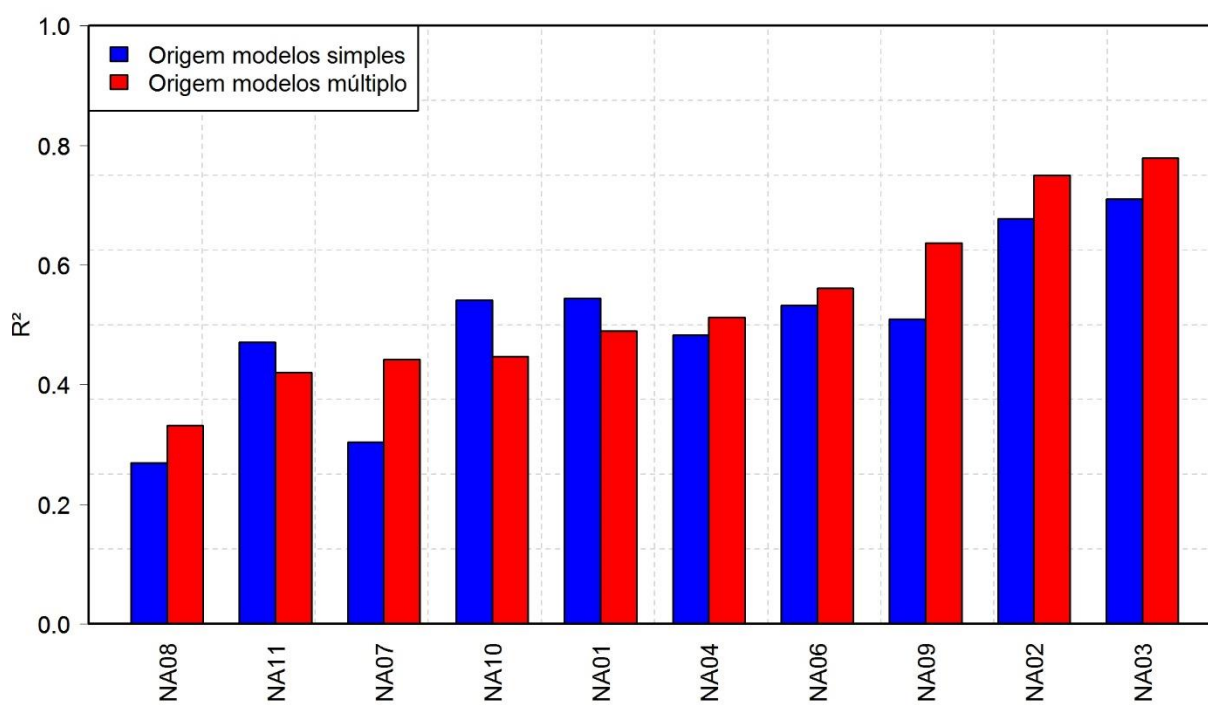


Gráfico A.150: Comparação entre os R^2 dos “melhores” modelos ajustados a partir dos modelos de regressão simples e múltipla



APÊNDICE B

Tabelas

Tabela B.1: Vazão média das unidades observacionais com desvio padrão e coeficiente de variação

Nascente	Observações	Vazão (Litros/Seg.)	Desvio padrão	Coeficiente de variação
NA01	24	0,084	0,049	58,5%
NA02	24	0,326	0,172	52,7%
NA03	22	0,697	0,587	84,2%
NA04	21	0,181	0,264	145,8%
NA06	15	0,089	0,049	54,9%
NA07	18	0,188	0,134	71,0%
NA08	20	0,413	0,220	53,1%
NA09	19	0,034	0,056	162,1%
NA10	18	0,253	0,173	68,5%
NA11	19	0,398	0,275	69,0%
NA12	8	0,625	0,861	137,8%
NA13	10	0,913	0,316	34,6%
NA14	10	0,761	0,222	29,1%
NA15	10	0,608	0,269	44,2%
NA16	10	1,719	1,498	87,1%
NA17	9	0,298	0,207	69,4%
NA18	9	0,060	0,077	127,5%
NA19	9	0,139	0,080	57,5%
NA20	9	0,204	0,090	44,2%
NA21	9	0,650	0,279	42,9%
NA22	1	0,944	--	--
R1	10	1,064	0,262	24,7%
R2	10	3,556	1,725	48,5%
R3	8	5,779	3,884	67,2%
R4	10	6,721	3,080	45,8%
R5	7	0,983	0,484	49,2%
R6	6	1,990	2,079	104,5%
R7	7	2,620	0,985	37,6%
R8	7	0,595	0,142	23,8%
R9	7	0,032	0,014	44,0%
R10	7	1,397	1,791	128,2%
R11	7	6,450	3,400	52,7%
R15	6	1,201	0,549	45,7%
R18	4	13,130	8,977	68,4%
R19	3	0,549	0,327	59,6%
R20	4	9,195	2,503	27,2%
R21	4	3,901	3,732	95,7%
R22	4	1,726	1,562	90,5%

Tabela B.2: Deflúvio médio das unidades observacionais com desvio padrão e coeficiente de variação

Nascente	Observações	Deflúvio (Litros/Seg./Ha.)	Desvio padrão	Coeficiente de variação
NA01	24	0,0393	0,0230	58,5%
NA02	24	0,2449	0,1291	52,7%
NA03	22	0,0383	0,0323	84,2%
NA04	21	0,0064	0,0093	145,8%
NA06	15	0,0233	0,0128	54,9%
NA07	18	0,0053	0,0037	71,0%
NA08	20	0,6649	0,3533	53,1%
NA09	19	0,0431	0,0699	162,1%
NA10	18	0,0647	0,0443	68,5%
NA11	19	0,4984	0,3441	69,0%
NA12	8	0,3705	0,5106	137,8%
NA13	10	0,2508	0,0869	34,6%
NA14	10	0,1558	0,0454	29,1%
NA15	10	0,1456	0,0644	44,2%
NA16	10	0,1936	0,1686	87,1%
NA17	9	0,0622	0,0431	69,4%
NA18	9	0,0296	0,0377	127,5%
NA19	9	0,0521	0,0299	57,5%
NA20	9	0,1532	0,0677	44,2%
NA21	9	0,3328	0,1428	42,9%
NA22	--	--	--	--
R1	10	0,1426	0,0352	24,7%
R2	10	0,1898	0,0921	48,5%
R3	8	0,2040	0,1371	67,2%
R4	10	0,1987	0,0910	45,8%
R5	7	0,2306	0,1135	49,2%
R6	6	0,0417	0,0436	104,5%
R7	7	0,1199	0,0451	37,6%
R8	7	0,1718	0,0409	23,8%
R9	7	0,0038	0,0017	44,0%
R10	7	0,1042	0,1335	128,2%
R11	7	0,2336	0,1231	52,7%
R15	6	0,1610	0,0736	45,7%
R18	4	0,2536	0,1734	68,4%
R19	3	0,1212	0,0723	59,6%
R20	4	0,2909	0,0792	27,2%
R21	4	0,1603	0,1534	95,7%
R22	4	0,5890	0,5331	90,5%

Tabela B.3: Correlação de Pearson entre as séries temporais ambientais no mesmo dia

	Chuva (mm)	Evapotranspiração (mm)	Umididade no solo (mm)
Chuva (mm)	1	-0,14	0,74
Evapotranspiração (mm)	-0,14	1	-0,13
Umididade no solo (mm)	0,74	-0,13	1

Tabela B.4: Matriz de dissimilaridade de Manhattan usando a vazão(Escala de cores: Vermelho: menores valores; Verde: maiores valores)

Nascente	NA01	NA02	NA03	NA04	NA06	NA07	NA08	NA09	NA10	NA11
NA01	0,00	5,85	14,84	2,79	0,97	2,35	7,77	2,11	3,84	7,30
NA02	5,85	0,00	9,52	4,44	5,51	5,17	3,65	7,55	2,70	2,53
NA03	14,84	9,52	0,00	11,02	12,72	16,76	11,98	15,19	13,17	10,37
NA04	2,79	4,44	11,02	0,00	3,50	4,31	6,54	4,13	3,85	4,93
NA06	0,97	5,51	12,72	3,50	0,00	1,06	7,11	2,15	3,37	7,08
NA07	2,35	5,17	16,76	4,31	1,06	0,00	6,00	5,34	3,99	6,67
NA08	7,77	3,65	11,98	6,54	7,11	6,00	0,00	10,87	4,90	4,01
NA09	2,11	7,55	15,19	4,13	2,15	5,34	10,87	0,00	5,85	9,68
NA10	3,84	2,70	13,17	3,85	3,37	3,99	4,90	5,85	0,00	3,36
NA11	7,30	2,53	10,37	4,93	7,08	6,67	4,01	9,68	3,36	0,00

Tabela B.5: Matriz de dissimilaridade de Manhattan usando o deflúvio (Escala de cores: Vermelho: menores valores; Verde: maiores valores)

Nascente	NA01	NA02	NA03	NA04	NA06	NA07	NA08	NA09	NA10	NA11
NA01	0,00	4,95	0,41	0,66	0,33	0,93	14,94	1,07	0,56	10,90
NA02	4,95	0,00	4,76	4,99	5,18	6,43	9,78	5,71	4,89	5,73
NA03	0,41	4,76	0,00	0,62	0,43	1,00	13,65	1,09	0,60	10,00
NA04	0,66	4,99	0,62	0,00	0,39	0,14	14,40	0,93	1,06	9,27
NA06	0,33	5,18	0,43	0,39	0,00	0,52	14,37	1,12	0,86	10,90
NA07	0,93	6,43	1,00	0,14	0,52	0,00	15,96	1,05	1,64	12,87
NA08	14,94	9,78	13,65	14,40	14,37	15,96	0,00	17,55	16,53	7,14
NA09	1,07	5,71	1,09	0,93	1,12	1,05	17,55	0,00	1,13	12,11
NA10	0,56	4,89	0,60	1,06	0,86	1,64	16,53	1,13	0,00	10,14
NA11	10,90	5,73	10,00	9,27	10,90	12,87	7,14	12,11	10,14	0,00

Tabela B.6: Matriz de dissimilaridade de Manhattan para usando as variáveis ambientais (Escala de cores: Vermelho: menores valores; Verde: maiores valores)

Nascente	NA01	NA02	NA03	NA04	NA06	NA07	NA08	NA09	NA10	NA11
NA01	0,00	107,10	89,67	57,09	44,97	46,54	30,92	81,71	90,23	18,83
NA02	107,10	0,00	90,33	68,06	73,72	62,71	105,32	37,11	94,79	90,75
NA03	89,67	90,33	0,00	56,22	58,79	79,14	107,89	88,36	38,82	78,16
NA04	57,09	68,06	56,22	0,00	12,73	23,66	72,84	40,67	61,63	42,89
NA06	44,97	73,72	58,79	12,73	0,00	20,36	63,19	48,07	63,75	33,21
NA07	46,54	62,71	79,14	23,66	20,36	0,00	54,80	35,32	83,69	28,16
NA08	30,92	105,32	107,89	72,84	63,19	54,80	0,00	80,91	108,10	30,05
NA09	81,71	37,11	88,36	40,67	48,07	35,32	80,91	0,00	93,08	63,36
NA10	90,23	94,79	38,82	61,63	63,75	83,69	108,10	93,08	0,00	79,98
NA11	18,83	90,75	78,16	42,89	33,21	28,16	30,05	63,36	79,98	0,00

Tabela B.7: Correlação de Pearson entre a vazão das nascentes selecionadas e a quantidade de dias anteriores de chuva acumulada (Escala de cores: Vermelho: 1,00; amarelo: 0,00 e Verde: -1,00)

Nascente	1 dia	2 dias	3 dias	4 dias	5 dias	6 dias	7 dias	8 dias	9 dias	10 dias	11 dias	12 dias	13 dias	14 dias	15 dias	16 dias
NA01	0,563	0,355	0,481	0,518	0,598	0,460	0,488	0,562	0,547	0,573	0,594	0,597	0,573	0,601	0,658	0,655
NA02	0,426	0,235	0,356	0,482	0,565	0,526	0,537	0,577	0,583	0,618	0,616	0,631	0,640	0,704	0,736	0,763
NA03	0,425	0,196	0,452	0,643	0,686	0,717	0,684	0,682	0,694	0,738	0,727	0,732	0,735	0,779	0,791	0,794
NA04	0,070	-0,019	0,016	0,192	0,207	0,343	0,350	0,336	0,368	0,446	0,493	0,567	0,636	0,680	0,512	0,491
NA06	0,166	0,399	0,330	0,193	0,290	0,037	0,177	0,142	0,216	0,182	0,144	0,084	-0,040	0,010	0,003	0,046
NA07	-0,066	0,046	0,035	0,008	0,088	-0,026	-0,009	0,151	0,116	0,107	0,087	0,078	0,037	0,005	0,033	0,001
NA08	0,282	0,324	0,032	0,057	0,135	-0,050	-0,035	0,049	0,017	0,033	-0,035	-0,040	-0,058	0,013	0,047	0,065
NA09	0,229	-0,004	0,382	0,316	0,326	0,281	0,277	0,282	0,272	0,272	0,335	0,340	0,335	0,354	0,309	0,305
NA10	0,632	0,195	0,454	0,497	0,569	0,452	0,481	0,518	0,518	0,543	0,553	0,558	0,538	0,594	0,651	0,674
NA11	0,420	0,198	0,444	0,503	0,582	0,441	0,483	0,537	0,529	0,533	0,531	0,527	0,509	0,587	0,577	0,615

Tabela B.8: Correlação de Pearson entre a vazão das nascentes selecionadas e a quantidade de dias anteriores de evapotranspiração acumulada (Escala de cores: Vermelho: 1,00; amarelo: 0,00 e Verde: -1,00)

Nascente	1 dia	2 dias	3 dias	4 dias	5 dias	6 dias	7 dias	8 dias	9 dias	10 dias	11 dias	12 dias	13 dias	14 dias	15 dias	16 dias
NA01	-0,313	-0,524	-0,521	-0,510	-0,493	-0,504	-0,499	-0,505	-0,467	-0,430	-0,431	-0,436	-0,428	-0,386	-0,340	-0,300
NA02	-0,297	-0,441	-0,446	-0,462	-0,473	-0,515	-0,501	-0,495	-0,479	-0,467	-0,471	-0,469	-0,466	-0,438	-0,408	-0,383
NA03	-0,242	-0,437	-0,457	-0,478	-0,481	-0,519	-0,477	-0,469	-0,483	-0,494	-0,501	-0,487	-0,476	-0,457	-0,436	-0,419
NA04	0,160	0,152	0,123	0,040	-0,013	-0,128	-0,141	-0,121	-0,122	-0,112	-0,113	-0,107	-0,116	-0,122	-0,131	-0,141
NA06	-0,418	-0,315	-0,430	-0,597	-0,567	-0,585	-0,576	-0,543	-0,474	-0,467	-0,285	-0,130	0,016	0,005	0,019	0,036
NA07	0,228	0,095	0,028	0,021	0,095	0,134	0,112	0,141	0,208	0,250	0,261	0,279	0,335	0,395	0,462	0,497
NA08	-0,283	-0,348	-0,280	-0,251	-0,254	-0,261	-0,309	-0,315	-0,281	-0,281	-0,280	-0,316	-0,330	-0,306	-0,276	-0,252
NA09	0,269	0,268	0,400	0,440	0,413	0,342	0,311	0,302	0,341	0,375	0,377	0,376	0,377	0,394	0,416	0,427
NA10	-0,384	-0,462	-0,487	-0,462	-0,437	-0,446	-0,419	-0,413	-0,379	-0,350	-0,336	-0,344	-0,337	-0,281	-0,244	-0,208
NA11	-0,349	-0,395	-0,399	-0,386	-0,407	-0,461	-0,471	-0,468	-0,423	-0,399	-0,391	-0,386	-0,379	-0,327	-0,287	-0,247

Tabela B.9: Correlação de Pearson entre a vazão das nascentes selecionadas e a quantidade de dias anteriores de variação de umidade no solo acumulada (Escala de cores: Vermelho: 1,00; amarelo: 0,00 e Verde: -1,00)

Nascente	1 dia	2 dias	3 dias	4 dias	5 dias	6 dias	7 dias	8 dias	9 dias	10 dias	11 dias	12 dias	13 dias	14 dias	15 dias	16 dias
NA01	0,029	0,128	0,238	0,275	0,382	0,330	0,333	0,513	0,406	0,460	0,474	0,516	0,479	0,491	0,595	0,597
NA02	-0,086	-0,078	0,035	0,178	0,294	0,374	0,354	0,484	0,362	0,421	0,375	0,389	0,408	0,424	0,491	0,528
NA03	-0,012	-0,148	0,107	0,341	0,370	0,568	0,546	0,586	0,464	0,575	0,558	0,579	0,597	0,626	0,692	0,693
NA04	-0,175	-0,257	-0,271	-0,106	-0,124	0,194	0,150	0,135	-0,079	0,076	0,030	0,070	0,242	0,391	0,272	0,232
NA06	0,126	0,426	0,411	0,222	0,501	0,217	0,321	0,246	0,413	0,374	0,412	0,444	0,081	0,006	-0,090	-0,094
NA07	0,048	0,217	0,083	-0,099	0,020	-0,121	-0,134	0,288	0,258	0,234	0,207	0,215	0,166	0,127	0,129	0,059
NA08	0,375	0,507	0,320	0,231	0,417	0,202	0,172	0,384	0,378	0,355	0,222	0,220	0,198	0,174	0,131	0,106
NA09	-0,065	-0,215	0,230	0,168	0,158	0,128	0,120	0,168	0,042	0,126	0,290	0,267	0,210	0,218	0,173	0,149
NA10	0,117	0,025	0,304	0,366	0,447	0,427	0,400	0,509	0,381	0,441	0,461	0,460	0,446	0,424	0,508	0,533
NA11	-0,031	-0,006	0,228	0,271	0,407	0,353	0,374	0,559	0,468	0,491	0,497	0,483	0,449	0,418	0,389	0,413

Tabela B.10: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

Lag	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$D.P.(\hat{\beta}_0)$	$D.P.(\hat{\beta}_1)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0601	0,0073	0,0116	0,0024	0,317	0,283
2	0,0704	0,0011	0,0125	0,0007	0,126	0,082
3	0,0629	0,0010	0,0125	0,0004	0,232	0,193
4	0,0626	0,0008	0,0119	0,0003	0,268	0,231
5	0,0570	0,0009	0,0116	0,0003	0,357	0,325
6	0,0640	0,0005	0,0126	0,0002	0,211	0,172
7	0,0629	0,0004	0,0124	0,0002	0,239	0,200
8	0,0591	0,0005	0,0119	0,0002	0,315	0,281
9	0,0576	0,0005	0,0125	0,0002	0,299	0,264
10	0,0557	0,0005	0,0124	0,0001	0,328	0,295
11	0,0536	0,0005	0,0124	0,0001	0,353	0,321
12	0,0530	0,0004	0,0125	0,0001	0,356	0,324
13	0,0518	0,0004	0,0133	0,0001	0,328	0,295
14	0,0490	0,0004	0,0133	0,0001	0,361	0,329
15	0,0470	0,0004	0,0123	0,0001	0,432	0,404
16	0,0459	0,0004	0,0126	0,0001	0,429	0,400

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

$D.P.(\cdot)$: desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.11: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,2660	0,0195	0,0448	0,0093	0,181	0,140
2	0,2978	0,0026	0,0459	0,0024	0,055	0,008
3	0,2747	0,0027	0,0469	0,0016	0,126	0,083
4	0,2599	0,0027	0,0429	0,0011	0,232	0,194
5	0,2404	0,0029	0,0421	0,0010	0,319	0,285
6	0,2498	0,0019	0,0425	0,0007	0,277	0,241
7	0,2486	0,0017	0,0421	0,0006	0,288	0,253
8	0,2400	0,0017	0,0413	0,0005	0,333	0,300
9	0,2313	0,0017	0,0428	0,0005	0,340	0,307
10	0,2228	0,0017	0,0419	0,0005	0,382	0,351
11	0,2192	0,0016	0,0428	0,0005	0,380	0,349
12	0,2150	0,0016	0,0425	0,0005	0,398	0,368
13	0,2038	0,0017	0,0440	0,0005	0,409	0,380
14	0,1863	0,0018	0,0415	0,0004	0,496	0,471
15	0,1846	0,0016	0,0388	0,0003	0,542	0,519
16	0,1743	0,0016	0,0378	0,0003	0,583	0,562

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D.P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.12: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,5075	0,0725	0,1653	0,0364	0,181	0,135
2	0,6364	0,0074	0,1700	0,0087	0,039	-0,015
3	0,4813	0,0116	0,1668	0,0054	0,204	0,160
4	0,3957	0,0122	0,1401	0,0034	0,413	0,380
5	0,3469	0,0121	0,1374	0,0030	0,471	0,442
6	0,3436	0,0089	0,1297	0,0020	0,514	0,487
7	0,3660	0,0074	0,1349	0,0019	0,467	0,438
8	0,3676	0,0067	0,1351	0,0017	0,465	0,435
9	0,3265	0,0069	0,1388	0,0017	0,481	0,453
10	0,2900	0,0071	0,1318	0,0015	0,544	0,519
11	0,2780	0,0066	0,1369	0,0015	0,529	0,503
12	0,2724	0,0065	0,1364	0,0014	0,536	0,510
13	0,2409	0,0065	0,1404	0,0014	0,540	0,515
14	0,1941	0,0067	0,1325	0,0013	0,606	0,585
15	0,1995	0,0059	0,1275	0,0011	0,625	0,605
16	0,1830	0,0057	0,1285	0,0010	0,631	0,610

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.13: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1219	0,0014	0,0222	0,0048	0,005	-0,054
2	0,1271	-0,0001	0,0201	0,0011	0,000	-0,058
3	0,1252	0,0001	0,0219	0,0009	0,000	-0,059
4	0,1141	0,0006	0,0220	0,0008	0,037	-0,020
5	0,1114	0,0006	0,0233	0,0007	0,043	-0,013
6	0,1058	0,0006	0,0205	0,0004	0,118	0,066
7	0,1052	0,0006	0,0205	0,0004	0,123	0,071
8	0,1049	0,0005	0,0211	0,0003	0,113	0,061
9	0,1002	0,0006	0,0220	0,0003	0,135	0,085
10	0,0935	0,0007	0,0216	0,0003	0,199	0,152
11	0,0865	0,0007	0,0221	0,0003	0,243	0,199
12	0,0801	0,0008	0,0211	0,0003	0,321	0,281
13	0,0715	0,0009	0,0204	0,0003	0,404	0,369
14	0,0660	0,0009	0,0198	0,0002	0,463	0,431
15	0,0848	0,0005	0,0219	0,0002	0,263	0,219
16	0,0859	0,0005	0,0224	0,0002	0,241	0,196

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D.P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.14: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0819	0,00185	0,0141	0,0033	0,028	-0,061
2	0,0788	0,00088	0,0115	0,0006	0,159	0,083
3	0,0785	0,00063	0,0126	0,0005	0,109	0,028
4	0,0815	0,00032	0,0136	0,0005	0,037	-0,050
5	0,0776	0,00045	0,0140	0,0004	0,084	0,001
6	0,0860	0,00003	0,0138	0,0002	0,001	-0,089
7	0,0819	0,00013	0,0137	0,0002	0,031	-0,057
8	0,0826	0,00010	0,0142	0,0002	0,020	-0,069
9	0,0793	0,00016	0,0149	0,0002	0,047	-0,040
10	0,0802	0,00013	0,0154	0,0002	0,033	-0,055
11	0,0810	0,00011	0,0164	0,0002	0,021	-0,068
12	0,0834	0,00006	0,0169	0,0002	0,007	-0,083
13	0,0890	-0,00003	0,0183	0,0002	0,002	-0,089
14	0,0865	0,00001	0,0191	0,0002	0,000	-0,091
15	0,0869	0,00000	0,0189	0,0002	0,000	-0,091
16	0,0845	0,00003	0,0196	0,0002	0,002	-0,089

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.15: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

Lag	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$D.P.(\hat{\beta}_0)$	$D.P.(\hat{\beta}_1)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,2039	-0,00218	0,0495	0,0089	0,004	-0,067
2	0,1887	0,00053	0,0499	0,0031	0,002	-0,069
3	0,1904	0,00023	0,0488	0,0017	0,001	-0,070
4	0,1940	0,00004	0,0461	0,0011	0,000	-0,071
5	0,1834	0,00035	0,0489	0,0010	0,008	-0,063
6	0,1983	-0,00007	0,0481	0,0007	0,001	-0,071
7	0,1962	-0,00002	0,0482	0,0006	0,000	-0,071
8	0,1753	0,00032	0,0481	0,0006	0,023	-0,047
9	0,1785	0,00025	0,0507	0,0006	0,013	-0,057
10	0,1792	0,00022	0,0519	0,0005	0,011	-0,059
11	0,1820	0,00017	0,0526	0,0005	0,007	-0,063
12	0,1832	0,00015	0,0527	0,0005	0,006	-0,065
13	0,1893	0,00007	0,0537	0,0005	0,001	-0,070
14	0,1941	0,00001	0,0556	0,0005	0,000	-0,071
15	0,1896	0,00005	0,0552	0,0004	0,001	-0,070
16	0,1948	0,00000	0,0562	0,0004	0,000	-0,071

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

$D.P.(\cdot)$: desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.16: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,3508	0,01546	0,0695	0,0132	0,079	0,022
2	0,3414	0,00624	0,0690	0,0046	0,105	0,049
3	0,4012	0,00033	0,0739	0,0026	0,001	-0,061
4	0,3972	0,00040	0,0699	0,0018	0,003	-0,059
5	0,3795	0,00088	0,0732	0,0016	0,018	-0,043
6	0,4179	-0,00023	0,0719	0,0011	0,002	-0,060
7	0,4149	-0,00014	0,0718	0,0010	0,001	-0,061
8	0,3978	0,00017	0,0730	0,0009	0,002	-0,060
9	0,4041	0,00006	0,0762	0,0009	0,000	-0,062
10	0,4004	0,00011	0,0775	0,0009	0,001	-0,061
11	0,4163	-0,00011	0,0790	0,0008	0,001	-0,061
12	0,4176	-0,00013	0,0797	0,0008	0,002	-0,061
13	0,4228	-0,00018	0,0820	0,0008	0,003	-0,059
14	0,4044	0,00004	0,0843	0,0008	0,000	-0,062
15	0,3958	0,00012	0,0830	0,0007	0,002	-0,060
16	0,3903	0,00017	0,0848	0,0006	0,004	-0,058

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D.P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.17: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

Lag	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$D.P.(\hat{\beta}_0)$	$D.P.(\hat{\beta}_1)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0173	0,00187	0,0104	0,0021	0,053	-0,011
2	0,0234	-0,00001	0,0107	0,0005	0,000	-0,067
3	0,0123	0,00050	0,0103	0,0003	0,146	0,089
4	0,0151	0,00031	0,0101	0,0002	0,100	0,040
5	0,0139	0,00030	0,0105	0,0002	0,106	0,047
6	0,0154	0,00021	0,0105	0,0002	0,079	0,017
7	0,0158	0,00018	0,0104	0,0002	0,077	0,015
8	0,0154	0,00016	0,0105	0,0001	0,080	0,018
9	0,0154	0,00015	0,0107	0,0001	0,074	0,013
10	0,0154	0,00014	0,0107	0,0001	0,074	0,012
11	0,0132	0,00016	0,0107	0,0001	0,112	0,053
12	0,0129	0,00016	0,0107	0,0001	0,116	0,057
13	0,0119	0,00017	0,0114	0,0001	0,112	0,053
14	0,0107	0,00017	0,0116	0,0001	0,125	0,067
15	0,0126	0,00013	0,0115	0,0001	0,096	0,035
16	0,0124	0,00012	0,0118	0,0001	0,093	0,033

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

$D.P.(\cdot)$: desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.18: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1590	0,0298	0,0431	0,0094	0,400	0,360
2	0,2180	0,0020	0,0540	0,0026	0,038	-0,026
3	0,1779	0,0032	0,0511	0,0016	0,206	0,153
4	0,1740	0,0025	0,0491	0,0011	0,247	0,197
5	0,1586	0,0027	0,0479	0,0010	0,324	0,278
6	0,1770	0,0015	0,0515	0,0008	0,205	0,152
7	0,1742	0,0015	0,0502	0,0007	0,232	0,180
8	0,1671	0,0014	0,0495	0,0006	0,268	0,220
9	0,1640	0,0014	0,0504	0,0006	0,268	0,220
10	0,1577	0,0014	0,0501	0,0006	0,295	0,248
11	0,1531	0,0014	0,0505	0,0005	0,306	0,260
12	0,1504	0,0013	0,0509	0,0005	0,311	0,265
13	0,1440	0,0013	0,0545	0,0005	0,290	0,242
14	0,1291	0,0014	0,0532	0,0005	0,352	0,309
15	0,1203	0,0013	0,0497	0,0004	0,424	0,386
16	0,1108	0,0013	0,0495	0,0004	0,454	0,418

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D.P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.19: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando vazão como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,2879	0,0288	0,0785	0,0156	0,176	0,124
2	0,3385	0,0032	0,0837	0,0040	0,039	-0,021
3	0,2780	0,0050	0,0790	0,0025	0,197	0,147
4	0,2696	0,0042	0,0747	0,0018	0,253	0,206
5	0,2393	0,0045	0,0732	0,0016	0,339	0,297
6	0,2771	0,0024	0,0796	0,0012	0,195	0,144
7	0,2679	0,0024	0,0774	0,0011	0,234	0,186
8	0,2502	0,0024	0,0759	0,0009	0,289	0,244
9	0,2471	0,0023	0,0777	0,0009	0,280	0,235
10	0,2421	0,0022	0,0787	0,0009	0,284	0,239
11	0,2383	0,0021	0,0799	0,0008	0,282	0,238
12	0,2367	0,0021	0,0811	0,0008	0,277	0,232
13	0,2273	0,0020	0,0865	0,0008	0,259	0,213
14	0,1950	0,0022	0,0836	0,0008	0,345	0,304
15	0,2025	0,0019	0,0833	0,0007	0,332	0,291
16	0,1833	0,0020	0,0821	0,0006	0,379	0,340

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D.P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.20: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

Lag	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$D.P.(\hat{\beta}_0)$	$D.P.(\hat{\beta}_1)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0282	0,00344	0,00546	0,00113	0,317	0,283
2	0,0330	0,00052	0,00589	0,00031	0,126	0,082
3	0,0295	0,00048	0,00587	0,00020	0,232	0,193
4	0,0294	0,00038	0,00558	0,00014	0,268	0,231
5	0,0268	0,00041	0,00545	0,00012	0,357	0,325
6	0,0300	0,00022	0,00592	0,00010	0,211	0,172
7	0,0295	0,00021	0,00581	0,00008	0,239	0,200
8	0,0277	0,00022	0,00558	0,00007	0,315	0,281
9	0,0270	0,00021	0,00588	0,00007	0,299	0,264
10	0,0261	0,00021	0,00583	0,00007	0,328	0,295
11	0,0251	0,00021	0,00583	0,00006	0,353	0,321
12	0,0249	0,00021	0,00586	0,00006	0,356	0,324
13	0,0243	0,00020	0,00626	0,00006	0,328	0,295
14	0,0230	0,00020	0,00624	0,00006	0,361	0,329
15	0,0220	0,00019	0,00577	0,00005	0,432	0,404
16	0,0216	0,00019	0,00590	0,00005	0,429	0,400

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

$D.P.(\cdot)$: desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.21: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1997	0,01463	0,03367	0,00696	0,181	0,140
2	0,2236	0,00195	0,03445	0,00180	0,055	0,008
3	0,2063	0,00201	0,03523	0,00118	0,126	0,083
4	0,1952	0,00202	0,03218	0,00082	0,232	0,194
5	0,1805	0,00219	0,03159	0,00072	0,319	0,285
6	0,1876	0,00144	0,03191	0,00052	0,277	0,241
7	0,1866	0,00128	0,03160	0,00045	0,288	0,253
8	0,1802	0,00125	0,03099	0,00039	0,333	0,300
9	0,1737	0,00128	0,03211	0,00040	0,340	0,307
10	0,1673	0,00130	0,03148	0,00037	0,382	0,351
11	0,1646	0,00123	0,03212	0,00035	0,380	0,349
12	0,1614	0,00123	0,03191	0,00034	0,398	0,368
13	0,1530	0,00126	0,03304	0,00034	0,409	0,380
14	0,1398	0,00133	0,03116	0,00030	0,496	0,471
15	0,1386	0,00121	0,02916	0,00025	0,542	0,519
16	0,1309	0,00122	0,02837	0,00023	0,583	0,562

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.22: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0279	0,00398	0,00908	0,00200	0,181	0,135
2	0,0350	0,00041	0,00934	0,00048	0,039	-0,015
3	0,0264	0,00064	0,00917	0,00030	0,204	0,160
4	0,0217	0,00067	0,00769	0,00019	0,413	0,380
5	0,0191	0,00067	0,00755	0,00017	0,471	0,442
6	0,0189	0,00049	0,00712	0,00011	0,514	0,487
7	0,0201	0,00040	0,00741	0,00010	0,467	0,438
8	0,0202	0,00037	0,00742	0,00009	0,465	0,435
9	0,0179	0,00038	0,00763	0,00009	0,481	0,453
10	0,0159	0,00039	0,00724	0,00008	0,544	0,519
11	0,0153	0,00036	0,00752	0,00008	0,529	0,503
12	0,0150	0,00036	0,00749	0,00008	0,536	0,510
13	0,0132	0,00036	0,00772	0,00008	0,540	0,515
14	0,0107	0,00037	0,00728	0,00007	0,606	0,585
15	0,0110	0,00032	0,00700	0,00006	0,625	0,605
16	0,0101	0,00031	0,00706	0,00006	0,631	0,610

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.23: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0043	0,00005	0,00078	0,00017	0,005	-0,054
2	0,0045	0,00000	0,00071	0,00004	0,000	-0,058
3	0,0044	0,00000	0,00077	0,00003	0,000	-0,059
4	0,0040	0,00002	0,00078	0,00003	0,037	-0,020
5	0,0039	0,00002	0,00082	0,00003	0,043	-0,013
6	0,0037	0,00002	0,00072	0,00001	0,118	0,066
7	0,0037	0,00002	0,00072	0,00001	0,123	0,071
8	0,0037	0,00002	0,00075	0,00001	0,113	0,061
9	0,0035	0,00002	0,00078	0,00001	0,135	0,085
10	0,0033	0,00002	0,00076	0,00001	0,199	0,152
11	0,0031	0,00003	0,00078	0,00001	0,243	0,199
12	0,0028	0,00003	0,00074	0,00001	0,321	0,281
13	0,0025	0,00003	0,00072	0,00001	0,404	0,369
14	0,0023	0,00003	0,00070	0,00001	0,463	0,431
15	0,0030	0,00002	0,00077	0,00001	0,263	0,219
16	0,0030	0,00002	0,00079	0,00001	0,241	0,196

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D.P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.24: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0214	0,00048	0,00370	0,00087	0,028	-0,061
2	0,0206	0,00023	0,00301	0,00016	0,159	0,083
3	0,0205	0,00017	0,00331	0,00014	0,109	0,028
4	0,0213	0,00008	0,00356	0,00013	0,037	-0,050
5	0,0203	0,00012	0,00367	0,00012	0,084	0,001
6	0,0225	0,00001	0,00360	0,00006	0,001	-0,089
7	0,0214	0,00003	0,00359	0,00006	0,031	-0,057
8	0,0216	0,00003	0,00371	0,00006	0,020	-0,069
9	0,0208	0,00004	0,00391	0,00006	0,047	-0,040
10	0,0210	0,00003	0,00403	0,00006	0,033	-0,055
11	0,0212	0,00003	0,00430	0,00006	0,021	-0,068
12	0,0218	0,00002	0,00443	0,00006	0,007	-0,083
13	0,0233	-0,00001	0,00480	0,00006	0,002	-0,089
14	0,0226	0,00000	0,00501	0,00005	0,000	-0,091
15	0,0227	0,00000	0,00494	0,00005	0,000	-0,091
16	0,0221	0,00001	0,00513	0,00005	0,002	-0,089

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.25: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0057	-0,00006	0,00139	0,00025	0,004	-0,067
2	0,0053	0,00001	0,00140	0,00009	0,002	-0,069
3	0,0053	0,00001	0,00137	0,00005	0,001	-0,070
4	0,0054	0,00000	0,00129	0,00003	0,000	-0,071
5	0,0051	0,00001	0,00137	0,00003	0,008	-0,063
6	0,0056	0,00000	0,00135	0,00002	0,001	-0,071
7	0,0055	0,00000	0,00135	0,00002	0,000	-0,071
8	0,0049	0,00001	0,00135	0,00002	0,023	-0,047
9	0,0050	0,00001	0,00142	0,00002	0,013	-0,057
10	0,0050	0,00001	0,00145	0,00002	0,011	-0,059
11	0,0051	0,00000	0,00147	0,00001	0,007	-0,063
12	0,0051	0,00000	0,00148	0,00001	0,006	-0,065
13	0,0053	0,00000	0,00150	0,00001	0,001	-0,070
14	0,0054	0,00000	0,00156	0,00001	0,000	-0,071
15	0,0053	0,00000	0,00155	0,00001	0,001	-0,070
16	0,0055	0,00000	0,00157	0,00001	0,000	-0,071

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.26: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

Lag	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$D.P.(\hat{\beta}_0)$	$D.P.(\hat{\beta}_1)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,5644	0,02488	0,11184	0,02118	0,079	0,022
2	0,5492	0,01004	0,11101	0,00734	0,105	0,049
3	0,6454	0,00054	0,11892	0,00419	0,001	-0,061
4	0,6390	0,00065	0,11252	0,00284	0,003	-0,059
5	0,6105	0,00142	0,11771	0,00259	0,018	-0,043
6	0,6724	-0,00036	0,11566	0,00182	0,002	-0,060
7	0,6675	-0,00022	0,11554	0,00158	0,001	-0,061
8	0,6400	0,00028	0,11748	0,00143	0,002	-0,060
9	0,6501	0,00010	0,12255	0,00145	0,000	-0,062
10	0,6442	0,00018	0,12474	0,00139	0,001	-0,061
11	0,6698	-0,00018	0,12711	0,00131	0,001	-0,061
12	0,6718	-0,00020	0,12815	0,00128	0,002	-0,061
13	0,6802	-0,00030	0,13189	0,00127	0,003	-0,059
14	0,6506	0,00007	0,13567	0,00122	0,000	-0,062
15	0,6367	0,00020	0,13359	0,00106	0,002	-0,060
16	0,6279	0,00027	0,13647	0,00103	0,004	-0,058

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

$D.P.(\cdot)$: desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.27: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0216	0,00234	0,01300	0,00257	0,053	-0,011
2	0,0293	-0,00001	0,01343	0,00063	0,000	-0,067
3	0,0154	0,00063	0,01283	0,00039	0,146	0,089
4	0,0189	0,00039	0,01262	0,00030	0,100	0,040
5	0,0174	0,00037	0,01313	0,00028	0,106	0,047
6	0,0193	0,00026	0,01316	0,00023	0,079	0,017
7	0,0197	0,00022	0,01301	0,00020	0,077	0,015
8	0,0192	0,00020	0,01318	0,00017	0,080	0,018
9	0,0193	0,00019	0,01341	0,00017	0,074	0,013
10	0,0192	0,00018	0,01344	0,00016	0,074	0,012
11	0,0165	0,00021	0,01339	0,00015	0,112	0,053
12	0,0161	0,00021	0,01344	0,00015	0,116	0,057
13	0,0149	0,00021	0,01422	0,00015	0,112	0,053
14	0,0133	0,00021	0,01447	0,00015	0,125	0,067
15	0,0158	0,00016	0,01443	0,00013	0,096	0,035
16	0,0155	0,00015	0,01475	0,00012	0,093	0,033

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D.P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.28: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

Lag	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$D.P.(\hat{\beta}_0)$	$D.P.(\hat{\beta}_1)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0407	0,00763	0,01102	0,00241	0,400	0,360
2	0,0558	0,00051	0,01383	0,00066	0,038	-0,026
3	0,0455	0,00082	0,01308	0,00041	0,206	0,153
4	0,0445	0,00065	0,01257	0,00029	0,247	0,197
5	0,0406	0,00070	0,01225	0,00026	0,324	0,278
6	0,0453	0,00039	0,01319	0,00020	0,205	0,152
7	0,0446	0,00037	0,01285	0,00017	0,232	0,180
8	0,0428	0,00036	0,01267	0,00015	0,268	0,220
9	0,0420	0,00036	0,01290	0,00016	0,268	0,220
10	0,0404	0,00037	0,01283	0,00015	0,295	0,248
11	0,0392	0,00035	0,01293	0,00014	0,306	0,260
12	0,0385	0,00035	0,01303	0,00013	0,311	0,265
13	0,0369	0,00034	0,01394	0,00014	0,290	0,242
14	0,0331	0,00036	0,01362	0,00013	0,352	0,309
15	0,0308	0,00034	0,01271	0,00010	0,424	0,386
16	0,0284	0,00035	0,01266	0,00010	0,454	0,418

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

$D.P.(\cdot)$: desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.29: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,3602	0,03605	0,09822	0,01950	0,176	0,124
2	0,4236	0,00404	0,10478	0,00501	0,039	-0,021
3	0,3479	0,00631	0,09881	0,00318	0,197	0,147
4	0,3373	0,00520	0,09343	0,00223	0,253	0,206
5	0,2994	0,00562	0,09157	0,00196	0,339	0,297
6	0,3467	0,00301	0,09960	0,00153	0,195	0,144
7	0,3353	0,00294	0,09685	0,00133	0,234	0,186
8	0,3131	0,00295	0,09501	0,00116	0,289	0,244
9	0,3092	0,00292	0,09727	0,00117	0,280	0,235
10	0,3030	0,00281	0,09847	0,00111	0,284	0,239
11	0,2982	0,00265	0,10003	0,00106	0,282	0,238
12	0,2962	0,00257	0,10143	0,00104	0,277	0,232
13	0,2845	0,00251	0,10828	0,00106	0,259	0,213
14	0,2440	0,00280	0,10462	0,00096	0,345	0,304
15	0,2534	0,00238	0,10421	0,00084	0,332	0,291
16	0,2294	0,00248	0,10274	0,00079	0,379	0,340

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.30: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,006	0,317	0,283
2	0,000	0,105	0,126	0,082
3	0,000	0,023	0,232	0,193
4	0,000	0,014	0,268	0,231
5	0,000	0,003	0,357	0,325
6	0,000	0,031	0,211	0,172
7	0,000	0,021	0,239	0,200
8	0,000	0,007	0,315	0,281
9	0,000	0,008	0,299	0,264
10	0,000	0,005	0,328	0,295
11	0,000	0,004	0,353	0,321
12	0,000	0,003	0,356	0,324
13	0,001	0,005	0,328	0,295
14	0,001	0,003	0,361	0,329
15	0,001	0,001	0,432	0,404
16	0,002	0,001	0,429	0,400

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.31: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,048	0,181	0,140
2	0,000	0,292	0,055	0,008
3	0,000	0,104	0,126	0,083
4	0,000	0,023	0,232	0,194
5	0,000	0,006	0,319	0,285
6	0,000	0,012	0,277	0,241
7	0,000	0,010	0,288	0,253
8	0,000	0,005	0,333	0,300
9	0,000	0,004	0,340	0,307
10	0,000	0,002	0,382	0,351
11	0,000	0,002	0,380	0,349
12	0,000	0,002	0,398	0,368
13	0,000	0,001	0,409	0,380
14	0,000	0,000	0,496	0,471
15	0,000	0,000	0,542	0,519
16	0,000	0,000	0,583	0,562

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.32: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,007	0,062	0,181	0,135
2	0,001	0,407	0,039	-0,015
3	0,010	0,046	0,204	0,160
4	0,011	0,002	0,413	0,380
5	0,021	0,001	0,471	0,442
6	0,016	0,000	0,514	0,487
7	0,014	0,001	0,467	0,438
8	0,014	0,001	0,465	0,435
9	0,030	0,001	0,481	0,453
10	0,041	0,000	0,544	0,519
11	0,057	0,000	0,529	0,503
12	0,061	0,000	0,536	0,510
13	0,103	0,000	0,540	0,515
14	0,160	0,000	0,606	0,585
15	0,135	0,000	0,625	0,605
16	0,172	0,000	0,631	0,610

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. (·): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.33: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,777	0,005	-0,054
2	0,000	0,939	0,000	-0,058
3	0,000	0,948	0,000	-0,059
4	0,000	0,431	0,037	-0,020
5	0,000	0,395	0,043	-0,013
6	0,000	0,151	0,118	0,066
7	0,000	0,141	0,123	0,071
8	0,000	0,159	0,113	0,061
9	0,000	0,121	0,135	0,085
10	0,000	0,056	0,199	0,152
11	0,001	0,032	0,243	0,199
12	0,001	0,011	0,321	0,281
13	0,003	0,003	0,404	0,369
14	0,004	0,001	0,463	0,431
15	0,001	0,025	0,263	0,219
16	0,001	0,033	0,241	0,196

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. (·): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.34: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,587	0,028	-0,061
2	0,000	0,177	0,159	0,083
3	0,000	0,271	0,109	0,028
4	0,000	0,528	0,037	-0,050
5	0,000	0,336	0,084	0,001
6	0,000	0,904	0,001	-0,089
7	0,000	0,563	0,031	-0,057
8	0,000	0,644	0,020	-0,069
9	0,000	0,479	0,047	-0,040
10	0,000	0,552	0,033	-0,055
11	0,000	0,638	0,021	-0,068
12	0,000	0,786	0,007	-0,083
13	0,001	0,897	0,002	-0,089
14	0,001	0,974	0,000	-0,091
15	0,001	0,993	0,000	-0,091
16	0,001	0,882	0,002	-0,089

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.35: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,001	0,809	0,004	-0,067
2	0,002	0,866	0,002	-0,069
3	0,002	0,896	0,001	-0,070
4	0,001	0,976	0,000	-0,071
5	0,002	0,745	0,008	-0,063
6	0,001	0,923	0,001	-0,071
7	0,001	0,973	0,000	-0,071
8	0,003	0,575	0,023	-0,047
9	0,003	0,668	0,013	-0,057
10	0,004	0,694	0,011	-0,059
11	0,004	0,750	0,007	-0,063
12	0,004	0,774	0,006	-0,065
13	0,003	0,892	0,001	-0,070
14	0,004	0,985	0,000	-0,071
15	0,004	0,902	0,001	-0,070
16	0,004	0,996	0,000	-0,071

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.36: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,257	0,079	0,022
2	0,000	0,190	0,105	0,049
3	0,000	0,899	0,001	-0,061
4	0,000	0,822	0,003	-0,059
5	0,000	0,593	0,018	-0,043
6	0,000	0,844	0,002	-0,060
7	0,000	0,891	0,001	-0,061
8	0,000	0,847	0,002	-0,060
9	0,000	0,946	0,000	-0,062
10	0,000	0,898	0,001	-0,061
11	0,000	0,890	0,001	-0,061
12	0,000	0,876	0,002	-0,061
13	0,000	0,818	0,003	-0,059
14	0,000	0,958	0,000	-0,062
15	0,000	0,854	0,002	-0,060
16	0,000	0,796	0,004	-0,058

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. (·): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.37: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,117	0,376	0,053	-0,011
2	0,046	0,988	0,000	-0,067
3	0,248	0,130	0,146	0,089
4	0,155	0,217	0,100	0,040
5	0,204	0,202	0,106	0,047
6	0,163	0,275	0,079	0,017
7	0,150	0,281	0,077	0,015
8	0,165	0,272	0,080	0,018
9	0,171	0,290	0,074	0,013
10	0,173	0,291	0,074	0,012
11	0,237	0,189	0,112	0,053
12	0,249	0,182	0,116	0,057
13	0,312	0,189	0,112	0,053
14	0,371	0,163	0,125	0,067
15	0,290	0,227	0,096	0,035
16	0,310	0,234	0,093	0,033

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.38: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,002	0,006	0,400	0,360
2	0,001	0,452	0,038	-0,026
3	0,003	0,067	0,206	0,153
4	0,003	0,042	0,247	0,197
5	0,005	0,017	0,324	0,278
6	0,004	0,068	0,205	0,152
7	0,003	0,050	0,232	0,180
8	0,004	0,033	0,268	0,220
9	0,005	0,033	0,268	0,220
10	0,007	0,024	0,295	0,248
11	0,008	0,021	0,306	0,260
12	0,010	0,020	0,311	0,265
13	0,018	0,026	0,290	0,242
14	0,028	0,012	0,352	0,309
15	0,029	0,005	0,424	0,386
16	0,041	0,003	0,454	0,418

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.39: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,002	0,083	0,176	0,124
2	0,001	0,431	0,039	-0,021
3	0,003	0,065	0,197	0,147
4	0,002	0,033	0,253	0,206
5	0,005	0,011	0,339	0,297
6	0,003	0,067	0,195	0,144
7	0,003	0,042	0,234	0,186
8	0,005	0,022	0,289	0,244
9	0,006	0,024	0,280	0,235
10	0,007	0,023	0,284	0,239
11	0,009	0,023	0,282	0,238
12	0,010	0,025	0,277	0,232
13	0,018	0,031	0,259	0,213
14	0,033	0,010	0,345	0,304
15	0,027	0,012	0,332	0,291
16	0,040	0,007	0,379	0,340

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.40: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1158	-0,0167	0,0241	0,0113	0,098	0,053
2	0,1451	-0,0156	0,0242	0,0057	0,274	0,238
3	0,1546	-0,0119	0,0276	0,0043	0,271	0,235
4	0,1564	-0,0090	0,0289	0,0034	0,261	0,224
5	0,1564	-0,0070	0,0302	0,0028	0,243	0,205
6	0,1587	-0,0060	0,0302	0,0023	0,254	0,217
7	0,1608	-0,0053	0,0314	0,0021	0,249	0,211
8	0,1659	-0,0049	0,0328	0,0019	0,255	0,218
9	0,1647	-0,0043	0,0357	0,0018	0,218	0,179
10	0,1615	-0,0037	0,0379	0,0017	0,185	0,144
11	0,1626	-0,0034	0,0382	0,0016	0,186	0,145
12	0,1630	-0,0032	0,0379	0,0015	0,190	0,150
13	0,1603	-0,0028	0,0375	0,0013	0,183	0,142
14	0,1519	-0,0023	0,0379	0,0013	0,149	0,106
15	0,1458	-0,0020	0,0399	0,0012	0,115	0,071
16	0,1382	-0,0016	0,0403	0,0012	0,090	0,044

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.41: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,4362	-0,0559	0,0853	0,0401	0,088	0,043
2	0,5108	-0,0462	0,0896	0,0210	0,194	0,154
3	0,5427	-0,0357	0,1018	0,0160	0,199	0,159
4	0,5604	-0,0287	0,1050	0,0123	0,214	0,174
5	0,5742	-0,0237	0,1077	0,0099	0,223	0,185
6	0,5985	-0,0216	0,1057	0,0081	0,265	0,228
7	0,6016	-0,0187	0,1105	0,0072	0,251	0,213
8	0,6126	-0,0169	0,1161	0,0066	0,245	0,208
9	0,6213	-0,0155	0,1245	0,0063	0,229	0,191
10	0,6267	-0,0142	0,1305	0,0060	0,219	0,179
11	0,6321	-0,0132	0,1314	0,0055	0,222	0,183
12	0,6291	-0,0119	0,1309	0,0050	0,220	0,181
13	0,6227	-0,0108	0,1291	0,0046	0,218	0,178
14	0,6018	-0,0094	0,1300	0,0043	0,192	0,151
15	0,5917	-0,0084	0,1361	0,0042	0,167	0,125
16	0,5747	-0,0074	0,1372	0,0040	0,147	0,104

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.42: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	1,0271	-0,1541	0,3160	0,1458	0,058	0,006
2	1,3462	-0,1567	0,3263	0,0761	0,191	0,146
3	1,4619	-0,1243	0,3595	0,0570	0,209	0,165
4	1,5331	-0,1017	0,3704	0,0440	0,229	0,186
5	1,5693	-0,0822	0,3829	0,0354	0,231	0,188
6	1,6455	-0,0742	0,3767	0,0288	0,269	0,228
7	1,6099	-0,0604	0,4027	0,0262	0,228	0,185
8	1,6463	-0,0545	0,4265	0,0242	0,220	0,177
9	1,7265	-0,0528	0,4445	0,0225	0,234	0,191
10	1,7863	-0,0506	0,4560	0,0210	0,244	0,202
11	1,8081	-0,0471	0,4568	0,0191	0,251	0,210
12	1,7702	-0,0415	0,4578	0,0175	0,237	0,195
13	1,7315	-0,0369	0,4554	0,0161	0,226	0,183
14	1,6819	-0,0328	0,4560	0,0150	0,209	0,165
15	1,6644	-0,0299	0,4743	0,0146	0,190	0,145
16	1,6234	-0,0269	0,4757	0,0137	0,176	0,130

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.43: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1041	0,0114	0,0368	0,0170	0,026	-0,032
2	0,1008	0,0063	0,0432	0,0099	0,023	-0,034
3	0,1009	0,0041	0,0522	0,0080	0,015	-0,043
4	0,1173	0,0011	0,0560	0,0064	0,002	-0,057
5	0,1292	-0,0003	0,0570	0,0051	0,000	-0,059
6	0,1561	-0,0023	0,0587	0,0044	0,016	-0,042
7	0,1608	-0,0023	0,0609	0,0039	0,020	-0,038
8	0,1574	-0,0018	0,0640	0,0035	0,015	-0,043
9	0,1588	-0,0017	0,0665	0,0033	0,015	-0,043
10	0,1571	-0,0014	0,0683	0,0031	0,013	-0,046
11	0,1580	-0,0013	0,0695	0,0028	0,013	-0,045
12	0,1556	-0,0011	0,0684	0,0026	0,011	-0,047
13	0,1574	-0,0011	0,0667	0,0023	0,013	-0,045
14	0,1578	-0,0011	0,0643	0,0021	0,015	-0,043
15	0,1606	-0,0011	0,0654	0,0020	0,017	-0,041
16	0,1627	-0,0011	0,0642	0,0018	0,020	-0,038

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.44: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1285	-0,0230	0,0289	0,0151	0,175	0,100
2	0,1323	-0,0114	0,0424	0,0104	0,099	0,017
3	0,1601	-0,0120	0,0473	0,0076	0,185	0,110
4	0,1921	-0,0128	0,0435	0,0052	0,357	0,298
5	0,1841	-0,0094	0,0434	0,0041	0,322	0,260
6	0,1931	-0,0087	0,0452	0,0036	0,343	0,283
7	0,2040	-0,0083	0,0509	0,0035	0,331	0,271
8	0,2112	-0,0076	0,0587	0,0036	0,294	0,230
9	0,2081	-0,0066	0,0684	0,0037	0,225	0,155
10	0,2186	-0,0064	0,0757	0,0037	0,218	0,147
11	0,1678	-0,0036	0,0827	0,0037	0,081	-0,003
12	0,1247	-0,0015	0,0873	0,0035	0,017	-0,072
13	0,0827	0,0002	0,0831	0,0031	0,000	-0,091
14	0,0858	0,0000	0,0770	0,0027	0,000	-0,091
15	0,0819	0,0002	0,0796	0,0026	0,000	-0,090
16	0,0780	0,0003	0,0765	0,0024	0,001	-0,089

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.45: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1369	0,0323	0,0742	0,0369	0,052	-0,016
2	0,1667	0,0078	0,0863	0,0219	0,009	-0,062
3	0,1841	0,0020	0,1080	0,0187	0,001	-0,071
4	0,1858	0,0012	0,1192	0,0155	0,000	-0,071
5	0,1530	0,0044	0,1229	0,0124	0,009	-0,062
6	0,1364	0,0051	0,1206	0,0100	0,018	-0,052
7	0,1452	0,0036	0,1226	0,0085	0,013	-0,058
8	0,1300	0,0041	0,1267	0,0077	0,020	-0,050
9	0,0908	0,0058	0,1351	0,0073	0,043	-0,025
10	0,0622	0,0067	0,1416	0,0070	0,062	-0,005
11	0,0560	0,0064	0,1414	0,0063	0,068	0,001
12	0,0458	0,0062	0,1413	0,0058	0,078	0,012
13	0,0182	0,0068	0,1369	0,0052	0,112	0,048
14	-0,0132	0,0075	0,1332	0,0047	0,156	0,096
15	-0,0599	0,0085	0,1344	0,0044	0,213	0,157
16	-0,0832	0,0087	0,1331	0,0041	0,247	0,193

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.46: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,5236	-0,0601	0,1100	0,0510	0,080	0,022
2	0,5692	-0,0412	0,1191	0,0278	0,121	0,066
3	0,5589	-0,0254	0,1385	0,0217	0,078	0,021
4	0,5504	-0,0177	0,1460	0,0171	0,063	0,005
5	0,5578	-0,0145	0,1514	0,0138	0,064	0,006
6	0,5653	-0,0126	0,1541	0,0117	0,068	0,010
7	0,6038	-0,0133	0,1584	0,0102	0,096	0,039
8	0,6155	-0,0123	0,1639	0,0093	0,099	0,043
9	0,6049	-0,0104	0,1752	0,0088	0,079	0,022
10	0,6123	-0,0097	0,1817	0,0083	0,079	0,021
11	0,6136	-0,0089	0,1833	0,0077	0,078	0,021
12	0,6410	-0,0093	0,1819	0,0070	0,100	0,043
13	0,6486	-0,0089	0,1788	0,0063	0,109	0,053
14	0,6296	-0,0076	0,1791	0,0059	0,094	0,037
15	0,6152	-0,0066	0,1873	0,0057	0,076	0,018
16	0,5993	-0,0057	0,1905	0,0055	0,063	0,005

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.47: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0034	0,0101	0,0200	0,0093	0,073	0,011
2	0,0029	0,0052	0,0205	0,0048	0,072	0,010
3	-0,0130	0,0060	0,0228	0,0035	0,160	0,104
4	-0,0182	0,0050	0,0231	0,0026	0,193	0,140
5	-0,0175	0,0038	0,0244	0,0022	0,170	0,115
6	-0,0103	0,0026	0,0250	0,0019	0,117	0,058
7	-0,0075	0,0021	0,0255	0,0016	0,097	0,036
8	-0,0077	0,0018	0,0264	0,0015	0,091	0,031
9	-0,0138	0,0019	0,0275	0,0014	0,116	0,057
10	-0,0189	0,0020	0,0280	0,0013	0,140	0,083
11	-0,0192	0,0018	0,0280	0,0012	0,142	0,085
12	-0,0184	0,0016	0,0276	0,0010	0,142	0,084
13	-0,0176	0,0015	0,0271	0,0010	0,142	0,085
14	-0,0192	0,0014	0,0267	0,0009	0,155	0,099
15	-0,0234	0,0015	0,0274	0,0008	0,173	0,118
16	-0,0249	0,0014	0,0273	0,0008	0,183	0,128

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.48: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,4093	-0,0833	0,1104	0,0517	0,148	0,091
2	0,4440	-0,0518	0,1065	0,0256	0,214	0,161
3	0,5182	-0,0466	0,1326	0,0216	0,237	0,187
4	0,5285	-0,0360	0,1464	0,0178	0,213	0,161
5	0,5243	-0,0275	0,1543	0,0146	0,191	0,137
6	0,5263	-0,0230	0,1514	0,0119	0,199	0,146
7	0,5142	-0,0187	0,1566	0,0105	0,175	0,120
8	0,5219	-0,0167	0,1634	0,0095	0,170	0,115
9	0,5142	-0,0145	0,1752	0,0091	0,144	0,087
10	0,5011	-0,0125	0,1825	0,0086	0,123	0,064
11	0,4871	-0,0108	0,1810	0,0079	0,113	0,054
12	0,4893	-0,0101	0,1779	0,0071	0,118	0,060
13	0,4802	-0,0090	0,1757	0,0065	0,113	0,054
14	0,4395	-0,0070	0,1778	0,0061	0,079	0,018
15	0,4213	-0,0058	0,1872	0,0060	0,060	-0,003
16	0,3936	-0,0046	0,1874	0,0056	0,043	-0,021

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.49: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando vazão como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,6125	-0,1188	0,1672	0,0798	0,122	0,067
2	0,6477	-0,0701	0,1663	0,0407	0,156	0,104
3	0,7436	-0,0617	0,2167	0,0354	0,159	0,107
4	0,7665	-0,0485	0,2380	0,0290	0,149	0,096
5	0,8014	-0,0413	0,2435	0,0232	0,165	0,113
6	0,8474	-0,0381	0,2317	0,0183	0,213	0,164
7	0,8610	-0,0335	0,2319	0,0157	0,222	0,174
8	0,8729	-0,0299	0,2395	0,0141	0,219	0,170
9	0,8600	-0,0258	0,2631	0,0138	0,179	0,128
10	0,8512	-0,0229	0,2768	0,0132	0,159	0,107
11	0,8371	-0,0204	0,2752	0,0120	0,153	0,100
12	0,8259	-0,0183	0,2722	0,0109	0,149	0,096
13	0,8095	-0,0164	0,2688	0,0100	0,143	0,090
14	0,7483	-0,0131	0,2723	0,0094	0,107	0,051
15	0,7187	-0,0111	0,2883	0,0093	0,083	0,025
16	0,6701	-0,0089	0,2900	0,0087	0,061	0,003

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.50: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,05434	-0,00786	0,01132	0,00532	0,098	0,053
2	0,06808	-0,00733	0,01134	0,00266	0,274	0,238
3	0,07254	-0,00556	0,01295	0,00204	0,271	0,235
4	0,07337	-0,00422	0,01358	0,00159	0,261	0,224
5	0,07341	-0,00330	0,01418	0,00130	0,243	0,205
6	0,07447	-0,00283	0,01419	0,00108	0,254	0,217
7	0,07548	-0,00248	0,01475	0,00096	0,249	0,211
8	0,07785	-0,00230	0,01539	0,00088	0,255	0,218
9	0,07730	-0,00201	0,01673	0,00085	0,218	0,179
10	0,07580	-0,00174	0,01777	0,00082	0,185	0,144
11	0,07628	-0,00161	0,01793	0,00075	0,186	0,145
12	0,07648	-0,00148	0,01778	0,00068	0,190	0,150
13	0,07520	-0,00133	0,01760	0,00063	0,183	0,142
14	0,07130	-0,00110	0,01780	0,00059	0,149	0,106
15	0,06842	-0,00093	0,01870	0,00058	0,115	0,071
16	0,06487	-0,00077	0,01890	0,00055	0,090	0,044

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.51: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,32752	-0,04196	0,06405	0,03013	0,088	0,043
2	0,38350	-0,03472	0,06725	0,01580	0,194	0,154
3	0,40743	-0,02682	0,07643	0,01203	0,199	0,159
4	0,42078	-0,02153	0,07881	0,00924	0,214	0,174
5	0,43114	-0,01777	0,08087	0,00741	0,223	0,185
6	0,44933	-0,01625	0,07932	0,00606	0,265	0,228
7	0,45171	-0,01403	0,08293	0,00542	0,251	0,213
8	0,45995	-0,01269	0,08718	0,00498	0,245	0,208
9	0,46649	-0,01160	0,09349	0,00476	0,229	0,191
10	0,47056	-0,01067	0,09795	0,00451	0,219	0,179
11	0,47461	-0,00989	0,09869	0,00414	0,222	0,183
12	0,47233	-0,00897	0,09825	0,00378	0,220	0,181
13	0,46749	-0,00814	0,09694	0,00345	0,218	0,178
14	0,45186	-0,00705	0,09761	0,00323	0,192	0,151
15	0,44425	-0,00630	0,10218	0,00315	0,167	0,125
16	0,43148	-0,00553	0,10301	0,00298	0,147	0,104

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.52: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,05643	-0,00847	0,01736	0,00801	0,058	0,006
2	0,07396	-0,00861	0,01793	0,00418	0,191	0,146
3	0,08032	-0,00683	0,01975	0,00313	0,209	0,165
4	0,08422	-0,00559	0,02035	0,00242	0,229	0,186
5	0,08622	-0,00452	0,02104	0,00194	0,231	0,188
6	0,09040	-0,00408	0,02069	0,00158	0,269	0,228
7	0,08844	-0,00332	0,02212	0,00144	0,228	0,185
8	0,09044	-0,00300	0,02343	0,00133	0,220	0,177
9	0,09485	-0,00290	0,02442	0,00124	0,234	0,191
10	0,09813	-0,00278	0,02505	0,00115	0,244	0,202
11	0,09933	-0,00259	0,02509	0,00105	0,251	0,210
12	0,09725	-0,00228	0,02515	0,00096	0,237	0,195
13	0,09512	-0,00203	0,02502	0,00088	0,226	0,183
14	0,09240	-0,00180	0,02505	0,00083	0,209	0,165
15	0,09144	-0,00164	0,02606	0,00080	0,190	0,145
16	0,08919	-0,00148	0,02613	0,00075	0,176	0,130

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.53: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,00367	0,00040	0,00130	0,00060	0,026	-0,032
2	0,00356	0,00022	0,00153	0,00035	0,023	-0,034
3	0,00356	0,00014	0,00184	0,00028	0,015	-0,043
4	0,00414	0,00004	0,00198	0,00023	0,002	-0,057
5	0,00456	-0,00001	0,00201	0,00018	0,000	-0,059
6	0,00551	-0,00008	0,00207	0,00015	0,016	-0,042
7	0,00568	-0,00008	0,00215	0,00014	0,020	-0,038
8	0,00556	-0,00006	0,00226	0,00013	0,015	-0,043
9	0,00561	-0,00006	0,00235	0,00012	0,015	-0,043
10	0,00554	-0,00005	0,00241	0,00011	0,013	-0,046
11	0,00558	-0,00005	0,00245	0,00010	0,013	-0,045
12	0,00549	-0,00004	0,00241	0,00009	0,011	-0,047
13	0,00556	-0,00004	0,00235	0,00008	0,013	-0,045
14	0,00557	-0,00004	0,00227	0,00007	0,015	-0,043
15	0,00567	-0,00004	0,00231	0,00007	0,017	-0,041
16	0,00574	-0,00004	0,00227	0,00006	0,020	-0,038

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.54: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,03365	-0,00604	0,00757	0,00396	0,175	0,100
2	0,03464	-0,00298	0,01112	0,00271	0,099	0,017
3	0,04192	-0,00314	0,01240	0,00199	0,185	0,110
4	0,05032	-0,00336	0,01138	0,00136	0,357	0,298
5	0,04821	-0,00247	0,01137	0,00108	0,322	0,260
6	0,05057	-0,00228	0,01183	0,00095	0,343	0,283
7	0,05343	-0,00216	0,01333	0,00093	0,331	0,271
8	0,05531	-0,00200	0,01537	0,00093	0,294	0,230
9	0,05451	-0,00173	0,01792	0,00097	0,225	0,155
10	0,05724	-0,00169	0,01984	0,00096	0,218	0,147
11	0,04395	-0,00094	0,02166	0,00096	0,081	-0,003
12	0,03265	-0,00040	0,02286	0,00093	0,017	-0,072
13	0,02167	0,00004	0,02177	0,00082	0,000	-0,091
14	0,02248	0,00001	0,02017	0,00071	0,000	-0,091
15	0,02145	0,00004	0,02084	0,00069	0,000	-0,090
16	0,02042	0,00007	0,02004	0,00063	0,001	-0,089

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.55: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,00384	0,00091	0,00208	0,00103	0,052	-0,016
2	0,00467	0,00022	0,00242	0,00061	0,009	-0,062
3	0,00516	0,00006	0,00303	0,00052	0,001	-0,071
4	0,00521	0,00003	0,00334	0,00043	0,000	-0,071
5	0,00429	0,00012	0,00344	0,00035	0,009	-0,062
6	0,00382	0,00014	0,00338	0,00028	0,018	-0,052
7	0,00407	0,00010	0,00344	0,00024	0,013	-0,058
8	0,00364	0,00011	0,00355	0,00022	0,020	-0,050
9	0,00254	0,00016	0,00378	0,00020	0,043	-0,025
10	0,00174	0,00019	0,00397	0,00019	0,062	-0,005
11	0,00157	0,00018	0,00396	0,00018	0,068	0,001
12	0,00128	0,00017	0,00396	0,00016	0,078	0,012
13	0,00051	0,00019	0,00384	0,00014	0,112	0,048
14	-0,00037	0,00021	0,00373	0,00013	0,156	0,096
15	-0,00168	0,00024	0,00376	0,00012	0,213	0,157
16	-0,00233	0,00024	0,00373	0,00011	0,247	0,193

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.56: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,84242	-0,09668	0,17696	0,08203	0,080	0,022
2	0,91578	-0,06623	0,19155	0,04465	0,121	0,066
3	0,89916	-0,04079	0,22285	0,03494	0,078	0,021
4	0,88545	-0,02850	0,23490	0,02744	0,063	0,005
5	0,89746	-0,02337	0,24352	0,02227	0,064	0,006
6	0,90951	-0,02033	0,24790	0,01883	0,068	0,010
7	0,97146	-0,02144	0,25479	0,01647	0,096	0,039
8	0,99022	-0,01980	0,26371	0,01492	0,099	0,043
9	0,97316	-0,01668	0,28180	0,01422	0,079	0,022
10	0,98512	-0,01568	0,29235	0,01341	0,079	0,021
11	0,98715	-0,01438	0,29483	0,01234	0,078	0,021
12	1,03120	-0,01491	0,29265	0,01121	0,100	0,043
13	1,04343	-0,01427	0,28762	0,01020	0,109	0,053
14	1,01289	-0,01225	0,28817	0,00952	0,094	0,037
15	0,98973	-0,01061	0,30135	0,00925	0,076	0,018
16	0,96424	-0,00916	0,30643	0,00880	0,063	0,005

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.57: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,00428	0,01261	0,02503	0,01164	0,073	0,011
2	0,00367	0,00652	0,02564	0,00605	0,072	0,010
3	-0,01632	0,00746	0,02855	0,00442	0,160	0,104
4	-0,02274	0,00628	0,02889	0,00331	0,193	0,140
5	-0,02192	0,00480	0,03057	0,00274	0,170	0,115
6	-0,01283	0,00328	0,03130	0,00232	0,117	0,058
7	-0,00937	0,00259	0,03196	0,00204	0,097	0,036
8	-0,00960	0,00227	0,03306	0,00185	0,091	0,031
9	-0,01728	0,00241	0,03446	0,00172	0,116	0,057
10	-0,02368	0,00248	0,03508	0,00158	0,140	0,083
11	-0,02397	0,00228	0,03500	0,00144	0,142	0,085
12	-0,02298	0,00205	0,03450	0,00131	0,142	0,084
13	-0,02204	0,00187	0,03387	0,00119	0,142	0,085
14	-0,02401	0,00181	0,03337	0,00109	0,155	0,099
15	-0,02932	0,00184	0,03431	0,00104	0,173	0,118
16	-0,03114	0,00177	0,03422	0,00097	0,183	0,128

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.58: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,10476	-0,02131	0,02826	0,01323	0,148	0,091
2	0,11365	-0,01325	0,02726	0,00656	0,214	0,161
3	0,13265	-0,01193	0,03395	0,00552	0,237	0,187
4	0,13527	-0,00920	0,03747	0,00456	0,213	0,161
5	0,13421	-0,00703	0,03950	0,00374	0,191	0,137
6	0,13472	-0,00588	0,03876	0,00304	0,199	0,146
7	0,13161	-0,00479	0,04009	0,00268	0,175	0,120
8	0,13358	-0,00428	0,04182	0,00244	0,170	0,115
9	0,13161	-0,00371	0,04485	0,00234	0,144	0,087
10	0,12828	-0,00320	0,04672	0,00221	0,123	0,064
11	0,12467	-0,00278	0,04633	0,00201	0,113	0,054
12	0,12526	-0,00258	0,04553	0,00182	0,118	0,060
13	0,12291	-0,00231	0,04496	0,00167	0,113	0,054
14	0,11250	-0,00178	0,04551	0,00157	0,079	0,018
15	0,10783	-0,00150	0,04791	0,00154	0,060	-0,003
16	0,10075	-0,00118	0,04796	0,00144	0,043	-0,021

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.59: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,76637	-0,14864	0,20921	0,09983	0,122	0,067
2	0,81046	-0,08770	0,20804	0,05094	0,156	0,104
3	0,93053	-0,07717	0,27112	0,04429	0,159	0,107
4	0,95918	-0,06075	0,29777	0,03627	0,149	0,096
5	1,00278	-0,05163	0,30468	0,02899	0,165	0,113
6	1,06034	-0,04769	0,28991	0,02293	0,213	0,164
7	1,07741	-0,04197	0,29013	0,01963	0,222	0,174
8	1,09222	-0,03740	0,29970	0,01767	0,219	0,170
9	1,07607	-0,03233	0,32922	0,01730	0,179	0,128
10	1,06516	-0,02867	0,34639	0,01648	0,159	0,107
11	1,04743	-0,02547	0,34440	0,01500	0,153	0,100
12	1,03342	-0,02286	0,34059	0,01364	0,149	0,096
13	1,01294	-0,02048	0,33638	0,01252	0,143	0,090
14	0,93630	-0,01636	0,34074	0,01181	0,107	0,051
15	0,89931	-0,01391	0,36076	0,01159	0,083	0,025
16	0,83852	-0,01114	0,36284	0,01090	0,061	0,003

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.60: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,156	0,098	0,053
2	0,000	0,012	0,274	0,238
3	0,000	0,013	0,271	0,235
4	0,000	0,015	0,261	0,224
5	0,000	0,020	0,243	0,205
6	0,000	0,017	0,254	0,217
7	0,000	0,018	0,249	0,211
8	0,000	0,016	0,255	0,218
9	0,000	0,028	0,218	0,179
10	0,000	0,046	0,185	0,144
11	0,000	0,045	0,186	0,145
12	0,000	0,042	0,190	0,150
13	0,000	0,047	0,183	0,142
14	0,001	0,076	0,149	0,106
15	0,002	0,122	0,115	0,071
16	0,003	0,175	0,090	0,044

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.61: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,179	0,088	0,043
2	0,000	0,040	0,194	0,154
3	0,000	0,037	0,199	0,159
4	0,000	0,030	0,214	0,174
5	0,000	0,026	0,223	0,185
6	0,000	0,014	0,265	0,228
7	0,000	0,018	0,251	0,213
8	0,000	0,019	0,245	0,208
9	0,000	0,024	0,229	0,191
10	0,000	0,028	0,219	0,179
11	0,000	0,027	0,222	0,183
12	0,000	0,028	0,220	0,181
13	0,000	0,029	0,218	0,178
14	0,000	0,042	0,192	0,151
15	0,000	0,059	0,167	0,125
16	0,000	0,078	0,147	0,104

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.62: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,004	0,305	0,058	0,006
2	0,001	0,054	0,191	0,146
3	0,001	0,043	0,209	0,165
4	0,001	0,033	0,229	0,186
5	0,001	0,032	0,231	0,188
6	0,000	0,019	0,269	0,228
7	0,001	0,033	0,228	0,185
8	0,001	0,037	0,220	0,177
9	0,001	0,031	0,234	0,191
10	0,001	0,027	0,244	0,202
11	0,001	0,024	0,251	0,210
12	0,001	0,029	0,237	0,195
13	0,001	0,034	0,226	0,183
14	0,002	0,043	0,209	0,165
15	0,003	0,055	0,190	0,145
16	0,003	0,066	0,176	0,130

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.63: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,012	0,512	0,026	-0,032
2	0,032	0,534	0,023	-0,034
3	0,070	0,616	0,015	-0,043
4	0,051	0,870	0,002	-0,057
5	0,037	0,956	0,000	-0,059
6	0,016	0,603	0,016	-0,042
7	0,017	0,564	0,020	-0,038
8	0,025	0,621	0,015	-0,043
9	0,029	0,620	0,015	-0,043
10	0,034	0,648	0,013	-0,046
11	0,036	0,644	0,013	-0,045
12	0,036	0,664	0,011	-0,047
13	0,030	0,636	0,013	-0,045
14	0,025	0,619	0,015	-0,043
15	0,025	0,594	0,017	-0,041
16	0,021	0,565	0,020	-0,038

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.64: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,001	0,155	0,175	0,100
2	0,010	0,295	0,099	0,017
3	0,006	0,143	0,185	0,110
4	0,001	0,031	0,357	0,298
5	0,001	0,043	0,322	0,260
6	0,001	0,036	0,343	0,283
7	0,002	0,040	0,331	0,271
8	0,004	0,055	0,294	0,230
9	0,011	0,101	0,225	0,155
10	0,015	0,108	0,218	0,147
11	0,067	0,346	0,081	-0,003
12	0,181	0,672	0,017	-0,072
13	0,341	0,960	0,000	-0,091
14	0,289	0,988	0,000	-0,091
15	0,325	0,950	0,000	-0,090
16	0,330	0,907	0,001	-0,089

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.65: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,086	0,396	0,052	-0,016
2	0,074	0,726	0,009	-0,062
3	0,111	0,917	0,001	-0,071
4	0,141	0,937	0,000	-0,071
5	0,234	0,727	0,009	-0,062
6	0,277	0,621	0,018	-0,052
7	0,256	0,679	0,013	-0,058
8	0,322	0,603	0,020	-0,050
9	0,512	0,439	0,043	-0,025
10	0,667	0,351	0,062	-0,005
11	0,698	0,329	0,068	0,001
12	0,751	0,296	0,078	0,012
13	0,896	0,205	0,112	0,048
14	0,922	0,130	0,156	0,096
15	0,663	0,072	0,213	0,157
16	0,542	0,050	0,247	0,193

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.66: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,256	0,080	0,022
2	0,000	0,157	0,121	0,066
3	0,001	0,260	0,078	0,021
4	0,002	0,314	0,063	0,005
5	0,002	0,310	0,064	0,006
6	0,002	0,296	0,068	0,010
7	0,002	0,212	0,096	0,039
8	0,002	0,203	0,099	0,043
9	0,003	0,258	0,079	0,022
10	0,004	0,259	0,079	0,021
11	0,004	0,261	0,078	0,021
12	0,003	0,202	0,100	0,043
13	0,002	0,181	0,109	0,053
14	0,003	0,216	0,094	0,037
15	0,005	0,268	0,076	0,018
16	0,006	0,313	0,063	0,005

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.67: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,867	0,296	0,073	0,011
2	0,888	0,298	0,072	0,010
3	0,576	0,112	0,160	0,104
4	0,443	0,077	0,193	0,140
5	0,484	0,100	0,170	0,115
6	0,688	0,179	0,117	0,058
7	0,773	0,225	0,097	0,036
8	0,776	0,239	0,091	0,031
9	0,623	0,181	0,116	0,057
10	0,510	0,138	0,140	0,083
11	0,504	0,135	0,142	0,085
12	0,515	0,137	0,142	0,084
13	0,525	0,136	0,142	0,085
14	0,483	0,117	0,155	0,099
15	0,406	0,097	0,173	0,118
16	0,377	0,087	0,183	0,128

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.68: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,002	0,128	0,148	0,091
2	0,001	0,062	0,214	0,161
3	0,001	0,047	0,237	0,187
4	0,003	0,062	0,213	0,161
5	0,004	0,080	0,191	0,137
6	0,003	0,072	0,199	0,146
7	0,005	0,094	0,175	0,120
8	0,006	0,100	0,170	0,115
9	0,010	0,133	0,144	0,087
10	0,015	0,168	0,123	0,064
11	0,017	0,188	0,113	0,054
12	0,015	0,176	0,118	0,060
13	0,015	0,186	0,113	0,054
14	0,026	0,275	0,079	0,018
15	0,040	0,345	0,060	-0,003
16	0,053	0,424	0,043	-0,021

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.69: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando vazão ou deflúvio como resposta e evapotranspiração como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,002	0,156	0,122	0,067
2	0,001	0,104	0,156	0,104
3	0,003	0,101	0,159	0,107
4	0,005	0,113	0,149	0,096
5	0,005	0,094	0,165	0,113
6	0,002	0,054	0,213	0,164
7	0,002	0,048	0,222	0,174
8	0,002	0,050	0,219	0,170
9	0,005	0,080	0,179	0,128
10	0,007	0,101	0,159	0,107
11	0,008	0,109	0,153	0,100
12	0,008	0,113	0,149	0,096
13	0,008	0,121	0,143	0,090
14	0,014	0,185	0,107	0,051
15	0,024	0,248	0,083	0,025
16	0,034	0,322	0,061	0,003

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.70: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0860	0,0001	0,0105	0,0017	0,000	-0,047
2	0,0857	0,0002	0,0104	0,0007	0,005	-0,042
3	0,0849	0,0005	0,0104	0,0007	0,023	-0,023
4	0,0849	0,0006	0,0103	0,0007	0,033	-0,013
5	0,0843	0,0007	0,0102	0,0006	0,058	0,014
6	0,0837	0,0004	0,0106	0,0005	0,033	-0,013
7	0,0845	0,0004	0,0104	0,0005	0,034	-0,012
8	0,0824	0,0007	0,0101	0,0004	0,108	0,065
9	0,0845	0,0004	0,0103	0,0004	0,046	0,000
10	0,0844	0,0004	0,0102	0,0004	0,062	0,018
11	0,0833	0,0006	0,0101	0,0004	0,095	0,051
12	0,0843	0,0006	0,0099	0,0004	0,108	0,066
13	0,0843	0,0005	0,0102	0,0004	0,056	0,011
14	0,0838	0,0006	0,0101	0,0004	0,080	0,036
15	0,0798	0,0009	0,0096	0,0004	0,212	0,175
16	0,0805	0,0008	0,0096	0,0004	0,201	0,163

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.71: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,3340	-0,0026	0,0362	0,0059	0,010	-0,038
2	0,3368	-0,0014	0,0362	0,0026	0,013	-0,034
3	0,3358	-0,0003	0,0366	0,0025	0,001	-0,047
4	0,3331	0,0011	0,0363	0,0023	0,012	-0,035
5	0,3307	0,0018	0,0360	0,0021	0,035	-0,011
6	0,3246	0,0021	0,0364	0,0018	0,060	0,015
7	0,3288	0,0018	0,0358	0,0017	0,051	0,006
8	0,3230	0,0024	0,0351	0,0015	0,109	0,066
9	0,3303	0,0015	0,0359	0,0015	0,042	-0,004
10	0,3297	0,0015	0,0355	0,0013	0,061	0,016
11	0,3280	0,0016	0,0357	0,0014	0,060	0,016
12	0,3310	0,0016	0,0353	0,0014	0,061	0,016
13	0,3300	0,0014	0,0358	0,0014	0,045	0,000
14	0,3285	0,0018	0,0355	0,0015	0,065	0,021
15	0,3172	0,0025	0,0347	0,0013	0,150	0,109
16	0,3177	0,0026	0,0342	0,0012	0,167	0,127

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.72: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,7271	-0,0012	0,1313	0,0206	0,000	-0,052
2	0,7338	-0,0059	0,1294	0,0090	0,023	-0,029
3	0,7199	0,0036	0,1314	0,0087	0,009	-0,043
4	0,6990	0,0110	0,1255	0,0076	0,099	0,052
5	0,6994	0,0106	0,1249	0,0070	0,107	0,060
6	0,6440	0,0138	0,1185	0,0056	0,244	0,204
7	0,6685	0,0126	0,1179	0,0054	0,223	0,182
8	0,6680	0,0122	0,1152	0,0048	0,255	0,216
9	0,6967	0,0092	0,1219	0,0051	0,146	0,101
10	0,6942	0,0097	0,1163	0,0042	0,219	0,178
11	0,6766	0,0109	0,1162	0,0045	0,235	0,195
12	0,6929	0,0112	0,1148	0,0046	0,240	0,200
13	0,6887	0,0104	0,1167	0,0045	0,218	0,177
14	0,6844	0,0121	0,1132	0,0046	0,265	0,226
15	0,6199	0,0138	0,1050	0,0038	0,406	0,375
16	0,6319	0,0131	0,1050	0,0037	0,397	0,365

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.73: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1268	-0,0018	0,0161	0,0025	0,030	-0,027
2	0,1291	-0,0012	0,0160	0,0011	0,066	0,011
3	0,1294	-0,0012	0,0159	0,0011	0,073	0,019
4	0,1271	-0,0005	0,0163	0,0010	0,011	-0,047
5	0,1277	-0,0005	0,0165	0,0010	0,015	-0,043
6	0,1219	0,0007	0,0168	0,0009	0,038	-0,019
7	0,1240	0,0006	0,0165	0,0009	0,023	-0,035
8	0,1241	0,0005	0,0166	0,0009	0,018	-0,040
9	0,1272	-0,0003	0,0165	0,0009	0,006	-0,052
10	0,1253	0,0003	0,0165	0,0009	0,006	-0,053
11	0,1258	0,0001	0,0166	0,0009	0,001	-0,058
12	0,1257	0,0003	0,0164	0,0010	0,005	-0,054
13	0,1230	0,0011	0,0161	0,0010	0,058	0,003
14	0,1212	0,0016	0,0153	0,0009	0,153	0,103
15	0,1212	0,0009	0,0163	0,0008	0,074	0,019
16	0,1224	0,0007	0,0163	0,0007	0,054	-0,002

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.74: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0889	0,0013	0,0117	0,0030	0,016	-0,073
2	0,0884	0,0013	0,0099	0,0008	0,181	0,107
3	0,0903	0,0015	0,0101	0,0010	0,169	0,094
4	0,0883	0,0008	0,0107	0,0011	0,049	-0,037
5	0,0884	0,0016	0,0094	0,0008	0,251	0,183
6	0,0853	0,0005	0,0109	0,0006	0,047	-0,039
7	0,0851	0,0007	0,0104	0,0006	0,103	0,022
8	0,0859	0,0005	0,0106	0,0006	0,061	-0,025
9	0,0856	0,0008	0,0099	0,0006	0,170	0,095
10	0,0864	0,0007	0,0101	0,0006	0,140	0,061
11	0,0870	0,0009	0,0099	0,0006	0,170	0,095
12	0,0890	0,0010	0,0098	0,0006	0,197	0,124
13	0,0867	0,0002	0,0109	0,0008	0,007	-0,084
14	0,0870	0,0000	0,0110	0,0007	0,000	-0,091
15	0,0874	-0,0002	0,0109	0,0006	0,008	-0,082
16	0,0876	-0,0002	0,0110	0,0006	0,009	-0,081

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.75: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,1992	0,0006	0,0323	0,0048	0,001	-0,066
2	0,1988	0,0016	0,0318	0,0022	0,033	-0,032
3	0,1989	0,0003	0,0324	0,0022	0,001	-0,065
4	0,2008	-0,0010	0,0321	0,0019	0,019	-0,047
5	0,2003	-0,0003	0,0327	0,0018	0,002	-0,065
6	0,2063	-0,0011	0,0334	0,0016	0,030	-0,035
7	0,2035	-0,0011	0,0323	0,0015	0,034	-0,031
8	0,1938	0,0009	0,0328	0,0013	0,030	-0,034
9	0,1967	0,0007	0,0323	0,0013	0,019	-0,047
10	0,1969	0,0005	0,0326	0,0011	0,012	-0,054
11	0,1963	0,0005	0,0328	0,0012	0,013	-0,053
12	0,1973	0,0005	0,0325	0,0012	0,012	-0,054
13	0,1985	0,0002	0,0325	0,0011	0,002	-0,064
14	0,1987	0,0001	0,0328	0,0012	0,001	-0,066
15	0,1966	0,0003	0,0339	0,0011	0,004	-0,062
16	0,1995	0,0000	0,0338	0,0011	0,000	-0,067

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.76: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,4241	0,0108	0,0491	0,0077	0,103	0,050
2	0,4265	0,0063	0,0475	0,0035	0,161	0,112
3	0,4192	0,0027	0,0515	0,0036	0,033	-0,024
4	0,4226	0,0013	0,0518	0,0032	0,010	-0,048
5	0,4176	0,0026	0,0513	0,0030	0,043	-0,013
6	0,4244	0,0000	0,0539	0,0026	0,000	-0,059
7	0,4250	-0,0001	0,0523	0,0025	0,000	-0,059
8	0,4173	0,0013	0,0526	0,0022	0,023	-0,035
9	0,4217	0,0011	0,0517	0,0021	0,016	-0,042
10	0,4220	0,0007	0,0520	0,0018	0,009	-0,049
11	0,4233	0,0003	0,0527	0,0019	0,001	-0,058
12	0,4242	0,0002	0,0521	0,0019	0,000	-0,058
13	0,4258	-0,0003	0,0521	0,0019	0,002	-0,057
14	0,4256	-0,0003	0,0523	0,0020	0,001	-0,058
15	0,4246	0,0000	0,0537	0,0018	0,000	-0,059
16	0,4265	-0,0002	0,0535	0,0018	0,001	-0,058

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.77: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0238	-0,0003	0,0078	0,0011	0,005	-0,057
2	0,0261	-0,0005	0,0080	0,0006	0,051	-0,008
3	0,0221	0,0004	0,0080	0,0005	0,036	-0,024
4	0,0230	0,0002	0,0079	0,0004	0,018	-0,043
5	0,0230	0,0002	0,0080	0,0004	0,012	-0,050
6	0,0233	0,0001	0,0080	0,0004	0,006	-0,056
7	0,0235	0,0001	0,0079	0,0004	0,005	-0,057
8	0,0229	0,0001	0,0080	0,0003	0,012	-0,050
9	0,0239	0,0000	0,0079	0,0003	0,000	-0,062
10	0,0235	0,0001	0,0079	0,0003	0,004	-0,058
11	0,0224	0,0003	0,0078	0,0003	0,050	-0,010
12	0,0230	0,0002	0,0077	0,0003	0,038	-0,022
13	0,0232	0,0001	0,0078	0,0003	0,015	-0,047
14	0,0232	0,0002	0,0078	0,0003	0,020	-0,041
15	0,0226	0,0002	0,0080	0,0003	0,018	-0,044
16	0,0229	0,0001	0,0080	0,0003	0,011	-0,050

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.78: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,2542	0,0024	0,0420	0,0061	0,010	-0,052
2	0,2533	-0,0003	0,0424	0,0028	0,001	-0,062
3	0,2471	0,0023	0,0415	0,0026	0,046	-0,013
4	0,2440	0,0026	0,0413	0,0024	0,069	0,011
5	0,2443	0,0027	0,0406	0,0021	0,092	0,035
6	0,2396	0,0021	0,0422	0,0019	0,070	0,012
7	0,2443	0,0018	0,0417	0,0018	0,057	-0,002
8	0,2397	0,0022	0,0411	0,0016	0,100	0,044
9	0,2481	0,0013	0,0416	0,0016	0,038	-0,022
10	0,2485	0,0014	0,0410	0,0014	0,057	-0,002
11	0,2459	0,0019	0,0404	0,0015	0,091	0,034
12	0,2495	0,0018	0,0404	0,0015	0,081	0,024
13	0,2470	0,0013	0,0417	0,0015	0,042	-0,018
14	0,2468	0,0015	0,0416	0,0016	0,047	-0,013
15	0,2318	0,0023	0,0411	0,0014	0,140	0,086
16	0,2314	0,0023	0,0410	0,0014	0,144	0,090

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.79: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando vazão como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,3976	-0,0020	0,0649	0,0096	0,002	-0,056
2	0,4015	-0,0012	0,0657	0,0044	0,005	-0,054
3	0,3928	0,0023	0,0652	0,0042	0,016	-0,042
4	0,3911	0,0026	0,0649	0,0038	0,026	-0,031
5	0,3870	0,0036	0,0639	0,0035	0,059	0,004
6	0,3848	0,0023	0,0664	0,0030	0,032	-0,025
7	0,3882	0,0024	0,0649	0,0029	0,037	-0,019
8	0,3736	0,0037	0,0637	0,0026	0,107	0,055
9	0,3879	0,0026	0,0639	0,0026	0,056	0,001
10	0,3885	0,0023	0,0635	0,0022	0,062	0,007
11	0,3840	0,0031	0,0628	0,0023	0,093	0,039
12	0,3903	0,0028	0,0628	0,0023	0,076	0,022
13	0,3896	0,0018	0,0650	0,0024	0,030	-0,027
14	0,3880	0,0020	0,0652	0,0026	0,033	-0,024
15	0,3745	0,0024	0,0670	0,0024	0,059	0,004
16	0,3746	0,0024	0,0668	0,0023	0,061	0,006

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.80: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,04035	0,00004	0,00491	0,00080	0,000	-0,047
2	0,04020	0,00012	0,00490	0,00035	0,005	-0,042
3	0,03985	0,00024	0,00489	0,00034	0,023	-0,023
4	0,03985	0,00026	0,00485	0,00031	0,033	-0,013
5	0,03954	0,00032	0,00480	0,00028	0,058	0,014
6	0,03927	0,00021	0,00497	0,00024	0,033	-0,013
7	0,03964	0,00020	0,00488	0,00023	0,034	-0,012
8	0,03869	0,00032	0,00474	0,00020	0,108	0,065
9	0,03964	0,00021	0,00483	0,00021	0,046	0,000
10	0,03958	0,00021	0,00478	0,00018	0,062	0,018
11	0,03911	0,00027	0,00473	0,00019	0,095	0,051
12	0,03957	0,00029	0,00465	0,00018	0,108	0,066
13	0,03955	0,00021	0,00481	0,00019	0,056	0,011
14	0,03933	0,00026	0,00475	0,00020	0,080	0,036
15	0,03744	0,00040	0,00451	0,00017	0,212	0,175
16	0,03775	0,00038	0,00452	0,00016	0,201	0,163

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.81: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,25074	-0,00198	0,02719	0,00441	0,010	-0,038
2	0,25286	-0,00103	0,02715	0,00194	0,013	-0,034
3	0,25209	-0,00020	0,02750	0,00190	0,001	-0,047
4	0,25007	0,00086	0,02727	0,00172	0,012	-0,035
5	0,24829	0,00138	0,02704	0,00159	0,035	-0,011
6	0,24368	0,00155	0,02730	0,00134	0,060	0,015
7	0,24690	0,00136	0,02690	0,00127	0,051	0,006
8	0,24248	0,00179	0,02635	0,00112	0,109	0,066
9	0,24798	0,00111	0,02694	0,00116	0,042	-0,004
10	0,24755	0,00114	0,02663	0,00098	0,061	0,016
11	0,24624	0,00122	0,02681	0,00105	0,060	0,016
12	0,24852	0,00122	0,02654	0,00105	0,061	0,016
13	0,24776	0,00107	0,02691	0,00107	0,045	0,000
14	0,24662	0,00133	0,02666	0,00110	0,065	0,021
15	0,23814	0,00187	0,02609	0,00097	0,150	0,109
16	0,23856	0,00192	0,02566	0,00094	0,167	0,127

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.82: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,03995	-0,00007	0,00721	0,00113	0,000	-0,052
2	0,04031	-0,00033	0,00711	0,00049	0,023	-0,029
3	0,03955	0,00020	0,00722	0,00048	0,009	-0,043
4	0,03840	0,00061	0,00690	0,00042	0,099	0,052
5	0,03842	0,00058	0,00686	0,00039	0,107	0,060
6	0,03538	0,00076	0,00651	0,00031	0,244	0,204
7	0,03673	0,00069	0,00647	0,00030	0,223	0,182
8	0,03670	0,00067	0,00633	0,00026	0,255	0,216
9	0,03827	0,00050	0,00670	0,00028	0,146	0,101
10	0,03814	0,00053	0,00639	0,00023	0,219	0,178
11	0,03717	0,00060	0,00638	0,00025	0,235	0,195
12	0,03806	0,00061	0,00631	0,00025	0,240	0,200
13	0,03784	0,00057	0,00641	0,00025	0,218	0,177
14	0,03760	0,00067	0,00622	0,00025	0,265	0,226
15	0,03406	0,00076	0,00577	0,00021	0,406	0,375
16	0,03472	0,00072	0,00577	0,00020	0,397	0,365

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.83: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,00448	-0,00007	0,00057	0,00009	0,030	-0,027
2	0,00456	-0,00004	0,00056	0,00004	0,066	0,011
3	0,00457	-0,00004	0,00056	0,00004	0,073	0,019
4	0,00449	-0,00002	0,00058	0,00004	0,011	-0,047
5	0,00451	-0,00002	0,00058	0,00004	0,015	-0,043
6	0,00430	0,00003	0,00059	0,00003	0,038	-0,019
7	0,00438	0,00002	0,00058	0,00003	0,023	-0,035
8	0,00438	0,00002	0,00059	0,00003	0,018	-0,040
9	0,00449	-0,00001	0,00058	0,00003	0,006	-0,052
10	0,00442	0,00001	0,00058	0,00003	0,006	-0,053
11	0,00444	0,00000	0,00059	0,00003	0,001	-0,058
12	0,00444	0,00001	0,00058	0,00004	0,005	-0,054
13	0,00434	0,00004	0,00057	0,00004	0,058	0,003
14	0,00428	0,00006	0,00054	0,00003	0,153	0,103
15	0,00428	0,00003	0,00057	0,00003	0,074	0,019
16	0,00432	0,00003	0,00058	0,00003	0,054	-0,002

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.84: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,02329	0,00033	0,00307	0,00078	0,016	-0,073
2	0,02314	0,00033	0,00258	0,00021	0,181	0,107
3	0,02365	0,00039	0,00266	0,00026	0,169	0,094
4	0,02312	0,00022	0,00281	0,00029	0,049	-0,037
5	0,02314	0,00041	0,00247	0,00021	0,251	0,183
6	0,02233	0,00012	0,00284	0,00016	0,047	-0,039
7	0,02228	0,00017	0,00273	0,00015	0,103	0,022
8	0,02249	0,00013	0,00278	0,00015	0,061	-0,025
9	0,02241	0,00022	0,00260	0,00014	0,170	0,095
10	0,02262	0,00019	0,00264	0,00015	0,140	0,061
11	0,02279	0,00024	0,00259	0,00016	0,170	0,095
12	0,02330	0,00025	0,00257	0,00015	0,197	0,124
13	0,02270	0,00006	0,00285	0,00021	0,007	-0,084
14	0,02277	0,00000	0,00288	0,00018	0,000	-0,091
15	0,02288	-0,00005	0,00285	0,00016	0,008	-0,082
16	0,02294	-0,00005	0,00288	0,00017	0,009	-0,081

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.85: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,00558	0,00002	0,00091	0,00014	0,001	-0,066
2	0,00557	0,00004	0,00089	0,00006	0,033	-0,032
3	0,00557	0,00001	0,00091	0,00006	0,001	-0,065
4	0,00563	-0,00003	0,00090	0,00005	0,019	-0,047
5	0,00561	-0,00001	0,00092	0,00005	0,002	-0,065
6	0,00578	-0,00003	0,00094	0,00004	0,030	-0,035
7	0,00570	-0,00003	0,00090	0,00004	0,034	-0,031
8	0,00543	0,00002	0,00092	0,00004	0,030	-0,034
9	0,00551	0,00002	0,00091	0,00004	0,019	-0,047
10	0,00552	0,00001	0,00091	0,00003	0,012	-0,054
11	0,00550	0,00001	0,00092	0,00003	0,013	-0,053
12	0,00553	0,00001	0,00091	0,00003	0,012	-0,054
13	0,00556	0,00001	0,00091	0,00003	0,002	-0,064
14	0,00557	0,00000	0,00092	0,00003	0,001	-0,066
15	0,00551	0,00001	0,00095	0,00003	0,004	-0,062
16	0,00559	0,00000	0,00095	0,00003	0,000	-0,067

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.86: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,68233	0,01733	0,07895	0,01239	0,103	0,050
2	0,68616	0,01007	0,07636	0,00557	0,161	0,112
3	0,67438	0,00438	0,08278	0,00572	0,033	-0,024
4	0,67983	0,00216	0,08333	0,00516	0,010	-0,048
5	0,67180	0,00418	0,08259	0,00479	0,043	-0,013
6	0,68281	0,00008	0,08674	0,00424	0,000	-0,059
7	0,68383	-0,00020	0,08414	0,00394	0,000	-0,059
8	0,67137	0,00217	0,08456	0,00346	0,023	-0,035
9	0,67848	0,00181	0,08317	0,00343	0,016	-0,042
10	0,67895	0,00115	0,08369	0,00292	0,009	-0,049
11	0,68103	0,00045	0,08472	0,00313	0,001	-0,058
12	0,68249	0,00027	0,08380	0,00313	0,000	-0,058
13	0,68501	-0,00054	0,08389	0,00309	0,002	-0,057
14	0,68478	-0,00043	0,08410	0,00318	0,001	-0,058
15	0,68305	0,00002	0,08638	0,00295	0,000	-0,059
16	0,68624	-0,00040	0,08606	0,00288	0,001	-0,058

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.87: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,02977	-0,00040	0,00972	0,00142	0,005	-0,057
2	0,03261	-0,00064	0,00995	0,00069	0,051	-0,008
3	0,02760	0,00049	0,00998	0,00063	0,036	-0,024
4	0,02873	0,00030	0,00986	0,00056	0,018	-0,043
5	0,02876	0,00023	0,00998	0,00053	0,012	-0,050
6	0,02913	0,00015	0,00995	0,00047	0,006	-0,056
7	0,02938	0,00013	0,00984	0,00045	0,005	-0,057
8	0,02870	0,00017	0,01003	0,00040	0,012	-0,050
9	0,02987	-0,00001	0,00991	0,00041	0,000	-0,062
10	0,02946	0,00009	0,00982	0,00033	0,004	-0,058
11	0,02800	0,00032	0,00971	0,00035	0,050	-0,010
12	0,02877	0,00028	0,00964	0,00035	0,038	-0,022
13	0,02908	0,00018	0,00979	0,00036	0,015	-0,047
14	0,02901	0,00022	0,00975	0,00038	0,020	-0,041
15	0,02834	0,00019	0,01004	0,00036	0,018	-0,044
16	0,02869	0,00015	0,01004	0,00035	0,011	-0,050

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.88: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,06507	0,00062	0,01075	0,00157	0,010	-0,052
2	0,06484	-0,00008	0,01087	0,00071	0,001	-0,062
3	0,06324	0,00059	0,01063	0,00067	0,046	-0,013
4	0,06244	0,00066	0,01058	0,00061	0,069	0,011
5	0,06252	0,00070	0,01039	0,00055	0,092	0,035
6	0,06133	0,00053	0,01081	0,00048	0,070	0,012
7	0,06253	0,00046	0,01067	0,00047	0,057	-0,002
8	0,06134	0,00056	0,01051	0,00042	0,100	0,044
9	0,06352	0,00034	0,01065	0,00042	0,038	-0,022
10	0,06360	0,00035	0,01050	0,00036	0,057	-0,002
11	0,06295	0,00048	0,01035	0,00038	0,091	0,034
12	0,06385	0,00045	0,01033	0,00038	0,081	0,024
13	0,06323	0,00033	0,01067	0,00039	0,042	-0,018
14	0,06317	0,00037	0,01064	0,00042	0,047	-0,013
15	0,05933	0,00059	0,01051	0,00037	0,140	0,086
16	0,05922	0,00058	0,01050	0,00036	0,144	0,090

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.89: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,49751	-0,00246	0,08124	0,01207	0,002	-0,056
2	0,50243	-0,00154	0,08226	0,00544	0,005	-0,054
3	0,49152	0,00282	0,08159	0,00530	0,016	-0,042
4	0,48945	0,00321	0,08127	0,00479	0,026	-0,031
5	0,48424	0,00449	0,07995	0,00433	0,059	0,004
6	0,48149	0,00283	0,08309	0,00380	0,032	-0,025
7	0,48577	0,00295	0,08121	0,00364	0,037	-0,019
8	0,46745	0,00460	0,07975	0,00322	0,107	0,055
9	0,48538	0,00324	0,07996	0,00321	0,056	0,001
10	0,48618	0,00287	0,07951	0,00271	0,062	0,007
11	0,48052	0,00382	0,07854	0,00290	0,093	0,039
12	0,48839	0,00346	0,07852	0,00292	0,076	0,022
13	0,48755	0,00222	0,08139	0,00306	0,030	-0,027
14	0,48554	0,00245	0,08162	0,00320	0,033	-0,024
15	0,46862	0,00305	0,08389	0,00295	0,059	0,004
16	0,46879	0,00303	0,08362	0,00288	0,061	0,006

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

D. P. (·): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.90: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA01 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,960	0,000	-0,047
2	0,000	0,744	0,005	-0,042
3	0,000	0,489	0,023	-0,023
4	0,000	0,408	0,033	-0,013
5	0,000	0,266	0,058	0,014
6	0,000	0,407	0,033	-0,013
7	0,000	0,402	0,034	-0,012
8	0,000	0,126	0,108	0,065
9	0,000	0,328	0,046	0,000
10	0,000	0,251	0,062	0,018
11	0,000	0,153	0,095	0,051
12	0,000	0,125	0,108	0,066
13	0,000	0,276	0,056	0,011
14	0,000	0,192	0,080	0,036
15	0,000	0,027	0,212	0,175
16	0,000	0,032	0,201	0,163

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.91: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA02 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,658	0,010	-0,038
2	0,000	0,603	0,013	-0,034
3	0,000	0,917	0,001	-0,047
4	0,000	0,623	0,012	-0,035
5	0,000	0,396	0,035	-0,011
6	0,000	0,260	0,060	0,015
7	0,000	0,299	0,051	0,006
8	0,000	0,125	0,109	0,066
9	0,000	0,349	0,042	-0,004
10	0,000	0,257	0,061	0,016
11	0,000	0,258	0,060	0,016
12	0,000	0,258	0,061	0,016
13	0,000	0,331	0,045	0,000
14	0,000	0,240	0,065	0,021
15	0,000	0,068	0,150	0,109
16	0,000	0,053	0,167	0,127

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.92: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA03 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,953	0,000	-0,052
2	0,000	0,516	0,023	-0,029
3	0,000	0,684	0,009	-0,043
4	0,000	0,164	0,099	0,052
5	0,000	0,148	0,107	0,060
6	0,000	0,023	0,244	0,204
7	0,000	0,031	0,223	0,182
8	0,000	0,020	0,255	0,216
9	0,000	0,087	0,146	0,101
10	0,000	0,032	0,219	0,178
11	0,000	0,026	0,235	0,195
12	0,000	0,024	0,240	0,200
13	0,000	0,033	0,218	0,177
14	0,000	0,017	0,265	0,226
15	0,000	0,002	0,406	0,375
16	0,000	0,002	0,397	0,365

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.93: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA04 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,475	0,030	-0,027
2	0,000	0,288	0,066	0,011
3	0,000	0,262	0,073	0,019
4	0,000	0,666	0,011	-0,047
5	0,000	0,613	0,015	-0,043
6	0,000	0,425	0,038	-0,019
7	0,000	0,540	0,023	-0,035
8	0,000	0,583	0,018	-0,040
9	0,000	0,749	0,006	-0,052
10	0,000	0,758	0,006	-0,053
11	0,000	0,904	0,001	-0,058
12	0,000	0,776	0,005	-0,054
13	0,000	0,319	0,058	0,003
14	0,000	0,097	0,153	0,103
15	0,000	0,260	0,074	0,019
16	0,000	0,340	0,054	-0,002

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.94: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA06 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,680	0,016	-0,073
2	0,000	0,147	0,181	0,107
3	0,000	0,163	0,169	0,094
4	0,000	0,466	0,049	-0,037
5	0,000	0,081	0,251	0,183
6	0,000	0,476	0,047	-0,039
7	0,000	0,284	0,103	0,022
8	0,000	0,418	0,061	-0,025
9	0,000	0,161	0,170	0,095
10	0,000	0,208	0,140	0,061
11	0,000	0,162	0,170	0,095
12	0,000	0,129	0,197	0,124
13	0,000	0,792	0,007	-0,084
14	0,000	0,983	0,000	-0,091
15	0,000	0,771	0,008	-0,082
16	0,000	0,761	0,009	-0,081

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.95: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA07 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,900	0,001	-0,066
2	0,000	0,489	0,033	-0,032
3	0,000	0,896	0,001	-0,065
4	0,000	0,599	0,019	-0,047
5	0,000	0,865	0,002	-0,065
6	0,000	0,505	0,030	-0,035
7	0,000	0,480	0,034	-0,031
8	0,000	0,504	0,030	-0,034
9	0,000	0,599	0,019	-0,047
10	0,000	0,675	0,012	-0,054
11	0,000	0,666	0,013	-0,053
12	0,000	0,677	0,012	-0,054
13	0,000	0,850	0,002	-0,064
14	0,000	0,905	0,001	-0,066
15	0,000	0,798	0,004	-0,062
16	0,000	0,992	0,000	-0,067

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.96: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA08 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,180	0,103	0,050
2	0,000	0,088	0,161	0,112
3	0,000	0,455	0,033	-0,024
4	0,000	0,680	0,010	-0,048
5	0,000	0,394	0,043	-0,013
6	0,000	0,986	0,000	-0,059
7	0,000	0,960	0,000	-0,059
8	0,000	0,539	0,023	-0,035
9	0,000	0,604	0,016	-0,042
10	0,000	0,698	0,009	-0,049
11	0,000	0,888	0,001	-0,058
12	0,000	0,933	0,000	-0,058
13	0,000	0,863	0,002	-0,057
14	0,000	0,895	0,001	-0,058
15	0,000	0,993	0,000	-0,059
16	0,000	0,891	0,001	-0,058

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.97: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA09 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V. ($\hat{\beta}_0$)</i>	<i>P.V. ($\hat{\beta}_1$)</i>	<i>R²</i>	<i>R² Ajust.</i>
1	0,007	0,780	0,005	-0,057
2	0,005	0,367	0,051	-0,008
3	0,014	0,449	0,036	-0,024
4	0,010	0,595	0,018	-0,043
5	0,011	0,666	0,012	-0,050
6	0,010	0,752	0,006	-0,056
7	0,009	0,776	0,005	-0,057
8	0,011	0,672	0,012	-0,050
9	0,008	0,979	0,000	-0,062
10	0,009	0,799	0,004	-0,058
11	0,011	0,375	0,050	-0,010
12	0,009	0,436	0,038	-0,022
13	0,009	0,632	0,015	-0,047
14	0,009	0,577	0,020	-0,041
15	0,012	0,598	0,018	-0,044
16	0,011	0,674	0,011	-0,050

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. (·): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (·) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (·) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (·) > 0,10$

Tabela B.98: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA10 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,696	0,010	-0,052
2	0,000	0,916	0,001	-0,062
3	0,000	0,392	0,046	-0,013
4	0,000	0,293	0,069	0,011
5	0,000	0,221	0,092	0,035
6	0,000	0,289	0,070	0,012
7	0,000	0,341	0,057	-0,002
8	0,000	0,202	0,100	0,044
9	0,000	0,436	0,038	-0,022
10	0,000	0,340	0,057	-0,002
11	0,000	0,224	0,091	0,034
12	0,000	0,251	0,081	0,024
13	0,000	0,414	0,042	-0,018
14	0,000	0,388	0,047	-0,013
15	0,000	0,126	0,140	0,086
16	0,000	0,121	0,144	0,090

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.99: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão simples da nascente NA11 usando vazão ou deflúvio como resposta e variação de umidade no solo como variável explicativa.

<i>Lag</i>	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>P.V.</i> ($\hat{\beta}_1$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,000	0,841	0,002	-0,056
2	0,000	0,781	0,005	-0,054
3	0,000	0,602	0,016	-0,042
4	0,000	0,511	0,026	-0,031
5	0,000	0,315	0,059	0,004
6	0,000	0,466	0,032	-0,025
7	0,000	0,429	0,037	-0,019
8	0,000	0,171	0,107	0,055
9	0,000	0,328	0,056	0,001
10	0,000	0,304	0,062	0,007
11	0,000	0,205	0,093	0,039
12	0,000	0,253	0,076	0,022
13	0,000	0,479	0,030	-0,027
14	0,000	0,455	0,033	-0,024
15	0,000	0,316	0,059	0,004
16	0,000	0,309	0,061	0,006

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo (inclinação da reta);

P.V. ($\cdot$): valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V. (\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V. (\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V. (\cdot) > 0,10$

Tabela B.100: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA01 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,073	0,0080	-0,0085	-0,0023	0,0291	0,0028	0,0120	0,0016	0,387	0,285
2	0,134	0,0010	-0,0156	-0,0010	0,0299	0,0008	0,0064	0,0008	0,352	0,244
3	0,127	0,0010	-0,0105	-0,0006	0,0289	0,0005	0,0042	0,0008	0,432	0,338
4	0,125	0,0008	-0,0074	-0,0006	0,0310	0,0004	0,0034	0,0007	0,428	0,333
5	0,113	0,0008	-0,0050	-0,0002	0,0316	0,0003	0,0027	0,0007	0,464	0,375
6	0,131	0,0004	-0,0050	-0,0004	0,0376	0,0003	0,0026	0,0008	0,343	0,233
7	0,130	0,0004	-0,0043	-0,0005	0,0384	0,0002	0,0023	0,0007	0,363	0,257
8	0,120	0,0003	-0,0033	0,0000	0,0375	0,0003	0,0020	0,0007	0,413	0,316
9	0,123	0,0004	-0,0033	-0,0003	0,0402	0,0002	0,0019	0,0006	0,396	0,295
10	0,114	0,0004	-0,0027	-0,0002	0,0400	0,0002	0,0018	0,0006	0,406	0,307
11	0,113	0,0004	-0,0025	-0,0001	0,0382	0,0002	0,0015	0,0005	0,439	0,346
12	0,116	0,0004	-0,0023	0,0001	0,0361	0,0002	0,0013	0,0005	0,466	0,376
13	0,117	0,0004	-0,0023	-0,0001	0,0373	0,0002	0,0013	0,0006	0,441	0,348
14	0,108	0,0004	-0,0020	-0,0001	0,0361	0,0002	0,0012	0,0006	0,454	0,363
15	0,102	0,0004	-0,0017	0,0001	0,0333	0,0002	0,0010	0,0005	0,525	0,446
16	0,093	0,0003	-0,0013	0,0002	0,0342	0,0002	0,0010	0,0005	0,505	0,423

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.101: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA02 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,351	0,0215	-0,0496	-0,0109	0,1083	0,0106	0,0448	0,0061	0,314	0,200
2	0,513	0,0038	-0,0554	-0,0062	0,1050	0,0027	0,0224	0,0030	0,354	0,247
3	0,479	0,0037	-0,0351	-0,0045	0,1084	0,0018	0,0158	0,0029	0,356	0,249
4	0,459	0,0031	-0,0247	-0,0033	0,1120	0,0013	0,0121	0,0026	0,398	0,298
5	0,436	0,0029	-0,0181	-0,0020	0,1141	0,0012	0,0096	0,0025	0,436	0,342
6	0,474	0,0018	-0,0166	-0,0015	0,1268	0,0010	0,0088	0,0025	0,396	0,295
7	0,472	0,0017	-0,0146	-0,0021	0,1307	0,0008	0,0079	0,0024	0,404	0,305
8	0,450	0,0016	-0,0117	-0,0010	0,1306	0,0009	0,0070	0,0026	0,425	0,329
9	0,481	0,0019	-0,0129	-0,0022	0,1334	0,0007	0,0064	0,0021	0,463	0,373
10	0,466	0,0020	-0,0117	-0,0019	0,1289	0,0007	0,0057	0,0019	0,501	0,418
11	0,476	0,0019	-0,0114	-0,0022	0,1231	0,0006	0,0049	0,0017	0,528	0,450
12	0,478	0,0020	-0,0109	-0,0022	0,1146	0,0006	0,0042	0,0017	0,564	0,492
13	0,486	0,0020	-0,0107	-0,0024	0,1133	0,0006	0,0039	0,0018	0,583	0,513
14	0,457	0,0023	-0,0101	-0,0033	0,0965	0,0005	0,0032	0,0016	0,685	0,633
15	0,464	0,0023	-0,0099	-0,0029	0,0861	0,0004	0,0027	0,0013	0,744	0,701
16	0,441	0,0021	-0,0088	-0,0024	0,0852	0,0004	0,0025	0,0013	0,752	0,711

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.102: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA03 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,661	0,0783	-0,0938	-0,0235	0,4127	0,0434	0,1681	0,0228	0,234	0,090
2	1,389	0,0130	-0,1969	-0,0237	0,3659	0,0094	0,0779	0,0102	0,394	0,281
3	1,159	0,0149	-0,1183	-0,0141	0,3649	0,0061	0,0534	0,0096	0,424	0,316
4	1,022	0,0126	-0,0770	-0,0071	0,3501	0,0042	0,0384	0,0082	0,536	0,449
5	0,972	0,0123	-0,0589	-0,0064	0,3505	0,0037	0,0297	0,0075	0,579	0,500
6	0,899	0,0075	-0,0400	0,0001	0,3804	0,0029	0,0264	0,0076	0,580	0,501
7	0,854	0,0063	-0,0298	0,0001	0,4308	0,0027	0,0258	0,0081	0,514	0,422
8	0,916	0,0058	-0,0297	-0,0003	0,4278	0,0028	0,0227	0,0083	0,520	0,430
9	1,068	0,0070	-0,0377	-0,0049	0,4244	0,0022	0,0203	0,0067	0,573	0,493
10	1,050	0,0067	-0,0347	-0,0020	0,3880	0,0021	0,0171	0,0057	0,641	0,573
11	1,101	0,0062	-0,0340	-0,0013	0,3782	0,0019	0,0150	0,0055	0,647	0,581
12	1,108	0,0061	-0,0318	-0,0008	0,3578	0,0018	0,0132	0,0056	0,666	0,603
13	1,057	0,0060	-0,0286	-0,0004	0,3612	0,0017	0,0124	0,0058	0,669	0,607
14	1,004	0,0066	-0,0271	-0,0015	0,3156	0,0016	0,0103	0,0055	0,736	0,686
15	1,073	0,0058	-0,0275	-0,0002	0,2826	0,0013	0,0088	0,0044	0,783	0,742
16	1,025	0,0056	-0,0249	-0,0001	0,2856	0,0013	0,0084	0,0043	0,780	0,739

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.103: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA04 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,082	0,0072	0,0120	-0,0033	0,0530	0,0066	0,0213	0,0036	0,107	-0,071
2	0,111	0,0013	0,0016	-0,0020	0,0526	0,0015	0,0115	0,0016	0,113	-0,065
3	0,116	0,0014	-0,0010	-0,0024	0,0538	0,0012	0,0086	0,0016	0,147	-0,023
4	0,122	0,0016	-0,0027	-0,0020	0,0580	0,0011	0,0069	0,0015	0,137	-0,035
5	0,131	0,0015	-0,0033	-0,0021	0,0593	0,0009	0,0054	0,0014	0,167	0,001
6	0,131	0,0008	-0,0021	-0,0006	0,0664	0,0006	0,0048	0,0014	0,132	-0,042
7	0,139	0,0008	-0,0025	-0,0008	0,0672	0,0005	0,0042	0,0013	0,155	-0,014
8	0,144	0,0008	-0,0027	-0,0012	0,0673	0,0005	0,0038	0,0014	0,166	-0,001
9	0,171	0,0011	-0,0044	-0,0022	0,0630	0,0004	0,0032	0,0011	0,341	0,209
10	0,148	0,0011	-0,0032	-0,0016	0,0633	0,0004	0,0029	0,0011	0,321	0,185
11	0,146	0,0011	-0,0032	-0,0016	0,0592	0,0004	0,0025	0,0009	0,389	0,266
12	0,146	0,0012	-0,0032	-0,0014	0,0543	0,0003	0,0021	0,0009	0,459	0,350
13	0,141	0,0011	-0,0028	-0,0008	0,0531	0,0003	0,0019	0,0010	0,483	0,380
14	0,124	0,0010	-0,0021	-0,0003	0,0501	0,0003	0,0017	0,0009	0,514	0,417
15	0,149	0,0007	-0,0023	-0,0007	0,0583	0,0003	0,0019	0,0010	0,338	0,206
16	0,151	0,0007	-0,0023	-0,0008	0,0588	0,0003	0,0018	0,0009	0,324	0,189

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.104: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA06 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,124	0,0026	-0,0268	-0,0028	0,0365	0,0049	0,0188	0,0048	0,207	-0,058
2	0,121	0,0004	-0,0092	0,0008	0,0445	0,0010	0,0105	0,0013	0,257	0,009
3	0,161	0,0000	-0,0118	0,0014	0,0490	0,0008	0,0075	0,0016	0,347	0,129
4	0,197	-0,0002	-0,0128	0,0010	0,0509	0,0007	0,0056	0,0016	0,399	0,199
5	0,189	-0,0005	-0,0087	0,0020	0,0456	0,0006	0,0040	0,0011	0,520	0,360
6	0,222	-0,0007	-0,0096	0,0014	0,0508	0,0004	0,0038	0,0010	0,497	0,329
7	0,217	-0,0004	-0,0083	0,0012	0,0592	0,0004	0,0039	0,0010	0,431	0,241
8	0,214	-0,0002	-0,0073	0,0007	0,0682	0,0004	0,0040	0,0010	0,330	0,107
9	0,198	-0,0001	-0,0058	0,0009	0,0712	0,0003	0,0038	0,0008	0,354	0,139
10	0,230	-0,0002	-0,0064	0,0013	0,0756	0,0003	0,0036	0,0009	0,394	0,192
11	0,175	-0,0003	-0,0033	0,0015	0,0806	0,0003	0,0035	0,0009	0,299	0,065
12	0,153	-0,0003	-0,0019	0,0016	0,0822	0,0003	0,0034	0,0008	0,311	0,081
13	0,086	-0,0002	0,0004	0,0007	0,0910	0,0004	0,0035	0,0013	0,031	-0,292
14	0,086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0853	0,0004	0,0031	0,0012	0,000	-0,333
15	0,081	0,0001	0,0000	-0,0004	0,0874	0,0003	0,0030	0,0009	0,017	-0,311
16	0,089	0,0001	-0,0004	-0,0005	0,0862	0,0003	0,0029	0,0010	0,029	-0,294

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.105: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA07 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,099	0,0014	0,0494	0,0038	0,1204	0,0108	0,0494	0,0060	0,087	-0,142
2	0,080	0,0012	0,0271	0,0029	0,1539	0,0045	0,0314	0,0029	0,108	-0,115
3	0,132	0,0003	0,0096	0,0012	0,1803	0,0023	0,0271	0,0031	0,017	-0,229
4	0,201	0,0004	-0,0017	-0,0013	0,1752	0,0015	0,0208	0,0029	0,016	-0,230
5	0,094	0,0006	0,0083	0,0002	0,1752	0,0014	0,0158	0,0027	0,031	-0,211
6	0,139	0,0003	0,0044	-0,0009	0,1794	0,0010	0,0133	0,0028	0,028	-0,215
7	0,150	0,0004	0,0024	-0,0013	0,1848	0,0009	0,0116	0,0027	0,033	-0,209
8	-0,026	-0,0003	0,0128	0,0037	0,1624	0,0008	0,0090	0,0025	0,226	0,033
9	-0,082	-0,0001	0,0144	0,0034	0,1701	0,0007	0,0085	0,0021	0,251	0,064
10	-0,113	-0,0003	0,0150	0,0033	0,1716	0,0007	0,0080	0,0020	0,275	0,094
11	-0,149	-0,0003	0,0154	0,0036	0,1764	0,0006	0,0075	0,0020	0,295	0,119
12	-0,145	-0,0004	0,0144	0,0040	0,1682	0,0006	0,0066	0,0020	0,319	0,149
13	-0,165	-0,0006	0,0144	0,0043	0,1611	0,0006	0,0059	0,0021	0,355	0,194
14	-0,166	-0,0007	0,0142	0,0044	0,1499	0,0006	0,0053	0,0021	0,395	0,243
15	-0,160	-0,0008	0,0131	0,0035	0,1406	0,0006	0,0047	0,0018	0,409	0,261
16	-0,165	-0,0006	0,0124	0,0028	0,1450	0,0005	0,0045	0,0017	0,387	0,234

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.106: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA08 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,409	0,0073	-0,0157	0,0092	0,1674	0,0159	0,0652	0,0090	0,167	-0,012
2	0,453	0,0005	-0,0133	0,0066	0,1934	0,0061	0,0369	0,0041	0,269	0,113
3	0,561	-0,0021	-0,0211	0,0051	0,1690	0,0029	0,0234	0,0042	0,170	-0,008
4	0,548	-0,0010	-0,0151	0,0032	0,1815	0,0022	0,0192	0,0042	0,101	-0,092
5	0,496	-0,0010	-0,0080	0,0059	0,1825	0,0019	0,0149	0,0038	0,201	0,030
6	0,601	-0,0016	-0,0121	0,0037	0,2040	0,0015	0,0138	0,0041	0,147	-0,036
7	0,679	-0,0014	-0,0147	0,0025	0,2124	0,0013	0,0124	0,0039	0,158	-0,023
8	0,600	-0,0023	-0,0072	0,0078	0,1925	0,0012	0,0099	0,0036	0,334	0,192
9	0,564	-0,0015	-0,0049	0,0058	0,2159	0,0011	0,0100	0,0033	0,254	0,094
10	0,566	-0,0015	-0,0045	0,0051	0,2194	0,0011	0,0094	0,0031	0,236	0,072
11	0,640	-0,0012	-0,0074	0,0032	0,2245	0,0011	0,0087	0,0030	0,161	-0,019
12	0,671	-0,0011	-0,0078	0,0031	0,2180	0,0011	0,0078	0,0030	0,176	-0,001
13	0,676	-0,0011	-0,0074	0,0029	0,2179	0,0011	0,0073	0,0034	0,173	-0,004
14	0,634	-0,0005	-0,0066	0,0017	0,2223	0,0011	0,0070	0,0036	0,111	-0,080
15	0,605	-0,0001	-0,0061	0,0006	0,2219	0,0011	0,0067	0,0033	0,079	-0,119
16	0,589	0,0001	-0,0058	-0,0002	0,2278	0,0010	0,0064	0,0032	0,065	-0,135

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.107: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA09 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	-0,039	0,0049	0,0236	0,0001	0,0283	0,0024	0,0116	0,0013	0,306	0,145
2	0,001	0,0005	0,0048	-0,0006	0,0285	0,0007	0,0060	0,0009	0,118	-0,085
3	-0,042	0,0006	0,0084	0,0003	0,0235	0,0004	0,0033	0,0006	0,427	0,295
4	-0,054	0,0005	0,0077	0,0003	0,0244	0,0003	0,0026	0,0005	0,471	0,348
5	-0,054	0,0004	0,0059	0,0002	0,0265	0,0002	0,0022	0,0005	0,433	0,303
6	-0,053	0,0004	0,0048	0,0002	0,0297	0,0002	0,0020	0,0005	0,366	0,219
7	-0,049	0,0003	0,0039	0,0002	0,0310	0,0002	0,0018	0,0005	0,328	0,172
8	-0,045	0,0002	0,0032	0,0002	0,0317	0,0002	0,0016	0,0006	0,300	0,138
9	-0,043	0,0003	0,0028	0,0000	0,0332	0,0002	0,0016	0,0006	0,293	0,130
10	-0,048	0,0002	0,0028	0,0001	0,0320	0,0002	0,0014	0,0005	0,307	0,148
11	-0,053	0,0001	0,0028	0,0005	0,0290	0,0002	0,0011	0,0004	0,396	0,257
12	-0,046	0,0001	0,0023	0,0004	0,0287	0,0002	0,0011	0,0005	0,358	0,210
13	-0,049	0,0001	0,0022	0,0004	0,0296	0,0002	0,0010	0,0005	0,351	0,201
14	-0,049	0,0001	0,0021	0,0005	0,0286	0,0001	0,0009	0,0005	0,372	0,227
15	-0,042	0,0001	0,0018	0,0003	0,0299	0,0001	0,0009	0,0005	0,303	0,142
16	-0,045	0,0001	0,0018	0,0003	0,0305	0,0001	0,0009	0,0005	0,311	0,152

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.108: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA10 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,193	0,0306	-0,0192	-0,0044	0,1513	0,0126	0,0636	0,0061	0,423	0,290
2	0,464	0,0014	-0,0593	-0,0033	0,1403	0,0031	0,0305	0,0034	0,265	0,096
3	0,414	0,0021	-0,0357	-0,0010	0,1966	0,0021	0,0289	0,0034	0,291	0,128
4	0,365	0,0018	-0,0214	-0,0003	0,2268	0,0016	0,0252	0,0034	0,292	0,128
5	0,268	0,0020	-0,0092	0,0010	0,2078	0,0014	0,0179	0,0029	0,353	0,204
6	0,354	0,0008	-0,0124	0,0009	0,2310	0,0012	0,0164	0,0031	0,261	0,090
7	0,344	0,0011	-0,0106	-0,0002	0,2300	0,0010	0,0143	0,0032	0,270	0,101
8	0,303	0,0008	-0,0070	0,0013	0,2109	0,0010	0,0115	0,0032	0,314	0,156
9	0,333	0,0013	-0,0084	-0,0004	0,2165	0,0008	0,0107	0,0026	0,304	0,144
10	0,310	0,0013	-0,0069	-0,0001	0,2104	0,0009	0,0097	0,0024	0,327	0,172
11	0,275	0,0012	-0,0049	0,0003	0,2163	0,0008	0,0092	0,0025	0,333	0,179
12	0,310	0,0012	-0,0062	0,0001	0,1980	0,0007	0,0079	0,0025	0,354	0,205
13	0,319	0,0012	-0,0064	-0,0001	0,2065	0,0007	0,0076	0,0028	0,341	0,189
14	0,302	0,0015	-0,0062	-0,0010	0,1886	0,0007	0,0066	0,0028	0,395	0,256
15	0,303	0,0015	-0,0062	-0,0008	0,1707	0,0006	0,0056	0,0022	0,476	0,355
16	0,260	0,0014	-0,0046	-0,0003	0,1712	0,0006	0,0053	0,0022	0,491	0,374

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.109 Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA11 usando vazão como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,508	0,0253	-0,1091	-0,0140	0,2626	0,0203	0,1106	0,0106	0,277	0,123
2	0,667	0,0032	-0,0811	-0,0059	0,2199	0,0050	0,0482	0,0055	0,222	0,055
3	0,557	0,0043	-0,0434	-0,0028	0,3141	0,0034	0,0464	0,0055	0,246	0,084
4	0,493	0,0040	-0,0261	-0,0026	0,3533	0,0025	0,0395	0,0052	0,278	0,123
5	0,374	0,0038	-0,0115	0,0007	0,3226	0,0022	0,0278	0,0045	0,352	0,213
6	0,650	0,0016	-0,0271	-0,0007	0,3487	0,0018	0,0249	0,0048	0,261	0,102
7	0,648	0,0018	-0,0242	-0,0014	0,3312	0,0015	0,0207	0,0046	0,304	0,155
8	0,508	0,0011	-0,0132	0,0029	0,3104	0,0015	0,0171	0,0048	0,364	0,227
9	0,519	0,0017	-0,0131	0,0012	0,3260	0,0013	0,0161	0,0040	0,336	0,193
10	0,525	0,0017	-0,0124	0,0009	0,3243	0,0013	0,0149	0,0037	0,340	0,199
11	0,494	0,0016	-0,0101	0,0012	0,3353	0,0012	0,0142	0,0039	0,338	0,196
12	0,538	0,0016	-0,0113	0,0008	0,3100	0,0012	0,0123	0,0038	0,346	0,206
13	0,569	0,0018	-0,0124	-0,0001	0,3228	0,0012	0,0118	0,0044	0,335	0,192
14	0,551	0,0025	-0,0128	-0,0024	0,2886	0,0011	0,0100	0,0042	0,415	0,289
15	0,628	0,0027	-0,0150	-0,0037	0,2736	0,0010	0,0090	0,0035	0,444	0,325
16	0,576	0,0027	-0,0130	-0,0034	0,2721	0,0010	0,0085	0,0034	0,469	0,355

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.110: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA01 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0345	0,00376	-0,00399	-0,00109	0,01365	0,00133	0,00565	0,00077	0,387	0,285
2	0,0631	0,00049	-0,00730	-0,00049	0,01402	0,00036	0,00300	0,00040	0,352	0,244
3	0,0597	0,00049	-0,00492	-0,00029	0,01357	0,00022	0,00197	0,00036	0,432	0,338
4	0,0585	0,00038	-0,00349	-0,00028	0,01456	0,00017	0,00158	0,00034	0,428	0,333
5	0,0529	0,00037	-0,00235	-0,00011	0,01484	0,00015	0,00124	0,00032	0,464	0,375
6	0,0615	0,00020	-0,00233	-0,00020	0,01764	0,00014	0,00123	0,00035	0,343	0,233
7	0,0608	0,00020	-0,00203	-0,00025	0,01803	0,00012	0,00109	0,00033	0,363	0,257
8	0,0563	0,00016	-0,00154	0,00001	0,01759	0,00012	0,00094	0,00035	0,413	0,316
9	0,0576	0,00020	-0,00153	-0,00013	0,01887	0,00010	0,00091	0,00030	0,396	0,295
10	0,0535	0,00020	-0,00124	-0,00007	0,01876	0,00010	0,00083	0,00027	0,406	0,307
11	0,0532	0,00019	-0,00115	-0,00003	0,01791	0,00009	0,00071	0,00025	0,439	0,346
12	0,0546	0,00017	-0,00110	0,00005	0,01692	0,00008	0,00063	0,00025	0,466	0,376
13	0,0549	0,00019	-0,00108	-0,00002	0,01749	0,00009	0,00061	0,00028	0,441	0,348
14	0,0505	0,00020	-0,00092	-0,00006	0,01696	0,00008	0,00056	0,00029	0,454	0,363
15	0,0479	0,00017	-0,00079	0,00005	0,01563	0,00007	0,00049	0,00024	0,525	0,446
16	0,0436	0,00016	-0,00061	0,00009	0,01606	0,00007	0,00047	0,00024	0,505	0,423

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.111: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA02 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,2636	0,01617	-0,03722	-0,00820	0,08129	0,00794	0,03366	0,00458	0,314	0,200
2	0,3851	0,00286	-0,04157	-0,00467	0,07880	0,00204	0,01685	0,00224	0,354	0,247
3	0,3595	0,00276	-0,02638	-0,00336	0,08138	0,00135	0,01183	0,00215	0,356	0,249
4	0,3447	0,00233	-0,01857	-0,00251	0,08408	0,00099	0,00910	0,00196	0,398	0,298
5	0,3270	0,00221	-0,01358	-0,00150	0,08570	0,00089	0,00719	0,00184	0,436	0,342
6	0,3560	0,00132	-0,01247	-0,00112	0,09519	0,00073	0,00662	0,00190	0,396	0,295
7	0,3543	0,00130	-0,01095	-0,00156	0,09816	0,00063	0,00592	0,00182	0,404	0,305
8	0,3380	0,00117	-0,00882	-0,00072	0,09803	0,00066	0,00522	0,00192	0,425	0,329
9	0,3608	0,00139	-0,00968	-0,00166	0,10018	0,00052	0,00481	0,00159	0,463	0,373
10	0,3499	0,00149	-0,00877	-0,00146	0,09675	0,00052	0,00426	0,00142	0,501	0,418
11	0,3575	0,00146	-0,00854	-0,00164	0,09245	0,00046	0,00369	0,00131	0,528	0,450
12	0,3592	0,00148	-0,00820	-0,00162	0,08601	0,00043	0,00319	0,00127	0,564	0,492
13	0,3649	0,00151	-0,00803	-0,00183	0,08510	0,00041	0,00295	0,00138	0,583	0,513
14	0,3434	0,00176	-0,00761	-0,00249	0,07247	0,00036	0,00237	0,00122	0,685	0,633
15	0,3485	0,00169	-0,00743	-0,00214	0,06466	0,00031	0,00202	0,00099	0,744	0,701
16	0,3311	0,00161	-0,00660	-0,00177	0,06399	0,00029	0,00189	0,00095	0,752	0,711

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.112: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA03 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0363	0,00430	-0,00515	-0,00129	0,02267	0,00238	0,00923	0,00125	0,234	0,090
2	0,0763	0,00072	-0,01082	-0,00130	0,02010	0,00052	0,00428	0,00056	0,394	0,281
3	0,0637	0,00082	-0,00650	-0,00077	0,02004	0,00034	0,00293	0,00053	0,424	0,316
4	0,0562	0,00069	-0,00423	-0,00039	0,01923	0,00023	0,00211	0,00045	0,536	0,449
5	0,0534	0,00068	-0,00324	-0,00035	0,01926	0,00020	0,00163	0,00041	0,579	0,500
6	0,0494	0,00041	-0,00220	0,00001	0,02090	0,00016	0,00145	0,00042	0,580	0,501
7	0,0469	0,00035	-0,00164	0,00000	0,02366	0,00015	0,00142	0,00044	0,514	0,422
8	0,0503	0,00032	-0,00163	-0,00001	0,02350	0,00016	0,00125	0,00046	0,520	0,430
9	0,0587	0,00038	-0,00207	-0,00027	0,02331	0,00012	0,00112	0,00037	0,573	0,493
10	0,0577	0,00037	-0,00190	-0,00011	0,02132	0,00011	0,00094	0,00032	0,641	0,573
11	0,0605	0,00034	-0,00187	-0,00007	0,02078	0,00010	0,00083	0,00030	0,647	0,581
12	0,0609	0,00033	-0,00175	-0,00004	0,01966	0,00010	0,00073	0,00031	0,666	0,603
13	0,0581	0,00033	-0,00157	-0,00002	0,01984	0,00010	0,00068	0,00032	0,669	0,607
14	0,0551	0,00036	-0,00149	-0,00008	0,01734	0,00009	0,00057	0,00030	0,736	0,686
15	0,0589	0,00032	-0,00151	-0,00001	0,01552	0,00007	0,00048	0,00024	0,783	0,742
16	0,0563	0,00031	-0,00137	-0,00001	0,01569	0,00007	0,00046	0,00024	0,780	0,739

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.113: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA04 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0029	0,00025	0,00042	-0,00012	0,00187	0,00023	0,00075	0,00013	0,107	-0,071
2	0,0039	0,00005	0,00006	-0,00007	0,00186	0,00005	0,00041	0,00006	0,113	-0,065
3	0,0041	0,00005	-0,00003	-0,00009	0,00190	0,00004	0,00030	0,00006	0,147	-0,023
4	0,0043	0,00006	-0,00010	-0,00007	0,00205	0,00004	0,00024	0,00005	0,137	-0,035
5	0,0046	0,00005	-0,00011	-0,00007	0,00209	0,00003	0,00019	0,00005	0,167	0,001
6	0,0046	0,00003	-0,00007	-0,00002	0,00234	0,00002	0,00017	0,00005	0,132	-0,042
7	0,0049	0,00003	-0,00009	-0,00003	0,00237	0,00002	0,00015	0,00004	0,155	-0,014
8	0,0051	0,00003	-0,00010	-0,00004	0,00238	0,00002	0,00013	0,00005	0,166	-0,001
9	0,0061	0,00004	-0,00016	-0,00008	0,00222	0,00001	0,00011	0,00004	0,341	0,209
10	0,0052	0,00004	-0,00011	-0,00006	0,00224	0,00001	0,00010	0,00004	0,321	0,185
11	0,0052	0,00004	-0,00011	-0,00006	0,00209	0,00001	0,00009	0,00003	0,389	0,266
12	0,0052	0,00004	-0,00011	-0,00005	0,00192	0,00001	0,00007	0,00003	0,459	0,350
13	0,0050	0,00004	-0,00010	-0,00003	0,00187	0,00001	0,00007	0,00003	0,483	0,380
14	0,0044	0,00004	-0,00007	-0,00001	0,00177	0,00001	0,00006	0,00003	0,514	0,417
15	0,0052	0,00003	-0,00008	-0,00003	0,00206	0,00001	0,00007	0,00003	0,338	0,206
16	0,0053	0,00002	-0,00008	-0,00003	0,00208	0,00001	0,00006	0,00003	0,324	0,189

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.114: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA06 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0324	0,00068	-0,00702	-0,00073	0,00955	0,00129	0,00492	0,00127	0,207	-0,058
2	0,0317	0,00009	-0,00241	0,00021	0,01167	0,00026	0,00275	0,00035	0,257	0,009
3	0,0423	0,00001	-0,00308	0,00037	0,01282	0,00022	0,00197	0,00041	0,347	0,129
4	0,0515	-0,00004	-0,00336	0,00027	0,01334	0,00019	0,00147	0,00042	0,399	0,199
5	0,0495	-0,00014	-0,00227	0,00052	0,01195	0,00015	0,00105	0,00029	0,520	0,360
6	0,0581	-0,00018	-0,00252	0,00037	0,01332	0,00011	0,00101	0,00027	0,497	0,329
7	0,0568	-0,00010	-0,00217	0,00032	0,01552	0,00009	0,00101	0,00026	0,431	0,241
8	0,0561	-0,00006	-0,00192	0,00019	0,01787	0,00010	0,00104	0,00027	0,330	0,107
9	0,0518	-0,00003	-0,00152	0,00025	0,01865	0,00007	0,00099	0,00021	0,354	0,139
10	0,0602	-0,00006	-0,00169	0,00033	0,01981	0,00008	0,00094	0,00022	0,394	0,192
11	0,0459	-0,00007	-0,00086	0,00038	0,02111	0,00008	0,00093	0,00024	0,299	0,065
12	0,0400	-0,00007	-0,00050	0,00041	0,02152	0,00007	0,00088	0,00021	0,311	0,081
13	0,0225	-0,00005	0,00012	0,00018	0,02382	0,00010	0,00092	0,00035	0,031	-0,292
14	0,0225	0,00000	0,00001	0,00000	0,02233	0,00009	0,00081	0,00031	0,000	-0,333
15	0,0213	0,00002	0,00000	-0,00010	0,02288	0,00008	0,00079	0,00025	0,017	-0,311
16	0,0232	0,00003	-0,00009	-0,00013	0,02257	0,00008	0,00076	0,00026	0,029	-0,294

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.115: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA07 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0028	0,00004	0,00138	0,00011	0,00337	0,00030	0,00138	0,00017	0,087	-0,142
2	0,0022	0,00003	0,00076	0,00008	0,00431	0,00012	0,00088	0,00008	0,108	-0,115
3	0,0037	0,00001	0,00027	0,00003	0,00505	0,00006	0,00076	0,00009	0,017	-0,229
4	0,0056	0,00001	-0,00005	-0,00004	0,00491	0,00004	0,00058	0,00008	0,016	-0,230
5	0,0026	0,00002	0,00023	0,00001	0,00491	0,00004	0,00044	0,00008	0,031	-0,211
6	0,0039	0,00001	0,00012	-0,00002	0,00503	0,00003	0,00037	0,00008	0,028	-0,215
7	0,0042	0,00001	0,00007	-0,00004	0,00518	0,00003	0,00033	0,00008	0,033	-0,209
8	-0,0007	-0,00001	0,00036	0,00010	0,00455	0,00002	0,00025	0,00007	0,226	0,033
9	-0,0023	0,00000	0,00040	0,00009	0,00477	0,00002	0,00024	0,00006	0,251	0,064
10	-0,0032	-0,00001	0,00042	0,00009	0,00481	0,00002	0,00022	0,00005	0,275	0,094
11	-0,0042	-0,00001	0,00043	0,00010	0,00494	0,00002	0,00021	0,00006	0,295	0,119
12	-0,0041	-0,00001	0,00040	0,00011	0,00471	0,00002	0,00019	0,00006	0,319	0,149
13	-0,0046	-0,00002	0,00040	0,00012	0,00452	0,00002	0,00017	0,00006	0,355	0,194
14	-0,0047	-0,00002	0,00040	0,00012	0,00420	0,00002	0,00015	0,00006	0,395	0,243
15	-0,0045	-0,00002	0,00037	0,00010	0,00394	0,00002	0,00013	0,00005	0,409	0,261
16	-0,0046	-0,00002	0,00035	0,00008	0,00406	0,00002	0,00013	0,00005	0,387	0,234

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.116: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA08 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,6587	0,01173	-0,02524	0,01478	0,26936	0,02564	0,10482	0,01446	0,167	-0,012
2	0,7280	0,00079	-0,02143	0,01057	0,31107	0,00976	0,05938	0,00664	0,269	0,113
3	0,9021	-0,00339	-0,03401	0,00827	0,27195	0,00473	0,03771	0,00675	0,170	-0,008
4	0,8818	-0,00165	-0,02433	0,00510	0,29193	0,00354	0,03090	0,00668	0,101	-0,092
5	0,7973	-0,00157	-0,01286	0,00945	0,29361	0,00301	0,02394	0,00617	0,201	0,030
6	0,9671	-0,00260	-0,01950	0,00595	0,32827	0,00240	0,02225	0,00655	0,147	-0,036
7	1,0928	-0,00219	-0,02360	0,00408	0,34179	0,00216	0,01999	0,00620	0,158	-0,023
8	0,9661	-0,00375	-0,01159	0,01257	0,30965	0,00200	0,01591	0,00576	0,334	0,192
9	0,9074	-0,00248	-0,00791	0,00937	0,34731	0,00179	0,01616	0,00532	0,254	0,094
10	0,9112	-0,00244	-0,00728	0,00823	0,35306	0,00184	0,01511	0,00493	0,236	0,072
11	1,0299	-0,00192	-0,01188	0,00514	0,36124	0,00178	0,01394	0,00489	0,161	-0,019
12	1,0796	-0,00181	-0,01250	0,00494	0,35067	0,00171	0,01255	0,00489	0,176	-0,001
13	1,0874	-0,00174	-0,01190	0,00466	0,35056	0,00172	0,01176	0,00542	0,173	-0,004
14	1,0205	-0,00086	-0,01055	0,00268	0,35759	0,00179	0,01133	0,00574	0,111	-0,080
15	0,9732	-0,00019	-0,00979	0,00098	0,35700	0,00173	0,01076	0,00524	0,079	-0,119
16	0,9478	0,00022	-0,00927	-0,00032	0,36645	0,00165	0,01037	0,00513	0,065	-0,135

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.117: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA09 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	-0,0487	0,00609	0,02952	0,00008	0,03546	0,00297	0,01450	0,00157	0,306	0,145
2	0,0013	0,00062	0,00594	-0,00074	0,03566	0,00082	0,00751	0,00108	0,118	-0,085
3	-0,0531	0,00075	0,01049	0,00033	0,02942	0,00044	0,00416	0,00075	0,427	0,295
4	-0,0675	0,00057	0,00963	0,00035	0,03047	0,00032	0,00320	0,00065	0,471	0,348
5	-0,0678	0,00053	0,00735	0,00029	0,03311	0,00031	0,00270	0,00067	0,433	0,303
6	-0,0659	0,00047	0,00594	0,00020	0,03720	0,00029	0,00249	0,00066	0,366	0,219
7	-0,0612	0,00037	0,00491	0,00023	0,03881	0,00025	0,00227	0,00067	0,328	0,172
8	-0,0566	0,00029	0,00405	0,00021	0,03970	0,00028	0,00205	0,00080	0,300	0,138
9	-0,0542	0,00032	0,00347	-0,00006	0,04158	0,00023	0,00195	0,00073	0,293	0,130
10	-0,0597	0,00023	0,00350	0,00016	0,04004	0,00024	0,00174	0,00062	0,307	0,148
11	-0,0658	0,00013	0,00351	0,00060	0,03629	0,00020	0,00143	0,00056	0,396	0,257
12	-0,0572	0,00014	0,00293	0,00049	0,03597	0,00021	0,00132	0,00059	0,358	0,210
13	-0,0607	0,00015	0,00276	0,00055	0,03706	0,00019	0,00126	0,00063	0,351	0,201
14	-0,0613	0,00014	0,00259	0,00058	0,03575	0,00018	0,00115	0,00062	0,372	0,227
15	-0,0527	0,00009	0,00222	0,00034	0,03743	0,00018	0,00114	0,00058	0,303	0,142
16	-0,0565	0,00008	0,00220	0,00039	0,03818	0,00017	0,00110	0,00058	0,311	0,152

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.118: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA10 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D.P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,0493	0,00784	-0,00492	-0,00114	0,03872	0,00322	0,01628	0,00156	0,423	0,290
2	0,1189	0,00037	-0,01518	-0,00083	0,03590	0,00080	0,00780	0,00087	0,265	0,096
3	0,1060	0,00054	-0,00914	-0,00025	0,05032	0,00055	0,00741	0,00088	0,291	0,128
4	0,0933	0,00047	-0,00547	-0,00009	0,05806	0,00041	0,00646	0,00087	0,292	0,128
5	0,0687	0,00052	-0,00234	0,00026	0,05320	0,00036	0,00458	0,00074	0,353	0,204
6	0,0905	0,00021	-0,00318	0,00023	0,05913	0,00030	0,00419	0,00080	0,261	0,090
7	0,0882	0,00029	-0,00271	-0,00004	0,05888	0,00026	0,00367	0,00081	0,270	0,101
8	0,0776	0,00022	-0,00179	0,00032	0,05399	0,00026	0,00295	0,00082	0,314	0,156
9	0,0852	0,00032	-0,00216	-0,00009	0,05542	0,00022	0,00273	0,00067	0,304	0,144
10	0,0793	0,00033	-0,00177	-0,00002	0,05386	0,00022	0,00248	0,00062	0,327	0,172
11	0,0704	0,00030	-0,00126	0,00008	0,05536	0,00020	0,00236	0,00065	0,333	0,179
12	0,0795	0,00031	-0,00158	0,00002	0,05068	0,00019	0,00202	0,00063	0,354	0,205
13	0,0818	0,00031	-0,00163	-0,00002	0,05286	0,00019	0,00194	0,00072	0,341	0,189
14	0,0772	0,00039	-0,00158	-0,00027	0,04828	0,00018	0,00168	0,00071	0,395	0,256
15	0,0776	0,00038	-0,00158	-0,00019	0,04368	0,00016	0,00144	0,00056	0,476	0,355
16	0,0665	0,00036	-0,00119	-0,00008	0,04381	0,00016	0,00136	0,00055	0,491	0,374

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D.P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.119: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA11 usando deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

<i>Lag</i>	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
1	0,6357	0,03166	-0,13651	-0,01755	0,32859	0,02539	0,13845	0,01328	0,277	0,123
2	0,8349	0,00401	-0,10149	-0,00737	0,27520	0,00623	0,06029	0,00682	0,222	0,055
3	0,6974	0,00543	-0,05430	-0,00352	0,39298	0,00429	0,05807	0,00689	0,246	0,084
4	0,6163	0,00495	-0,03266	-0,00322	0,44205	0,00314	0,04937	0,00656	0,278	0,123
5	0,4685	0,00476	-0,01437	0,00088	0,40364	0,00274	0,03483	0,00564	0,352	0,213
6	0,8128	0,00199	-0,03386	-0,00092	0,43634	0,00227	0,03116	0,00600	0,261	0,102
7	0,8113	0,00231	-0,03032	-0,00177	0,41439	0,00191	0,02594	0,00576	0,304	0,155
8	0,6361	0,00140	-0,01653	0,00365	0,38840	0,00192	0,02135	0,00603	0,364	0,227
9	0,6497	0,00208	-0,01635	0,00150	0,40798	0,00161	0,02019	0,00500	0,336	0,193
10	0,6564	0,00208	-0,01549	0,00118	0,40576	0,00166	0,01866	0,00468	0,340	0,199
11	0,6180	0,00194	-0,01265	0,00150	0,41955	0,00152	0,01783	0,00484	0,338	0,196
12	0,6735	0,00202	-0,01418	0,00098	0,38792	0,00146	0,01539	0,00474	0,346	0,206
13	0,7120	0,00223	-0,01549	-0,00014	0,40386	0,00146	0,01481	0,00553	0,335	0,192
14	0,6899	0,00318	-0,01607	-0,00306	0,36108	0,00137	0,01254	0,00520	0,415	0,289
15	0,7861	0,00336	-0,01875	-0,00460	0,34230	0,00129	0,01127	0,00442	0,444	0,325
16	0,7203	0,00337	-0,01622	-0,00423	0,34053	0,00122	0,01058	0,00431	0,469	0,355

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.120: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA01 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,021	0,011	0,489	0,173	0,387	0,285
2	0,000	0,192	0,026	0,238	0,352	0,244
3	0,000	0,042	0,023	0,434	0,432	0,338
4	0,001	0,040	0,040	0,429	0,428	0,333
5	0,002	0,027	0,075	0,738	0,464	0,375
6	0,003	0,160	0,074	0,580	0,343	0,233
7	0,003	0,102	0,078	0,462	0,363	0,257
8	0,005	0,182	0,118	0,985	0,413	0,316
9	0,007	0,058	0,109	0,673	0,396	0,295
10	0,011	0,061	0,150	0,799	0,406	0,307
11	0,008	0,046	0,125	0,914	0,439	0,346
12	0,005	0,055	0,097	0,847	0,466	0,376
13	0,006	0,043	0,093	0,931	0,441	0,348
14	0,008	0,029	0,114	0,844	0,454	0,363
15	0,007	0,031	0,124	0,824	0,525	0,446
16	0,014	0,038	0,213	0,713	0,505	0,423

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.121: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA02 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,005	0,057	0,283	0,090	0,314	0,200
2	0,000	0,177	0,024	0,052	0,354	0,247
3	0,000	0,056	0,039	0,135	0,356	0,249
4	0,001	0,031	0,056	0,218	0,398	0,298
5	0,001	0,023	0,075	0,427	0,436	0,342
6	0,002	0,087	0,076	0,562	0,396	0,295
7	0,002	0,055	0,081	0,402	0,404	0,305
8	0,003	0,092	0,109	0,712	0,425	0,329
9	0,002	0,016	0,059	0,310	0,463	0,373
10	0,002	0,010	0,055	0,316	0,501	0,418
11	0,001	0,005	0,033	0,227	0,528	0,450
12	0,001	0,003	0,019	0,217	0,564	0,492
13	0,000	0,002	0,014	0,200	0,583	0,513
14	0,000	0,000	0,005	0,057	0,685	0,633
15	0,000	0,000	0,002	0,043	0,744	0,701
16	0,000	0,000	0,003	0,078	0,752	0,711

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.122: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA03 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,129	0,090	0,585	0,319	0,234	0,090
2	0,002	0,183	0,022	0,034	0,394	0,281
3	0,006	0,027	0,042	0,162	0,424	0,316
4	0,010	0,008	0,062	0,398	0,536	0,449
5	0,014	0,004	0,065	0,408	0,579	0,500
6	0,031	0,019	0,149	0,989	0,580	0,501
7	0,065	0,034	0,265	0,994	0,514	0,422
8	0,048	0,057	0,209	0,975	0,520	0,430
9	0,023	0,006	0,082	0,478	0,573	0,493
10	0,016	0,005	0,059	0,727	0,641	0,573
11	0,010	0,005	0,038	0,822	0,647	0,581
12	0,007	0,004	0,028	0,890	0,666	0,603
13	0,010	0,003	0,035	0,941	0,669	0,607
14	0,006	0,001	0,018	0,785	0,736	0,686
15	0,002	0,001	0,006	0,963	0,783	0,742
16	0,002	0,000	0,009	0,980	0,780	0,739

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.123: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA04 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,144	0,293	0,581	0,368	0,107	-0,071
2	0,053	0,393	0,891	0,240	0,113	-0,065
3	0,048	0,284	0,910	0,149	0,147	-0,023
4	0,053	0,160	0,698	0,208	0,137	-0,035
5	0,044	0,122	0,554	0,155	0,167	0,001
6	0,067	0,228	0,673	0,690	0,132	-0,042
7	0,056	0,158	0,558	0,518	0,155	-0,014
8	0,050	0,132	0,480	0,390	0,166	-0,001
9	0,016	0,018	0,182	0,054	0,341	0,209
10	0,034	0,020	0,285	0,147	0,321	0,185
11	0,026	0,008	0,222	0,117	0,389	0,266
12	0,017	0,003	0,155	0,141	0,459	0,350
13	0,018	0,003	0,163	0,412	0,483	0,380
14	0,026	0,005	0,232	0,764	0,514	0,417
15	0,022	0,029	0,227	0,464	0,338	0,206
16	0,021	0,029	0,216	0,385	0,324	0,189

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.124: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA06 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,008	0,610	0,188	0,577	0,207	-0,058
2	0,024	0,727	0,405	0,571	0,257	0,009
3	0,009	0,973	0,153	0,392	0,347	0,129
4	0,004	0,823	0,048	0,534	0,399	0,199
5	0,003	0,368	0,058	0,100	0,520	0,360
6	0,002	0,131	0,034	0,196	0,497	0,329
7	0,005	0,294	0,061	0,244	0,431	0,241
8	0,012	0,578	0,099	0,506	0,330	0,107
9	0,021	0,675	0,159	0,263	0,354	0,139
10	0,014	0,460	0,106	0,175	0,394	0,192
11	0,058	0,440	0,377	0,150	0,299	0,065
12	0,096	0,357	0,586	0,088	0,311	0,081
13	0,369	0,647	0,902	0,619	0,031	-0,292
14	0,341	0,983	0,994	0,996	0,000	-0,333
15	0,375	0,791	0,995	0,708	0,017	-0,311
16	0,330	0,677	0,906	0,633	0,029	-0,294

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.125: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA07 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,428	0,902	0,337	0,537	0,087	-0,142
2	0,615	0,794	0,405	0,329	0,108	-0,115
3	0,477	0,883	0,730	0,705	0,017	-0,229
4	0,274	0,819	0,938	0,676	0,016	-0,230
5	0,600	0,662	0,608	0,941	0,031	-0,211
6	0,454	0,779	0,748	0,761	0,028	-0,215
7	0,432	0,689	0,841	0,651	0,033	-0,209
8	0,877	0,738	0,180	0,160	0,226	0,033
9	0,639	0,901	0,115	0,138	0,251	0,064
10	0,523	0,686	0,084	0,119	0,275	0,094
11	0,414	0,637	0,063	0,097	0,295	0,119
12	0,405	0,515	0,051	0,077	0,319	0,149
13	0,326	0,372	0,032	0,064	0,355	0,194
14	0,289	0,240	0,020	0,054	0,395	0,243
15	0,277	0,198	0,016	0,072	0,409	0,261
16	0,276	0,263	0,018	0,125	0,387	0,234

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.126: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA08 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,028	0,654	0,813	0,324	0,167	-0,012
2	0,035	0,936	0,724	0,134	0,269	0,113
3	0,005	0,485	0,382	0,241	0,170	-0,008
4	0,009	0,648	0,444	0,458	0,101	-0,092
5	0,017	0,610	0,600	0,148	0,201	0,030
6	0,011	0,297	0,396	0,379	0,147	-0,036
7	0,006	0,328	0,257	0,521	0,158	-0,023
8	0,008	0,082	0,478	0,047	0,334	0,192
9	0,020	0,189	0,632	0,100	0,254	0,094
10	0,022	0,206	0,637	0,117	0,236	0,072
11	0,013	0,299	0,408	0,311	0,161	-0,019
12	0,008	0,307	0,336	0,330	0,176	-0,001
13	0,008	0,327	0,329	0,404	0,173	-0,004
14	0,013	0,638	0,367	0,648	0,111	-0,080
15	0,016	0,912	0,378	0,855	0,079	-0,119
16	0,022	0,895	0,386	0,951	0,065	-0,135

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.127: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA09 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,193	0,061	0,063	0,960	0,306	0,145
2	0,971	0,464	0,443	0,505	0,118	-0,085
3	0,094	0,116	0,025	0,664	0,427	0,295
4	0,045	0,099	0,010	0,592	0,471	0,348
5	0,061	0,110	0,017	0,669	0,433	0,303
6	0,100	0,127	0,033	0,768	0,366	0,219
7	0,139	0,157	0,050	0,732	0,328	0,172
8	0,178	0,309	0,070	0,801	0,300	0,138
9	0,215	0,183	0,098	0,938	0,293	0,130
10	0,160	0,348	0,065	0,800	0,307	0,148
11	0,093	0,538	0,029	0,299	0,396	0,257
12	0,136	0,520	0,045	0,420	0,358	0,210
13	0,125	0,455	0,048	0,396	0,351	0,201
14	0,110	0,458	0,042	0,367	0,372	0,227
15	0,183	0,610	0,074	0,565	0,303	0,142
16	0,163	0,664	0,068	0,510	0,311	0,152

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.128: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA10 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,225	0,030	0,767	0,478	0,423	0,290
2	0,006	0,650	0,074	0,357	0,265	0,096
3	0,055	0,341	0,239	0,780	0,291	0,128
4	0,132	0,275	0,412	0,923	0,292	0,128
5	0,219	0,171	0,618	0,727	0,353	0,204
6	0,150	0,502	0,461	0,779	0,261	0,090
7	0,158	0,290	0,473	0,961	0,270	0,101
8	0,174	0,421	0,554	0,701	0,314	0,156
9	0,148	0,159	0,443	0,891	0,304	0,144
10	0,165	0,160	0,487	0,970	0,327	0,172
11	0,226	0,159	0,602	0,906	0,333	0,179
12	0,141	0,131	0,448	0,979	0,354	0,205
13	0,146	0,130	0,417	0,980	0,341	0,189
14	0,134	0,053	0,364	0,711	0,395	0,256
15	0,099	0,038	0,291	0,738	0,476	0,355
16	0,153	0,039	0,398	0,891	0,491	0,374

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.129: Valores-p dos parâmetros dos modelos de regressão múltipla da nascente NA11 usando vazão ou deflúvio como resposta e chuva, evapotranspiração e variação de umidade de solo como variáveis explicativas.

Lag	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
1	0,073	0,233	0,341	0,208	0,277	0,123
2	0,009	0,530	0,114	0,298	0,222	0,055
3	0,098	0,227	0,366	0,617	0,246	0,084
4	0,185	0,137	0,519	0,631	0,278	0,123
5	0,265	0,104	0,686	0,878	0,352	0,213
6	0,084	0,397	0,295	0,880	0,261	0,102
7	0,070	0,247	0,262	0,764	0,304	0,155
8	0,124	0,477	0,452	0,554	0,364	0,227
9	0,134	0,216	0,431	0,768	0,336	0,193
10	0,128	0,231	0,420	0,804	0,340	0,199
11	0,163	0,222	0,489	0,761	0,338	0,196
12	0,104	0,187	0,372	0,839	0,346	0,206
13	0,100	0,149	0,313	0,980	0,335	0,192
14	0,077	0,037	0,221	0,565	0,415	0,289
15	0,038	0,021	0,119	0,316	0,444	0,325
16	0,053	0,015	0,147	0,343	0,469	0,355

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;

- Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;

- Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.130: Estimativas dos parâmetros do “melhor” modelo de regressão múltipla para cada nascente obtido a partir dos modelos de regressão simples ajustados anteriormente para cada nascente e usando a vazão como resposta

Nascente	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
NA01	0,0945	0,0003	-0,0105	0,0000	0,0259	0,0002	0,0056	0,0005	0,544	0,469
NA02	0,3647	0,0018	-0,0151	-0,0017	0,0947	0,0004	0,0066	0,0014	0,677	0,623
NA03	0,6989	0,0044	-0,0341	0,0035	0,3186	0,0014	0,0221	0,0047	0,710	0,655
NA04	0,0500	0,0008	0,0105	0,0004	0,0322	0,0003	0,0142	0,0010	0,482	0,379
NA06	0,1839	-0,0001	-0,0115	0,0015	0,0424	0,0009	0,0049	0,0013	0,532	0,376
NA07	-0,1468	0,0005	0,0098	0,0003	0,1714	0,0006	0,0052	0,0023	0,304	0,130
NA08	0,4525	0,0005	-0,0133	0,0066	0,1934	0,0061	0,0369	0,0041	0,269	0,113
NA09	-0,0436	0,0008	0,0063	-0,0004	0,0243	0,0003	0,0025	0,0005	0,510	0,397
NA10	0,4078	0,0015	-0,0478	-0,0025	0,1995	0,0006	0,0318	0,0028	0,541	0,435
NA11	0,3856	0,0014	-0,0120	0,0027	0,2970	0,0007	0,0184	0,0036	0,471	0,357

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.131: Estimativas dos parâmetros do “melhor” modelo de regressão múltipla para cada nascente obtido a partir dos modelos de regressão simples ajustados anteriormente para cada nascente e usando o deflúvio como resposta

Nascente	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$D.P.(\hat{\beta}_0)$	$D.P.(\hat{\beta}_1)$	$D.P.(\hat{\beta}_2)$	$D.P.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
NA01	0,04436	0,00016	-0,00492	0,00000	0,01217	0,00007	0,00264	0,00024	0,544	0,469
NA02	0,27382	0,00133	-0,01130	-0,00131	0,07106	0,00031	0,00498	0,00107	0,677	0,623
NA03	0,03840	0,00024	-0,00187	0,00019	0,01750	0,00007	0,00121	0,00026	0,710	0,655
NA04	0,00177	0,00003	0,00037	0,00001	0,00114	0,00001	0,00050	0,00003	0,482	0,379
NA06	0,04817	-0,00004	-0,00301	0,00039	0,01112	0,00024	0,00130	0,00034	0,532	0,376
NA07	-0,00411	0,00001	0,00027	0,00001	0,00480	0,00002	0,00015	0,00007	0,304	0,130
NA08	0,72800	0,00079	-0,02143	0,01057	0,31107	0,00976	0,05938	0,00664	0,269	0,113
NA09	-0,05460	0,00099	0,00783	-0,00051	0,03045	0,00034	0,00313	0,00065	0,510	0,397
NA10	0,10437	0,00038	-0,01223	-0,00065	0,05106	0,00015	0,00813	0,00071	0,541	0,435
NA11	0,48248	0,00178	-0,01502	0,00337	0,37169	0,00092	0,02305	0,00445	0,471	0,357

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$D.P.(\cdot)$: desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.132: Valores-p dos parâmetros do “melhor” modelo de regressão múltipla para cada nascente obtido a partir dos modelos de regressão simples ajustados anteriormente para cada nascente e usando vazão ou deflúvio como resposta. Entre parênteses está o *lag* utilizado no ajuste.

Nascente	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
NA01	0,0019	0,0369 (15)	0,0784 (2)	0,9936 (15)	0,544	0,469
NA02	0,0012	0,0005 (16)	0,0356 (6)	0,2354 (16)	0,677	0,623
NA03	0,0433	0,0053 (16)	0,1417 (6)	0,4733 (15)	0,710	0,655
NA04	0,1412	0,0164 (14)	0,4729 (1)	0,6735 (14)	0,482	0,379
NA06	0,0019	0,8774 (2)	0,0452 (4)	0,2790 (5)	0,532	0,376
NA07	0,4084	0,4922 (8)	0,0846 (16)	0,9047 (7)	0,304	0,130
NA08	0,0346	0,9364 (2)	0,7235 (2)	0,1337 (2)	0,269	0,113
NA09	0,0963	0,0126 (3)	0,0264 (4)	0,4459 (2)	0,510	0,397
NA10	0,0618	0,0206 (16)	0,1565 (3)	0,3787 (16)	0,541	0,435
NA11	0,2152	0,0753 (16)	0,5251 (7)	0,4611 (8)	0,471	0,357

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

Tabela B.133: Estimativas dos parâmetros do “melhor” modelo de regressão múltipla para cada nascente obtido a partir dos modelos de regressão múltipla ajustados anteriormente para cada nascente e usando a vazão como resposta

Nascente	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_0$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_1$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_2$)	<i>D. P.</i> ($\hat{\beta}_3$)	R^2	R^2 Ajust.
NA01	0,1137	0,0069	-0,0088	-0,0024	0,0308	0,0026	0,0043	0,0014	0,490	0,405
NA02	0,4357	0,0020	-0,0089	-0,0021	0,0855	0,0004	0,0026	0,0012	0,749	0,708
NA03	1,0483	0,0055	-0,0267	-0,0017	0,2866	0,0009	0,0082	0,0049	0,779	0,737
NA04	0,1676	0,0011	-0,0038	-0,0016	0,0532	0,0003	0,0021	0,0008	0,512	0,414
NA06	0,2080	-0,0005	-0,0085	0,0012	0,0476	0,0002	0,0037	0,0006	0,561	0,414
NA07	-0,2180	-0,0005	0,0145	0,0038	0,1455	0,0004	0,0048	0,0017	0,442	0,302
NA08	0,5917	-0,0023	-0,0076	0,0078	0,1909	0,0012	0,0111	0,0036	0,332	0,188
NA09	-0,0755	0,0031	0,0100	0,0007	0,0222	0,0015	0,0023	0,0003	0,637	0,553
NA10	0,2436	0,0280	-0,0185	-0,0026	0,1600	0,0132	0,0330	0,0025	0,446	0,319
NA11	0,2386	0,0020	-0,0157	0,0058	0,2660	0,0009	0,0516	0,0110	0,420	0,296

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

D. P. ($\cdot$): desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.134: Estimativas dos parâmetros do “melhor” modelo de regressão múltipla para cada nascente obtido a partir dos modelos de regressão múltipla ajustados anteriormente para cada nascente e usando o deflúvio como resposta

Nascente	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$D.P.(\hat{\beta}_0)$	$D.P.(\hat{\beta}_1)$	$D.P.(\hat{\beta}_2)$	$D.P.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
NA01	0,05335	0,00322	-0,00415	-0,00111	0,01447	0,00121	0,00202	0,00067	0,490	0,405
NA02	0,32709	0,00152	-0,00670	-0,00156	0,06421	0,00027	0,00196	0,00089	0,749	0,708
NA03	0,05759	0,00030	-0,00147	-0,00009	0,01575	0,00005	0,00045	0,00027	0,779	0,737
NA04	0,00592	0,00004	-0,00013	-0,00006	0,00188	0,00001	0,00007	0,00003	0,512	0,414
NA06	0,05448	-0,00012	-0,00222	0,00032	0,01246	0,00006	0,00096	0,00017	0,561	0,414
NA07	-0,00611	-0,00001	0,00041	0,00011	0,00408	0,00001	0,00013	0,00005	0,442	0,302
NA08	0,95192	-0,00376	-0,01228	0,01260	0,30719	0,00200	0,01790	0,00579	0,332	0,188
NA09	-0,09443	0,00388	0,01246	0,00092	0,02779	0,00192	0,00285	0,00032	0,637	0,553
NA10	0,06236	0,00717	-0,00474	-0,00066	0,04097	0,00337	0,00845	0,00065	0,446	0,319
NA11	0,29856	0,00256	-0,01965	0,00721	0,33282	0,00113	0,06462	0,01380	0,420	0,296

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$D.P.(\cdot)$: desvio padrão do parâmetro.

Tabela B.135: Valores-p dos parâmetros do “melhor” modelo de regressão múltipla para cada nascente obtido a partir dos modelos de regressão múltipla ajustados anteriormente para cada nascente e usando vazão ou deflúvio como resposta. Entre parênteses está o *lag* utilizado no ajuste.

Nascente	$P.V.(\hat{\beta}_0)$	$P.V.(\hat{\beta}_1)$	$P.V.(\hat{\beta}_2)$	$P.V.(\hat{\beta}_3)$	R^2	R^2 Ajust.
NA01	0,0017	0,0162 (1)	0,0550 (3)	0,1121 (1)	0,490	0,405
NA02	0,0001	0,0000 (16)	0,0031 (15)	0,0975 (15)	0,749	0,708
NA03	0,0021	0,0000 (16)	0,0048 (15)	0,7356 (2)	0,779	0,737
NA04	0,0066	0,0015 (12)	0,0838 (12)	0,0552 (9)	0,512	0,414
NA06	0,0018	0,0947 (6)	0,0470 (6)	0,0924 (12)	0,561	0,414
NA07	0,1600	0,2679 (15)	0,0108 (15)	0,0485 (14)	0,442	0,302
NA08	0,0079	0,0813 (8)	0,5038 (7)	0,0473 (8)	0,332	0,188
NA09	0,0048	0,0641 (1)	0,0008 (4)	0,0119 (11)	0,637	0,553
NA10	0,1519	0,0528 (1)	0,5844 (2)	0,3270 (2)	0,446	0,319
NA11	0,3849	0,0397 (16)	0,7656 (2)	0,6098 (1)	0,420	0,296

$\hat{\beta}_0$: valor estimado para o intercepto;

$\hat{\beta}_1$: valor estimado para o parâmetro associado a chuva;

$\hat{\beta}_2$: valor estimado para o parâmetro associado a evapotranspiração;

$\hat{\beta}_3$: valor estimado para o parâmetro associado a variação de umidade no solo;

$P.V.(\cdot)$: valor-p do parâmetro.

Escala de cores: - Verde: $P.V.(\cdot) \leq 0,05$;
 - Amarelo: $0,05 < P.V.(\cdot) \leq 0,10$;
 - Vermelho: $P.V.(\cdot) > 0,10$

APÊNDICE C

Figuras

Figura C.1: Localização do estudo: bacia do Ribeirão das Posses em Extrema, Minas Gerais

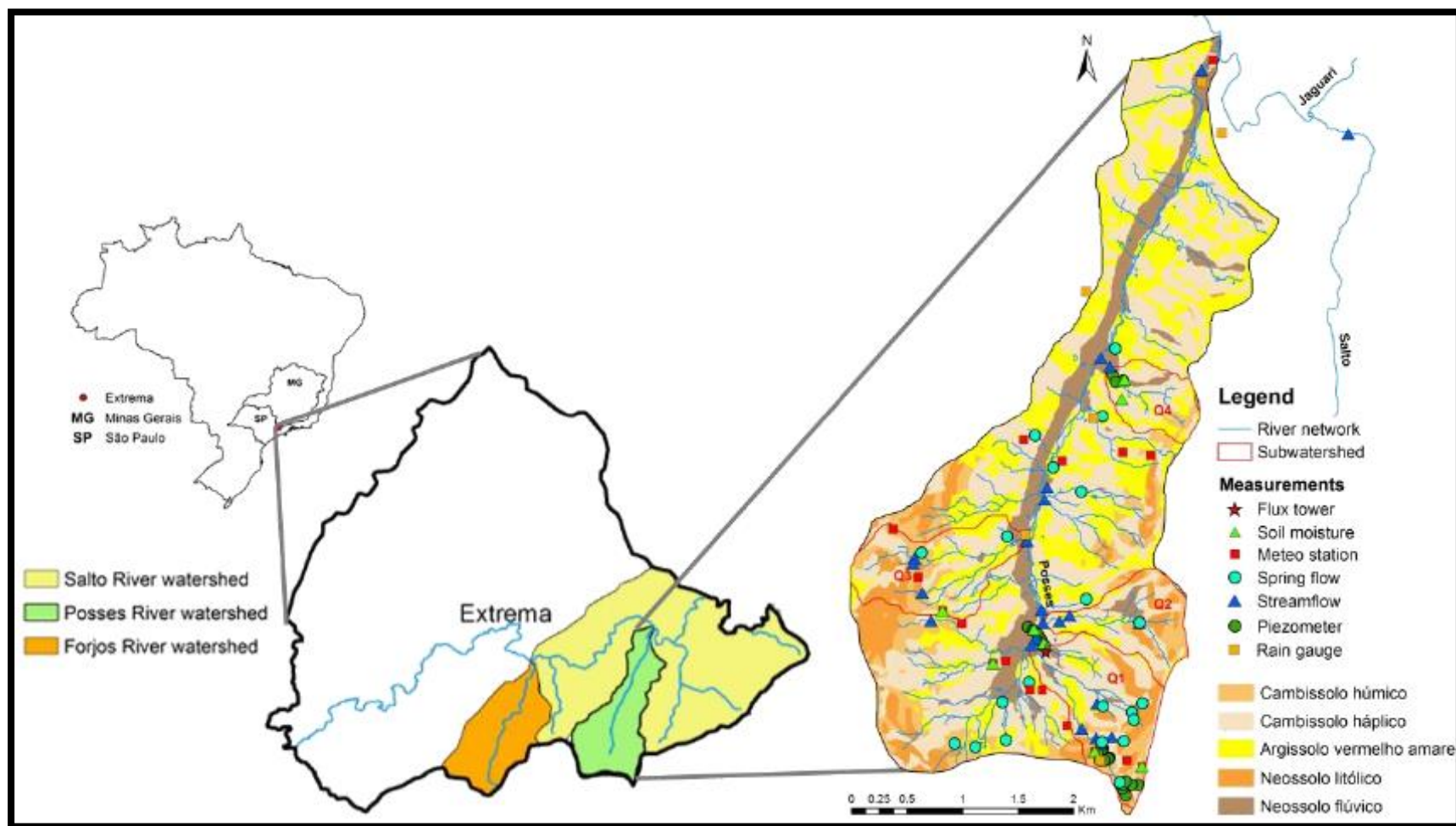


Figura C.2: Mapa da localização dos pontos de coletas de dados em nascentes (em vermelho) e rios (em verde)

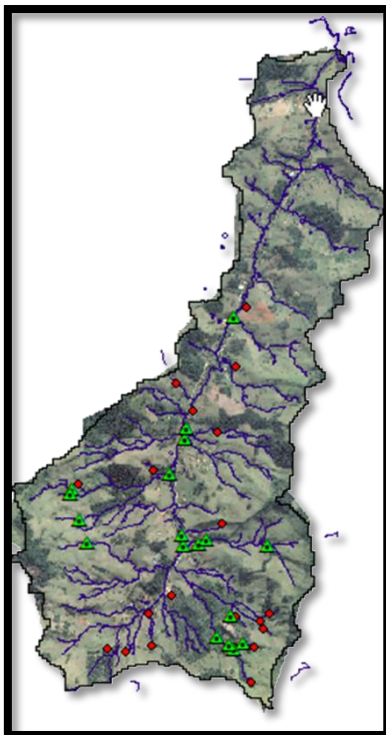


Figura C.3: Forma de coleta de dados da vazão de água em nascentes



Figura C.4: Localização das nascentes selecionadas

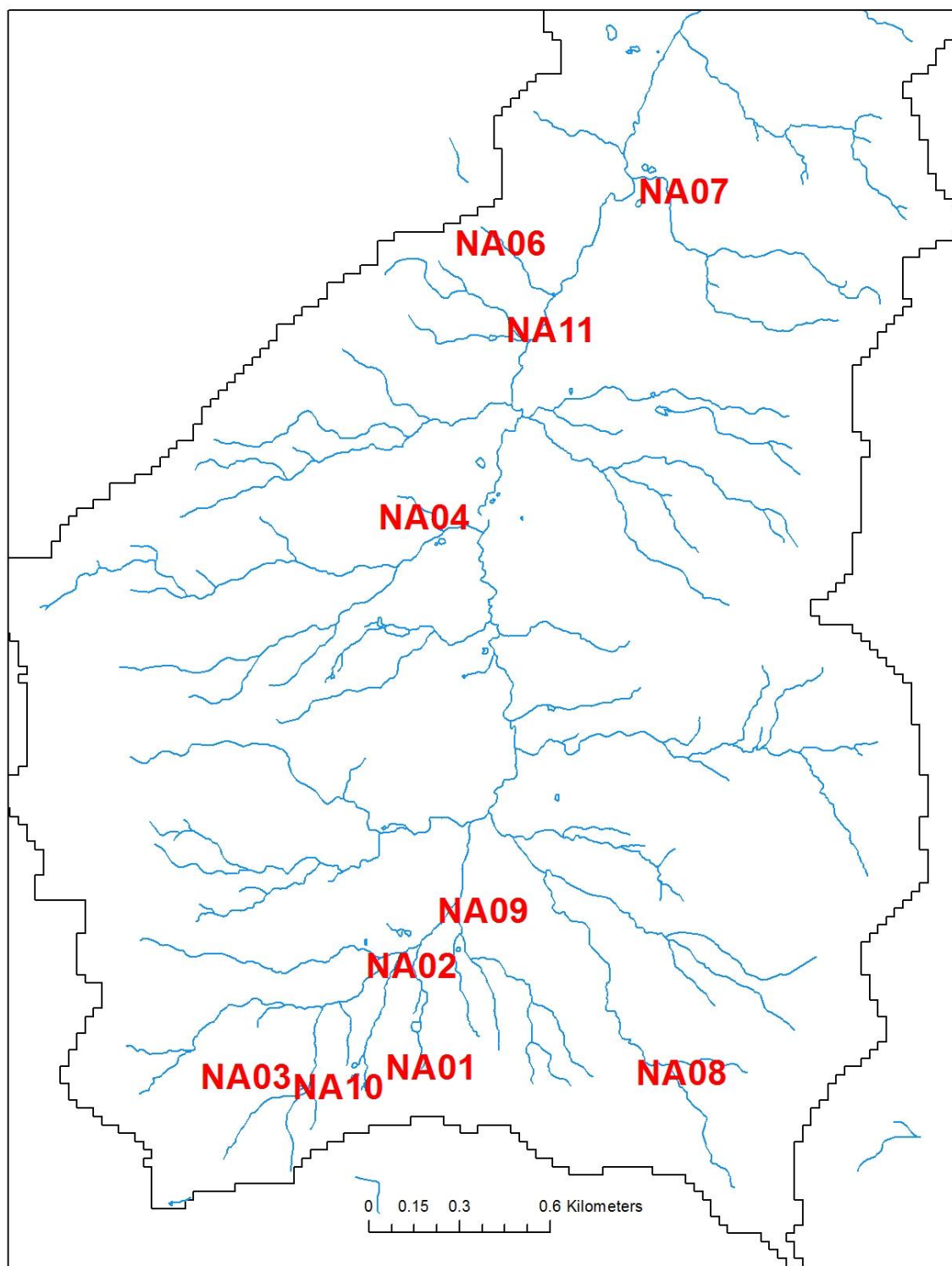


Figura C.5: Esquema de dependência do fluxo de água entre os pontos de coletas. Pontos a esquerda estão a jusante dos pontos a direita

