

Dengue no Distrito Federal

Vigilância Laboratorial e Epidemiológica

GECAMP/CIEVS-DF

2024-01-22

Introdução

A dengue é uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, com sintomas como febre alta, dor de cabeça, dores musculares e erupções cutâneas. No Distrito Federal (DF), a vigilância epidemiológica dessa doença inclui o monitoramento das notificações de casos feitas Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Além disso, a vigilância laboratorial desempenha um papel crucial na confirmação diagnóstica da doença, identificando o vírus da dengue em amostras de pacientes suspeitos. A vigilância contínua é essencial para a saúde pública no DF, minimizando os impactos da dengue na população.

O sistema TrakCare, utilizado no Distrito Federal, é um sistema de informação em saúde que registra e gerencia dados de pacientes, incluindo testes diagnósticos e resultados de exames. Esse sistema é essencial para o monitoramento de doenças como a dengue, pois facilita a coleta de dados mais oportunos do que os reportados no SINAN. Segundo o *Guia de Vigilância em Saúde* (2023) o diagnóstico pode se dar por:

O diagnóstico por PCR (Reação em Cadeia da Polimerase): É o método mais preciso para a detecção do vírus da dengue, particularmente na fase aguda da doença (nos primeiros 5 dias de sintomas). O PCR é capaz de identificar o RNA viral, permitindo não apenas confirmar a presença do vírus, mas também determinar o sorotipo específico.

Diagnóstico por Sorologia: Este método é utilizado após o quinto dia do início dos sintomas. Ele detecta anticorpos IgM e IgG no sangue do paciente. Enquanto IgM é indicativo de uma infecção recente, IgG pode indicar uma infecção passada ou uma reinfecção. A sorologia é útil para diagnóstico tardio e para a realização de estudos epidemiológicos.

Teste Rápido: É um método de triagem, usado para uma rápida detecção de anticorpos contra o vírus da dengue em ambientes clínicos. Este teste é prático e fornece resultados rápidos, mas tem uma sensibilidade e especificidade menores em comparação com o PCR e a sorologia. De acordo com as diretrizes, ele não deve ser usado para confirmação laboratorial da doença .

Análise dos dados

Para analisar a situação epidemiológica da dengue no Distrito Federal, foram utilizados dados obtidos do sistema TrakCare e do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) a partir de janeiro de 2023. Os dados selecionados incluíram apenas residentes do Distrito Federal, concentrando-se em exames com resultados já disponíveis no TrakCare e em casos de dengue confirmados e encerrados registrados no SINAN.

Foi analisada a quantidade de testes realizados por semana epidemiológica e a positividade desses testes. Além disso, realizou-se uma descrição do perfil demográfico e geográfico dos casos. Estes dados foram comparados com a quantidade de casos registrados no SINAN para avaliar as relações entre a positividade dos testes e o aumento ou estabilização dos casos de dengue.

A preparação dos dados, análises e visualizações foram realizadas com o software R e os pacotes do tidyverse (Wickham et al. 2019)

Resultados

Série Histórica de casos e testes

O gráfico ilustra a correlação entre o número de casos confirmados de dengue registrados pelo SINAN e os resultados dos testes de PCR realizados ao longo do tempo, diferenciando entre positivos e negativos. Ao avaliar o gráfico, é crucial considerar que para melhorar a visualização em um único gráfico foram escolhidas diferentes escalas para as barras de teste (PCR) e para a linha vermelha (casos notificados), sendo que a linha representa quantidades 2x maiores. Isso é esperado, já que nem todos os casos são confirmados por PCR.

Nota-se um aumento substancial nos casos confirmados a partir de outubro de 2023, com um pico expressivo nas últimas semanas registradas. Há também um aumento na positividade dos testes de PCR, particularmente em dezembro, indicando

um incremento na incidência da doença. A relação entre o aumento de casos notificados e a positividade dos testes se torna aparente quando a positividade dos testes excede 15% na semana 41. A tendência sugere que, com a positividade dos testes ainda se mantém acima de 50%, o número de casos confirmados notificados no SINAN pode continuar a crescer nas próximas semanas. A comparação com o ano anterior revela um pico de casos notificados em 2023 que não foi acompanhado por um aumento proporcional nos testes PCR pelo LACEN, sugerindo que muitos casos podem ter sido confirmados por critérios clínicos-epidemiológicos. A positividade dos testes é um indicador relevante para o aumento dos casos, e o padrão observado aponta para uma potencial epidemia em progresso, exigindo medidas imediatas das autoridades de saúde.

A recente diminuição nos casos confirmados de dengue observada no gráfico pode não refletir a situação real devido ao atraso na notificação e no encerramento das fichas do Sinan Online. Portanto, ainda se espera um aumento no número de casos notificados. A análise dos padrões de positividade dos testes rápidos e de sorologia também sugere que a manutenção de uma taxa de positividade acima de 30% pode ser um indicador antecipado de um possível aumento exacerbado nos casos de dengue. Mesmo para o caso de testes com menor especificidade como o teste rápido, positividade acima de 30% devem ser vistas como um alerta. Isso reforça a importância de monitorar a positividade dos testes como ferramenta preditiva para a vigilância epidemiológica da dengue.

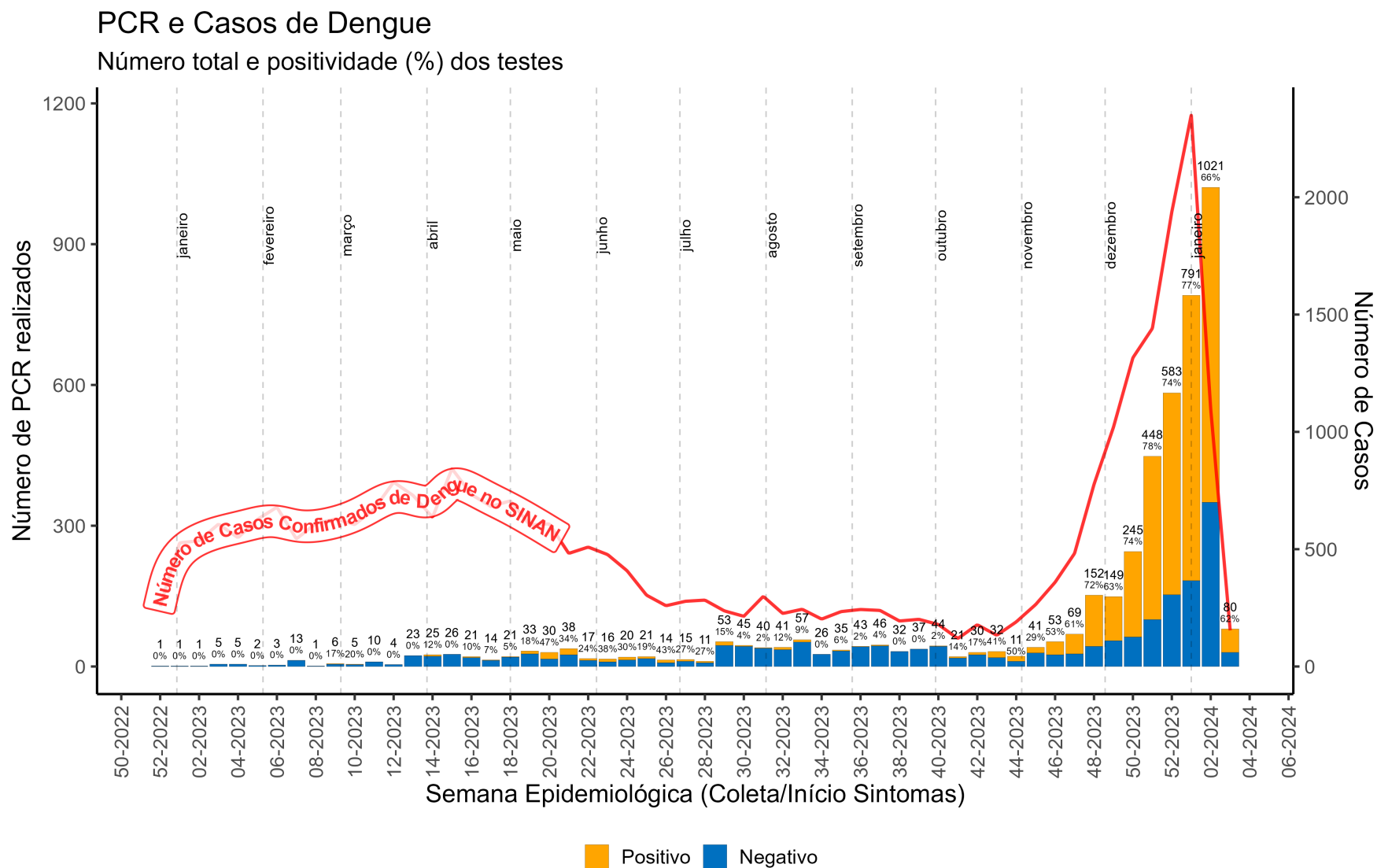


Figura 1: Número de testes PCR realizados (colunas) segundo resultado positivo (laranja) e negativo (azul) por Semana Epidemiológica de coleta da amostra. A linha vermelha indica a quantidade de casos por semana epidemiológica de início de sintomas. Atenção para as escalas diferentes das colunas (à esquerda) e dos casos (à direita).

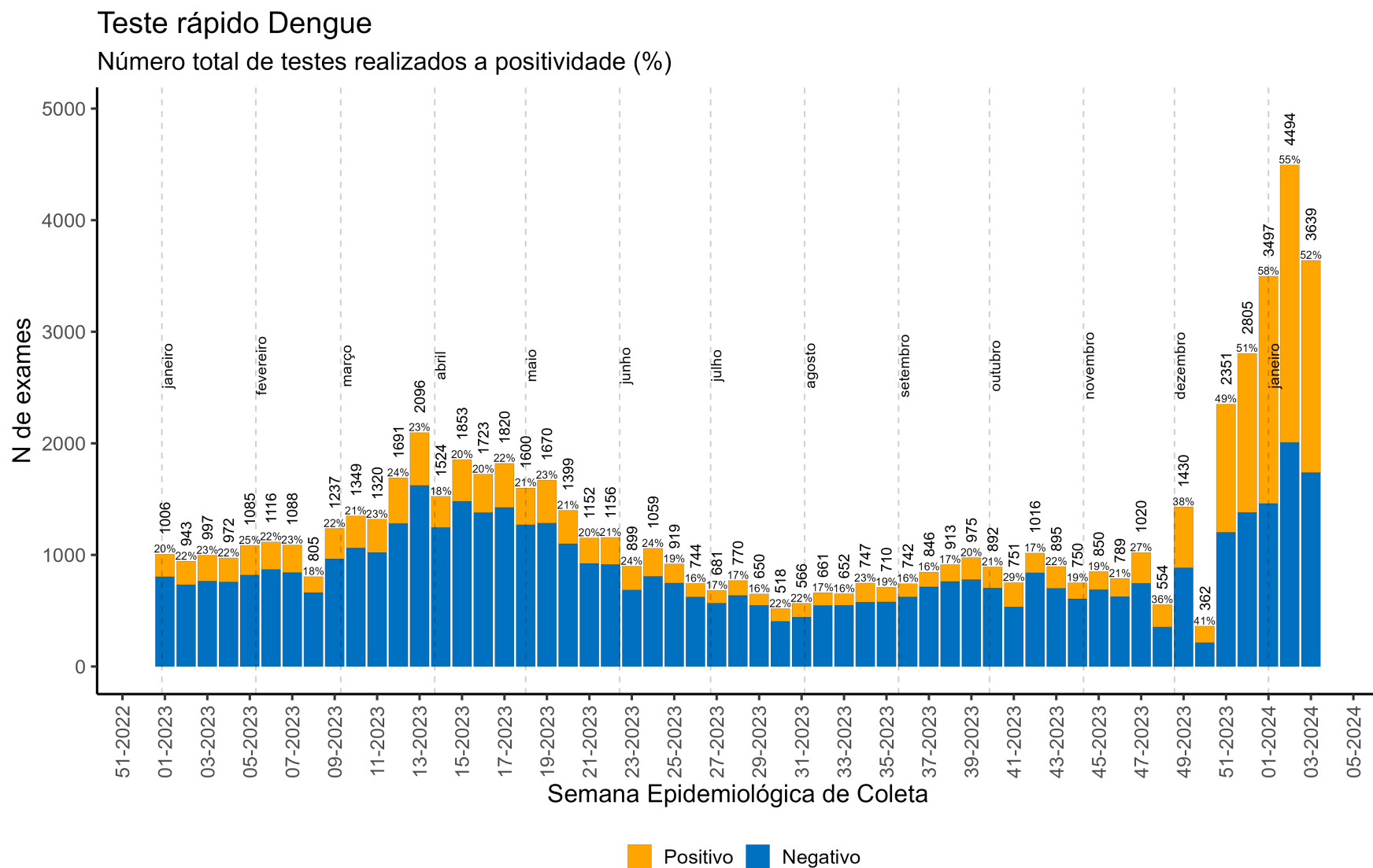
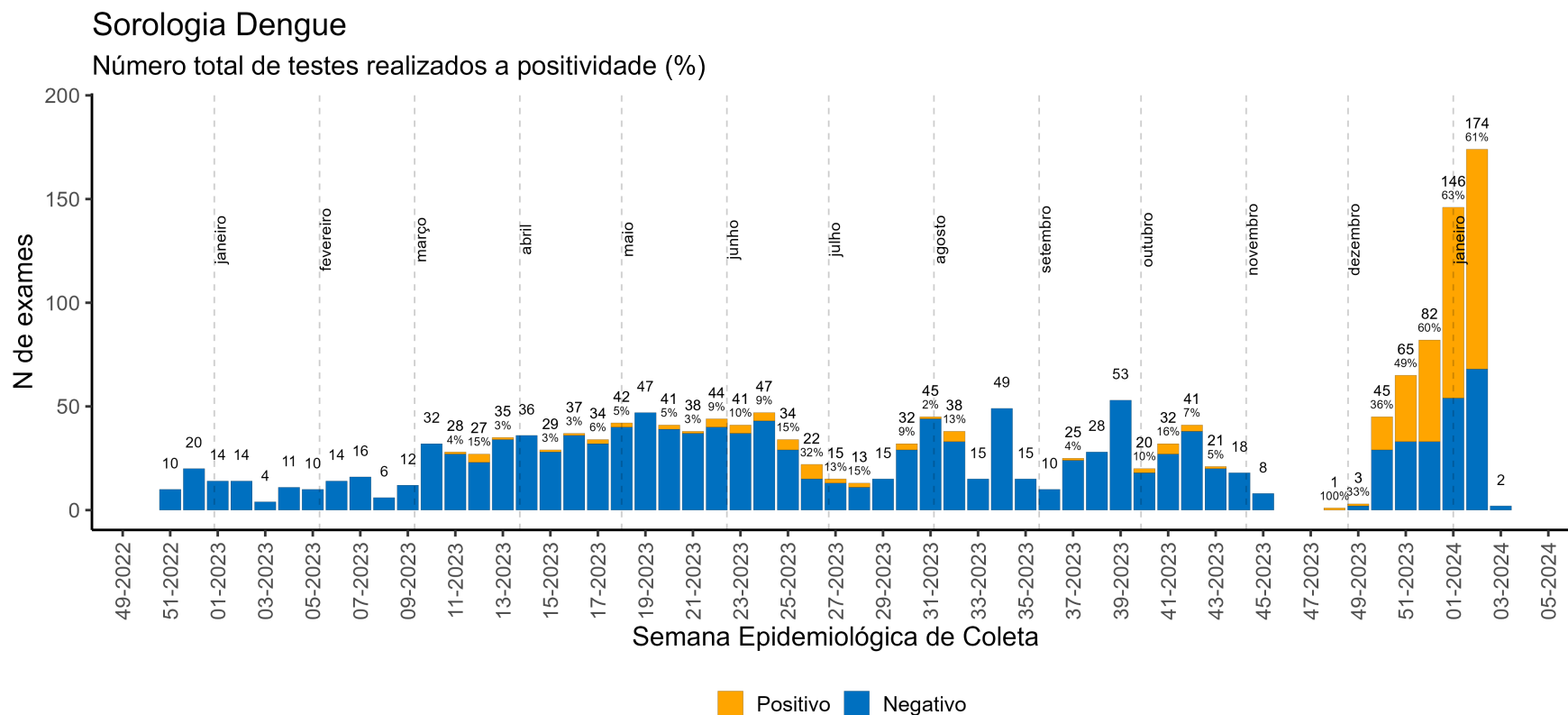


Figura 2: Número de testes rápido realizados (colunas) segundo resultado positivo (laranja) e negativo (azul) por Semana Epidemiológica de coleta da amostra.



nas faixas etárias de 20-40 anos para os testes rápidos e de 40-60 anos na sorologia. Isso sugere que, independentemente do tipo de teste aplicado, as mulheres em determinadas faixas etárias podem estar mais propensas a contrair dengue, ou mais frequentemente testados, nas regiões analisadas. Essas tendências comuns reforçam a importância de focar esforços de prevenção e controle nas populações e áreas identificadas como de alto risco.

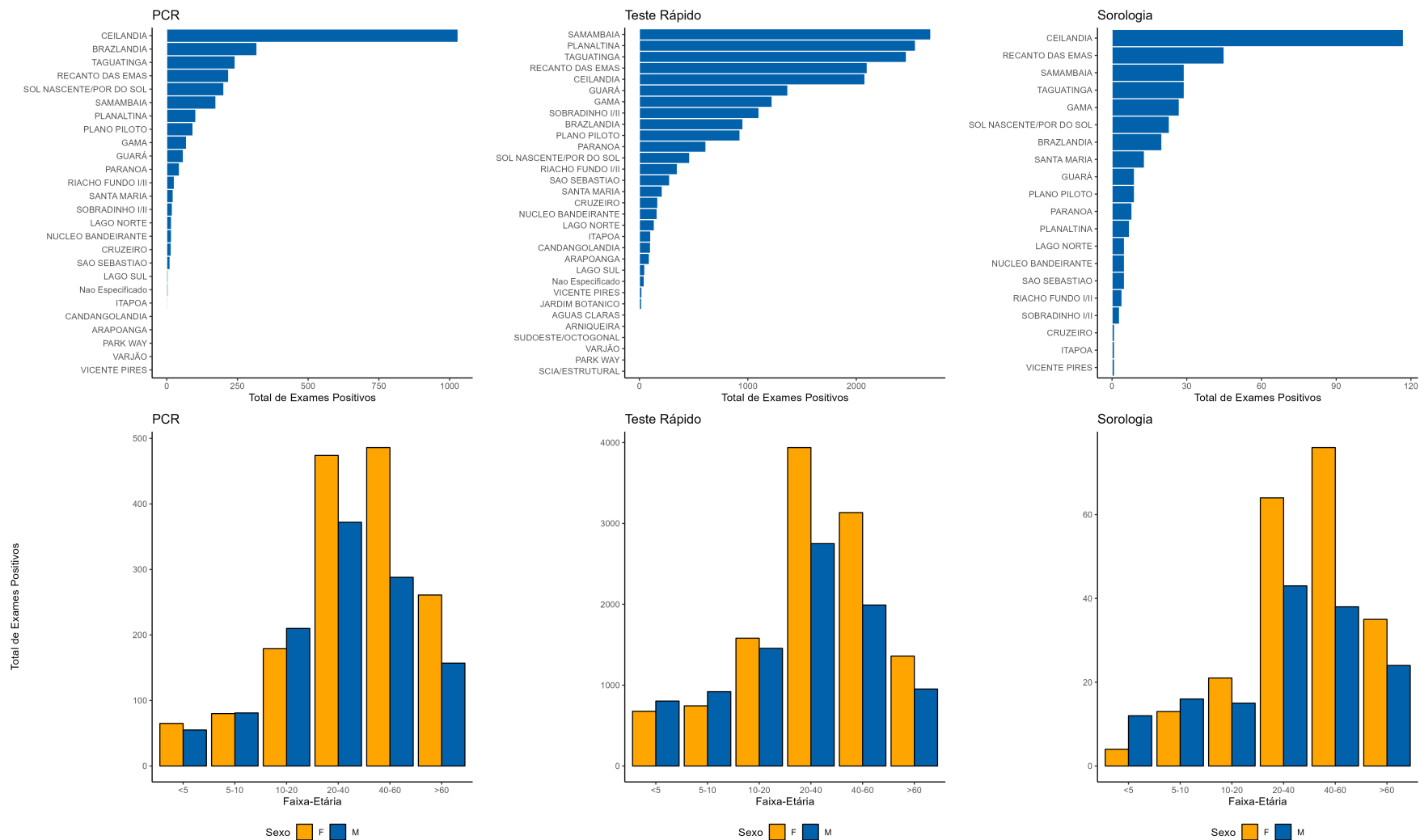


Figura 4: Número de testes sorológico realizados (colunas) segundo resultado positivo (laranja) e negativo (azul) por Semana Epidemiológica de coleta da amostra.

Referências

- Guia de Vigilância em Saúde*. 2023. 6.^a ed. Brasil: Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-3-6a-edicao>.
- Wickham, Hadley, Mara Averick, Jennifer Bryan, Winston Chang, Lucy D'Agostino McGowan, Romain François, Garrett Grolemund, et al. 2019. «Welcome to the tidyverse». *Journal of Open Source Software* 4 (43): 1686. <https://doi.org/10.21105/joss.01686>.