

## INTRODUÇÃO

O índice de proliferação Ki67 é um marcador prognóstico e preditivo no cancro da mama.

Os objetivos deste estudo foram validar clinicamente a análise de imagem digital (DIA) do Ki67 utilizando a coloração dupla virtual (VDS) em secções de tecido inteiro e avaliar a concordância interplataforma entre duas plataformas DIA independentes.

Recentemente, a DIA surgiu como uma alternativa reprodutível e menos demorada à pontuação manual de Ki67 no cancro da mama, o que oferece potencialmente uma solução diagnóstica padronizada.

Foram incluídas prospectivamente amostras de ressecção de 154 carcinomas da mama invasivos primários consecutivos tratados no Centro Médico Universitário de Groningen (Holanda).

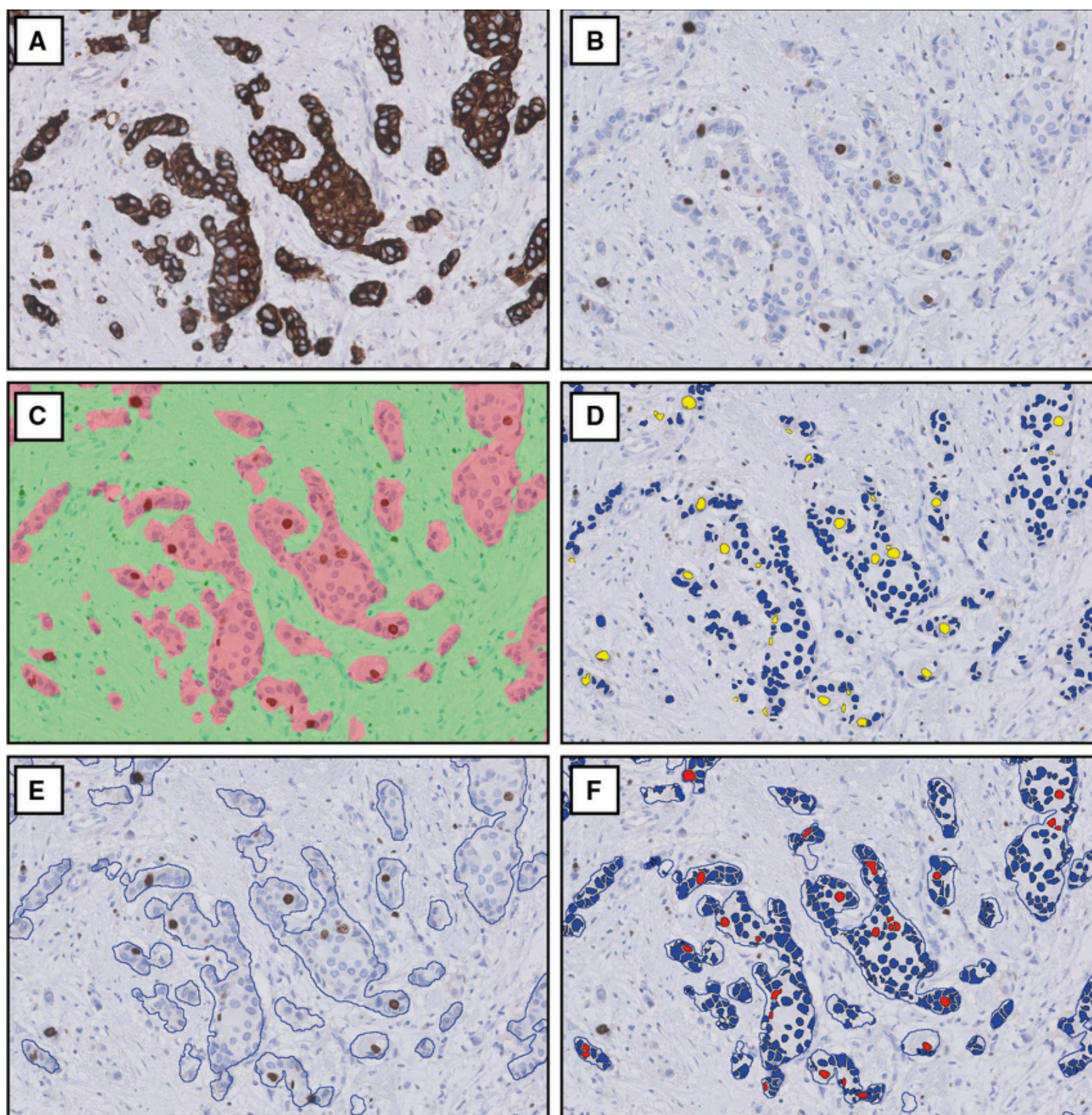


Imagem 1- Análise de imagem digital do Ki67 com dupla coloração virtual.

Análise de imagem digital de Ki67 com dupla coloração virtual. As colorações correspondentes de citoceratina (a) e Ki67 (b) estão praticamente alinhadas e a classificação nuclear Ki67 é determinada entre as células na área classificada como tumor, mostrada na plataforma A (c, d) e plataforma B.

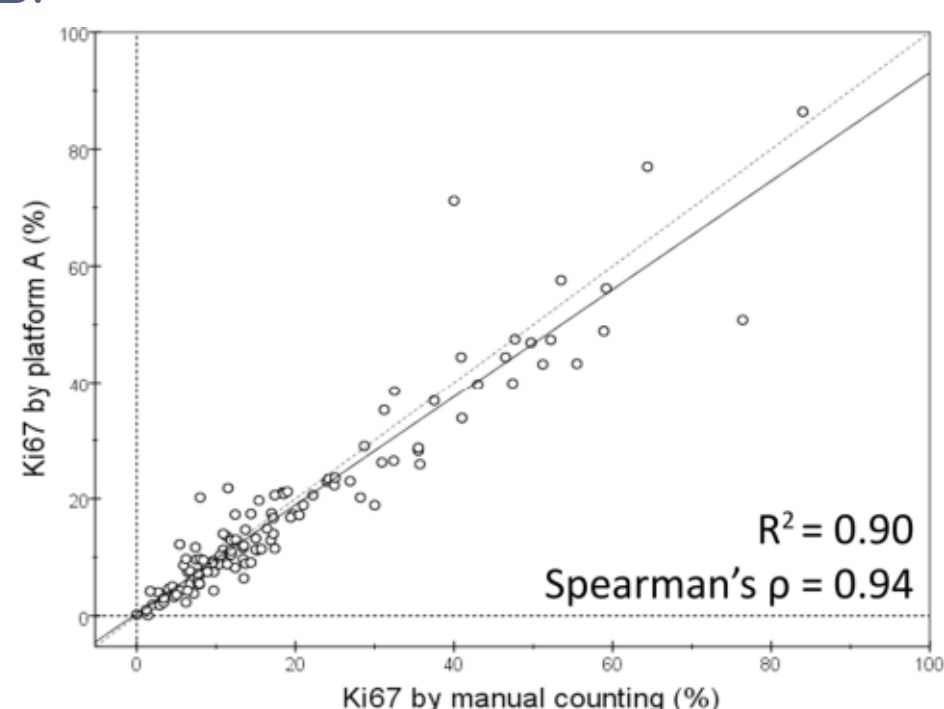


Imagem 2- Gráficos de dispersão com coeficientes de correlação entre o índice de proliferação Ki67 do tumor inteiro por contagem manual versus plataforma A (linha superior), contagem manual versus plataforma B (linha intermédia) e plataforma A versus plataforma B (linha inferior)

## DISCUSSÃO

Foi possível verificar uma elevada concordância interobservadores entre a contagem manual e o DIA, e uma concordância ainda maior entre plataformas.

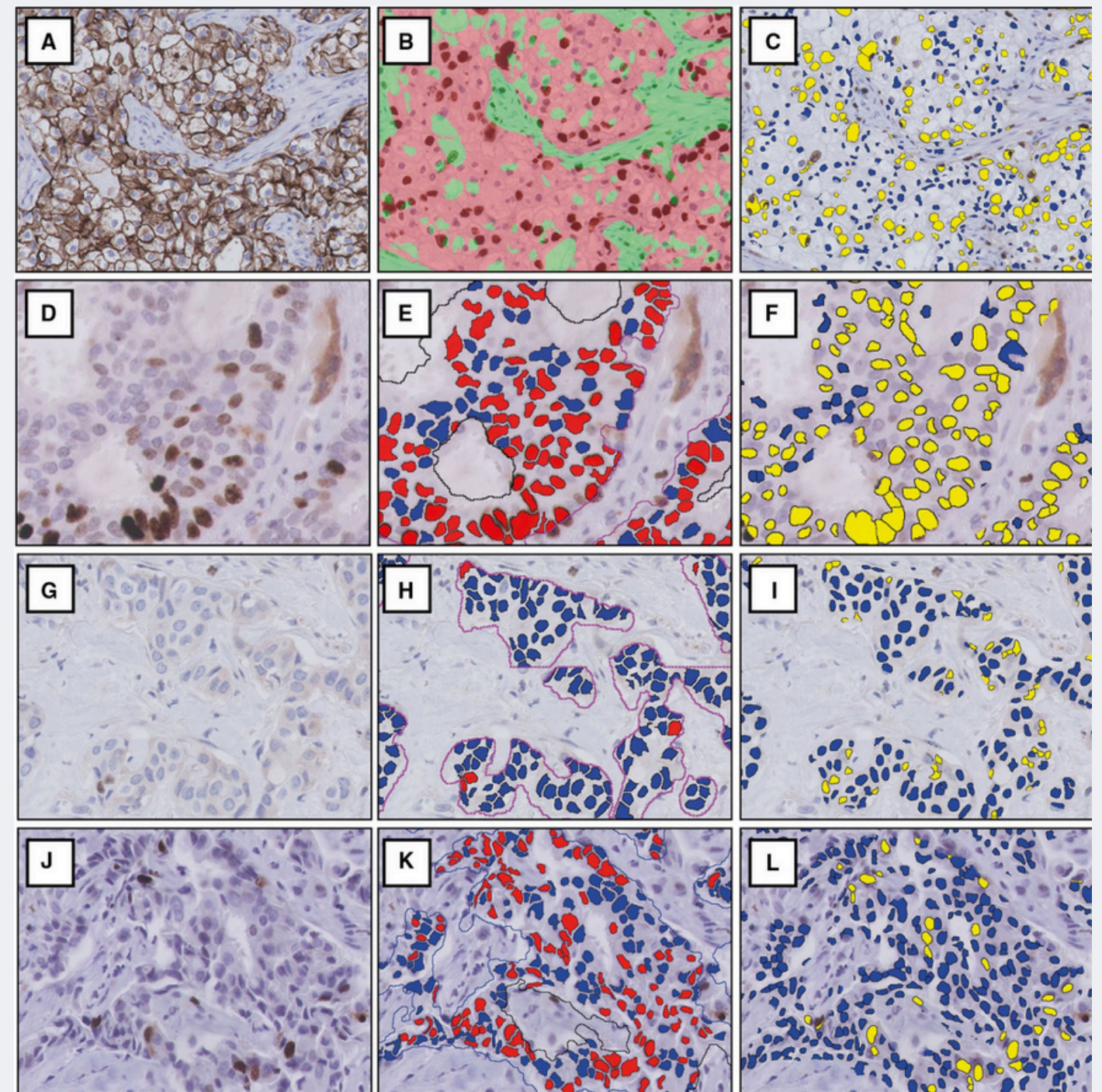


Imagem 3- Casos com diferença  $\geq 10\%$  no índice de proliferação Ki67 entre a análise de imagem digital e a contagem manual devido a tumor morfologia ou artefactos de coloração.

A diferença entre os métodos de contagem foi inferior a 5%. No que diz respeito aos critérios de St. Gallen, o Ki67 apenas tem importância em tumores que são positivos para ER, positivos para PR e negativos para HER2, especialmente em tumores de baixo grau e de pequena dimensão.

Em 5 casos, verificou-se uma diferença  $\geq 10\%$  no índice de proliferação Ki67 entre o DIA e a contagem manual devido à morfologia do tumor ou aos artefactos de coloração.

## CONCLUSÃO

Em conclusão, neste estudo foi possível mostrar que o DIA utilizando VDS é um método preciso para determinar o índice de proliferação Ki67 em secções inteiras de carcinomas invasivos da mama. Para a implementação clínica, a formação adequada dos técnicos de laboratório responsáveis pela preparação da secção é crucial para evitar falhas no alinhamento do VDS.

### REFERÊNCIAS

1. KOOPMAN T, BUIKEMA HJ, HOLLEMA H, DE BOCK GH, VAN DER VEGT B. DIGITAL IMAGE ANALYSIS OF KI67 PROLIFERATION INDEX IN BREAST CANCER USING VIRTUAL DUAL STAINING ON WHOLE TISSUE SECTIONS: CLINICAL VALIDATION AND INTER-PLATFORM AGREEMENT. BREAST CANCER RESEARCH AND TREATMENT [INTERNET]. 2018 JAN 18 [CITED 2019 DEC 10];169(1):33-42. AVAILABLE FROM: [HTTPS://WWW.NCBI.NLM.NIH.GOV/PMC/ARTICLES/PMC5882622/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5882622/)