

Nota Técnica

O Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), por meio desta Nota Técnica, vem apresentar esclarecimentos sobre a Nota Técnica nº 001/2018 (divulgada pela SEMAS no dia 26/09/2016) referente aos dados reportados no boletim de Julho/2018 do Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD) do Imazon.

Em resposta a SEMAS, que reporta que a área mapeada pelo SAD está superestimada em 58%, se comparada a área efetivamente desma-

tada contida nos polígonos válidos para o mês de julho de 2018, reiteramos que a tendência de aumento do desmatamento foi confirmada, embora algumas correções tiveram que ser feitas para eliminar sobreposições detectadas. Esse aumento detectado é corroborado pelas estatísticas da própria SEMAS, que apontam uma área total desmatada de 2.269 km², nos últimos 12 meses, 35% maior do que foi reportado pelo SAD (Gráfico 1).

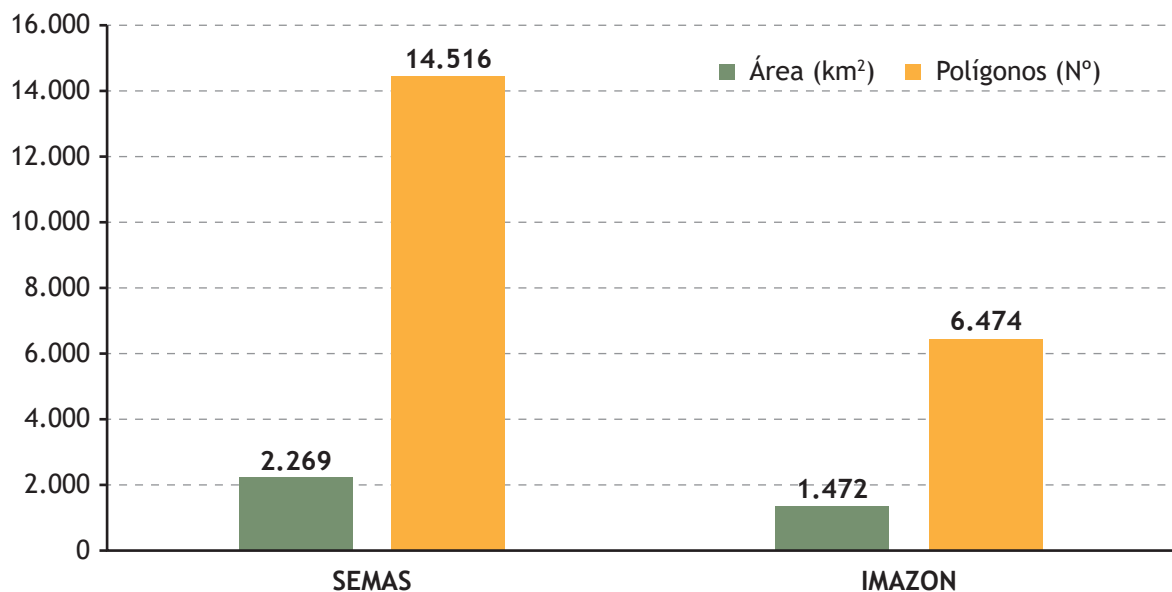


Gráfico 1. Comparativo de área e polígonos detectados entre o SAD e SEMAS (De olho na Floresta) no período de Agosto de 2017 a Julho de 2018 para o Estado do Pará.

Nota Técnica

O Imazon considera extremamente válido esse processo de avaliação externa dos dados do SAD para a constante melhoria da ferramenta de monitoramento. Desde 2011, o Imazon adota essa prática ao enviar mensalmente para o PMV/SEMAS/Municípios os dados para verificação em campo (Figura 1).

Nesse processo, já foram verificados 996 alertas enviados no período de 2011 a 2018, com o nível de confirmação reportado pela própria SEMAS de 86%. Além disso, os alertas de desmatamento do SAD são publicados mensalmente no portal de geoinformação do Imazon (<https://imazongeo.org.br/#/>).

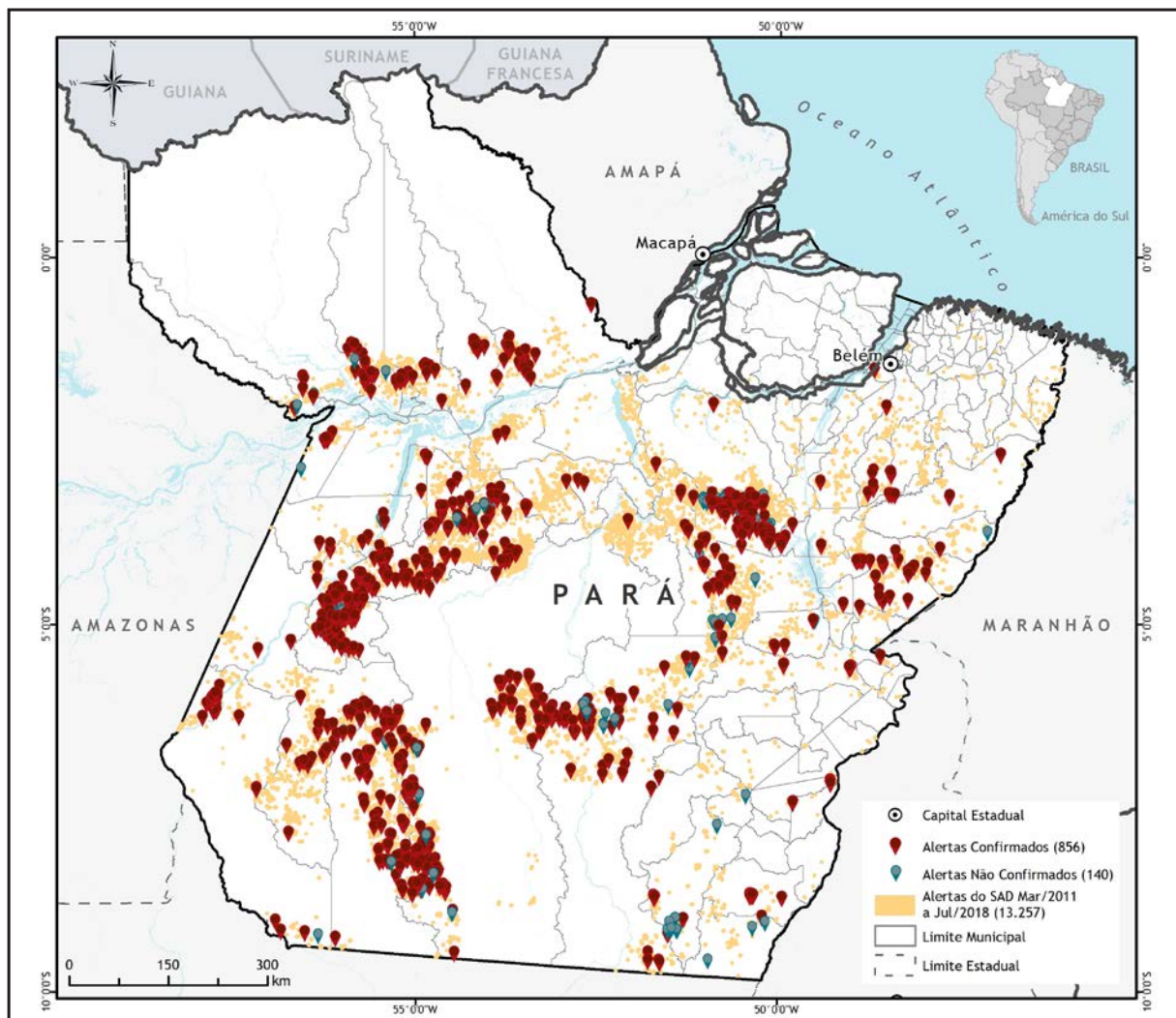


Figura 1. Mapa de alertas verificados em campo pelo PMV/SEMAS/Município.

Nota Técnica

A análise apresentada na nota técnica da SEMAS sobre os dados do SAD de Julho/2018, reforça o alto nível de acerto do sistema, onde apenas 4 alertas foram identificados como uma detecção falso positivo (ou seja, erro de detecção), indicando uma eficiência de 99,7% na detecção de desmatamentos para o referido mês avaliado.

Em relação a detecção de alertas ocorridos anteriores a julho de 2018, o Imazon lançou uma Nota Técnica em 17 de janeiro de 2018 (<http://imazon.org.br/publicacoes/nota-tecnica-sad-dezembro-2017/>) onde explica que a forte presença de nuvens durante o período chuvoso amazônico inviabiliza, em alguns casos, a detecção de desmatamentos, sendo essas áreas contabilizadas assim que a região apresente uma cobertura de imagens ótimas permitindo a sua detecção. É importante ressaltar que esses alertas, mesmo detectados com algum atraso, de fato são desmatamentos e por isso devem ser publicados e os órgãos ambientais competentes deveriam levá-los em consideração em suas atividades de controle e fiscalização. Reforçamos também que esses alertas não constam nos mapas anuais de desmatamentos gerados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) através do seu sistema Prodes (<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>). Portanto, são desmatamentos ocorridos na estação subsequente ao último mapa de desmatamento do Prodes.

Sobre a extrapolação citada na nota técnica da SEMAS, é importante observar que o SAD é um método de alerta multi-sensor que utiliza imagens de alta (10 a 30m) a moderada (250 m) resolução espacial. Devido a isso, alertas detectados com sensores de resolução moderada podem ser superestimados quando comparados a imagens de altíssima (3 m) resolução espacial utilizadas pela SEMAS. Entretanto, o fato de haver alguma extrapolação da área não invalida a função do alerta que é de indicar a ocorrência do desmatamento, fato que foi confirmado em 99,7% dos casos avaliados pela SEMAS.

Em relação a duplicidade de alertas indicados na Nota Técnica da SEMAS, lamentamos informar que esse problema de fato ocorreu devido a contabilização de um mesmo polígono de desmatamento mais de uma vez durante a etapa de validação dos alertas. Ciente da situação, apresentamos a seguir os ajustes das estatísticas do período de Agosto/2017 a Julho/2018 (Gráficos 2 e 3) e da base de dados. Entretanto, é importante ressaltar que essa situação ocorreu em somente 5% da área (15,9 km²) detectada pelo SAD em julho de 2018 (Tabelas 1 e 2). A diferença total em doze meses foi de 25,18 km², o que representa 1,68%. Assim, mesmo com as correções, confirmamos a tendência de crescimento do desmatamento no Estado do Pará.

Encontramos e já corrigimos problemas similares a este nos demais Estados, que aconteceu em menor proporção (<2%) e um errata

Nota Técnica

do Boletim do SAD será divulgada em breve. Os ajustes para os demais estados da Amazônia serão publicados em breve e tiveram um percentual de duplicação de polígonos menor em relação ao Pará.

Além disso, o sistema da SEMAS “De Olho na Floresta” (<https://deolhonafloresta.sc-con.com.br/#/>) confirmou que a área detectada

pelo SAD é compatível com a área mapeada pela SEMAS (Gráficos 4 e 5), e que as imagens de alta resolução espacial são úteis para confirmar desmatamentos ilícitos, servindo de evidência irrefutável para processos de responsabilização. Por fim, o Imazon agradece novamente à SEMAS pela avaliação dos dados do SAD, o que contribuiu para melhoria do sistema.

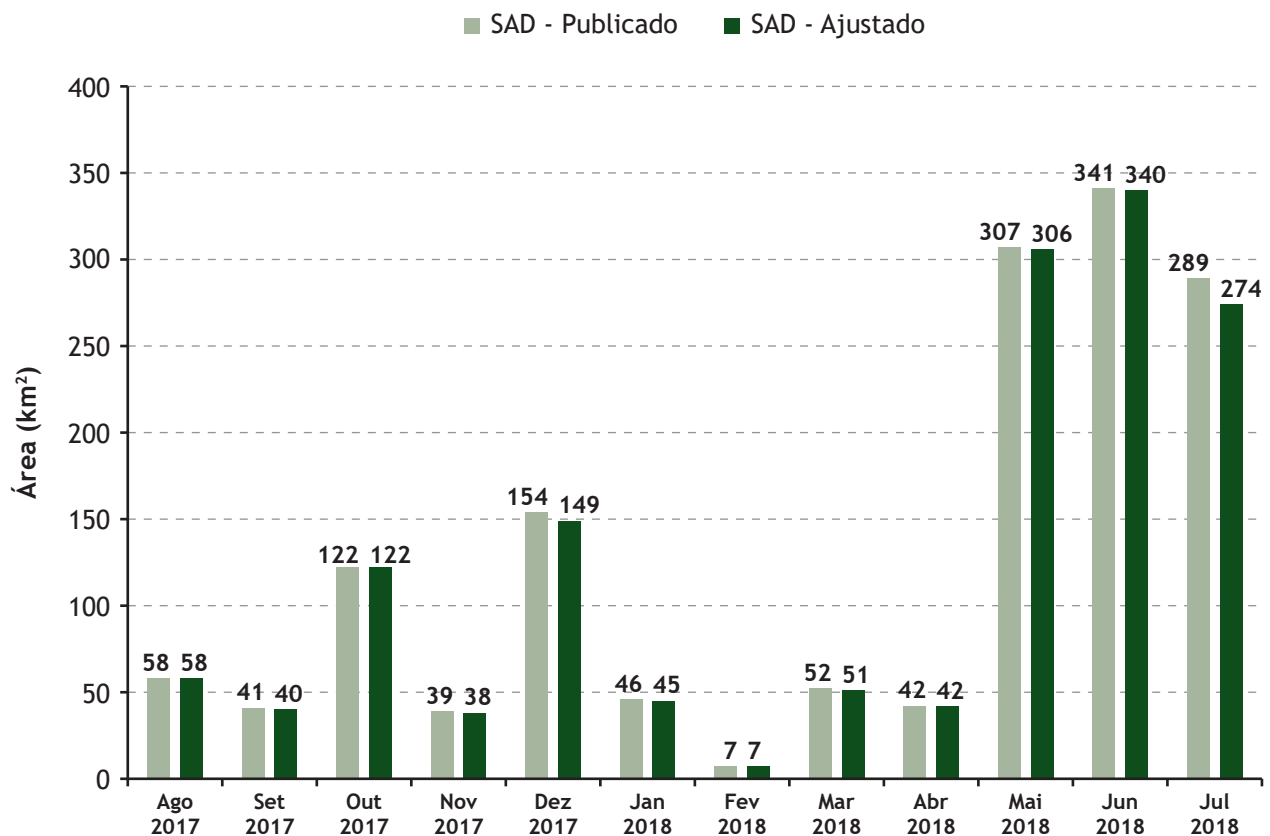


Gráfico 2. Comparativo de área detectada entre o SAD Publicado e o SAD Ajustado no período de Agosto de 2017 a Julho de 2018 para o Estado do Pará. Os ajustes para os demais estados da Amazônia serão publicados em breve e tiveram um percentual de duplicação de polígonos menor em relação ao Pará.

Nota Técnica

Tabela 1. Diferença de áreas detectadas entre o SAD - Publicado e o SAD - Ajustado no período de Agosto de 2017 a Julho de 2018 para o Estado do Pará.

Mês/Ano	Diferença	
	Km ²	%
Agosto-2017	0,00	0,00%
Setembro-2017	0,60	1,47%
Outubro-2017	0,53	0,44%
Novembro-2017	0,53	1,38%
Dezembro-2017	4,41	2,87%
Janeiro-2018	0,50	1,09%
Fevereiro-2018	0,00	0,00%
Março-2018	1,01	1,92%
Abril-2018	0,00	0,00%
Mai-2018	0,53	0,17%
Junho-2018	1,17	0,34%
Julho-2018	15,90	5,49%
Total	25,18	-

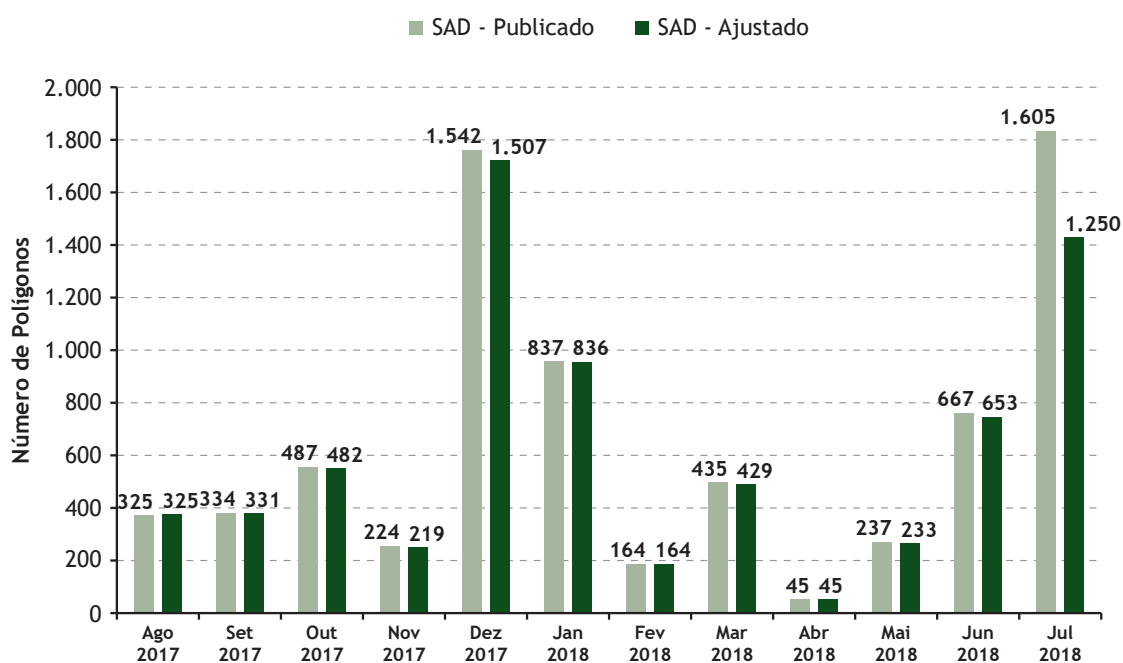


Gráfico 3. Comparativo de polígonos detectados entre o SAD - Publicado e o SAD - Ajustado no período de Agosto de 2017 a Julho de 2018 para o Estado do Pará..

Nota Técnica

Tabela 2. Diferença de polígonos detectados entre o SAD - Publicado e o SAD - Ajustado no período de Agosto de 2017 a Julho de 2018 para o Estado do Pará.

Mês/Ano	Diferença	
	Nº	%
Agosto-2017	0	0,00%
Setembro-2017	3	0,90%
Outubro-2017	5	1,03%
Novembro-2017	5	2,23%
Dezembro-2017	35	2,27%
Janeiro-2018	1	0,12%
Fevereiro-2018	0	0,00%
Março-2018	6	1,38%
Abril-2018	0	0,00%
Mai-2018	4	1,69%
Junho-2018	14	0,00%
Julho-2018	355	22,12%
Total	428	-

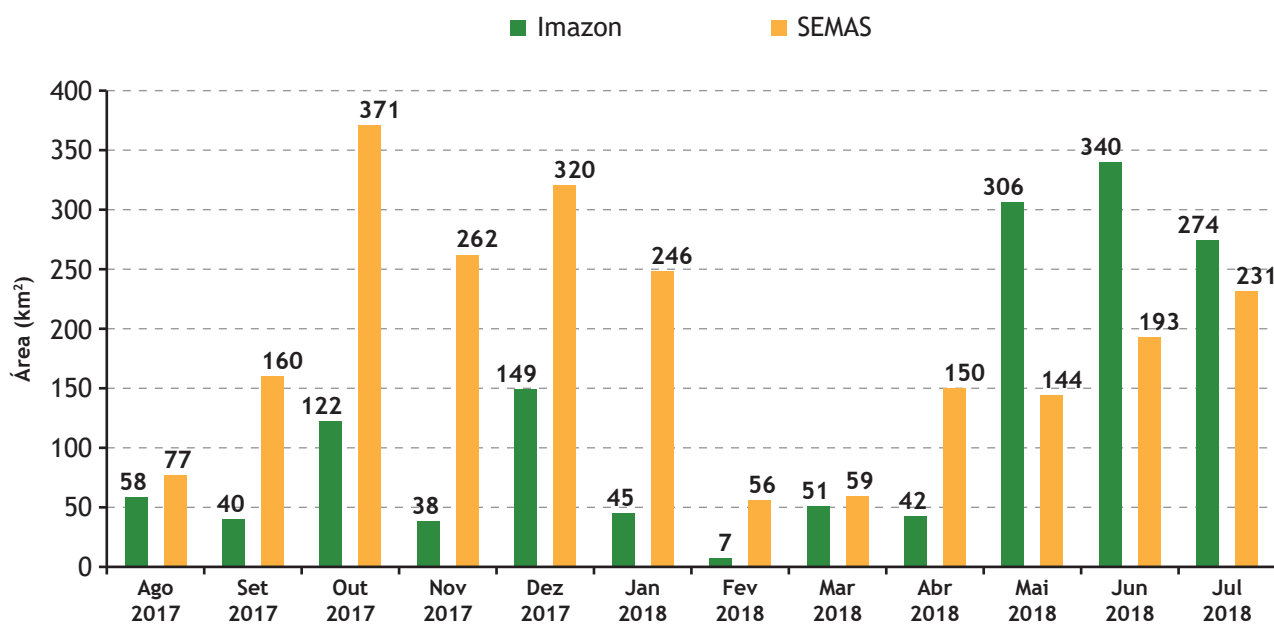


Gráfico 4. Comparativo de área detectada entre o SAD e SEMAS (De olho na Floresta) no período de Agosto de 2017 a Julho de 2018 para o Estado do Pará.

Nota Técnica

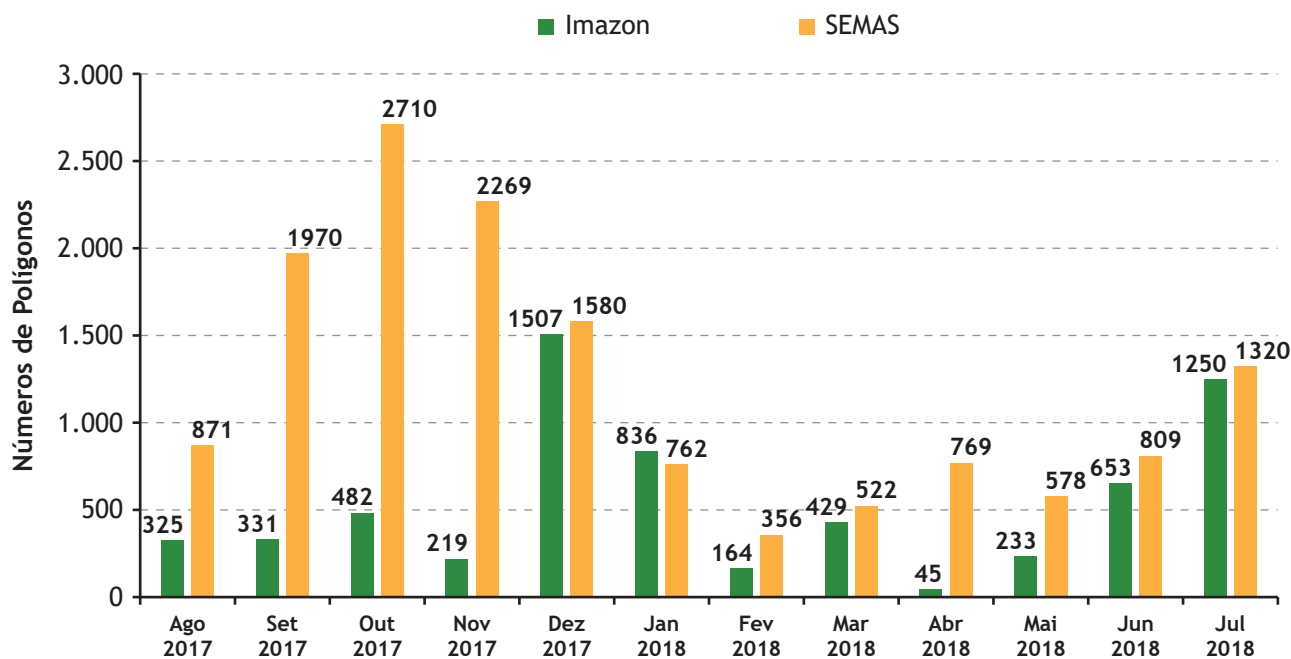


Gráfico 5. Comparativo de polígonos detectados entre o SAD e SEMAS (De olho na Floresta) no período de Agosto de 2017 a Julho de 2018 para o Estado do Pará.