

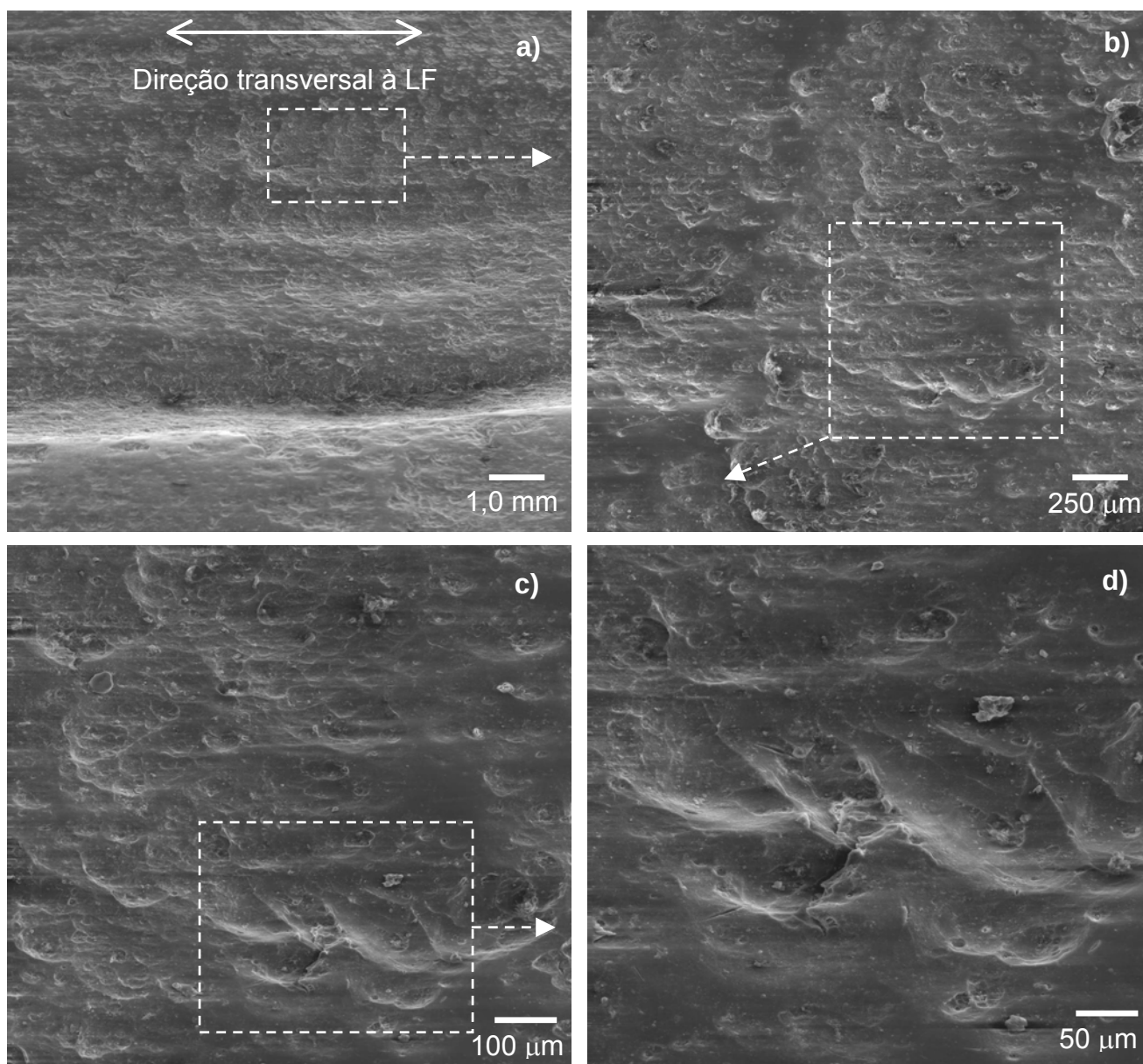


Figura 2.22 – Calha, PU, a) vista geral, b), c) e d) detalhes, MEV, FRANCO, (2001).

A **figura 2.23** apresenta o aspecto topográfico típico de um risco relativamente grande na amostra de PU. Na suas imediações foram observadas marcas transversais. A remoção de material se deu, como observado nas figuras anteriores, através da propagação das trincas sem deformação plástica.

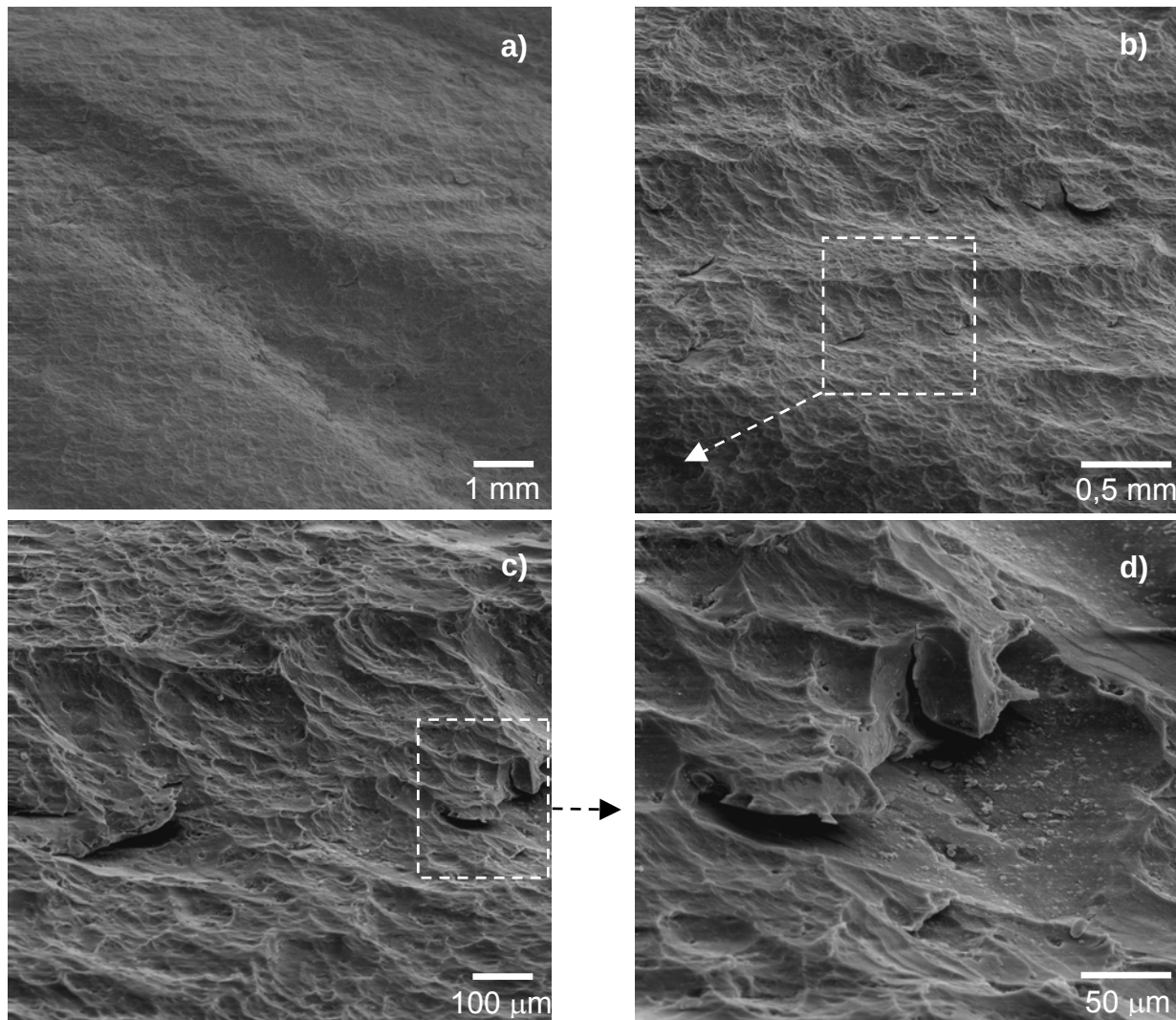


Figura 2.23 – Superfície de PU após 44 meses de uso na região de riscos. a) Vista geral, b) maior aumento, c) detalhe de “b”, d) e e) detalhes de “c”, FRANCO, (2002).

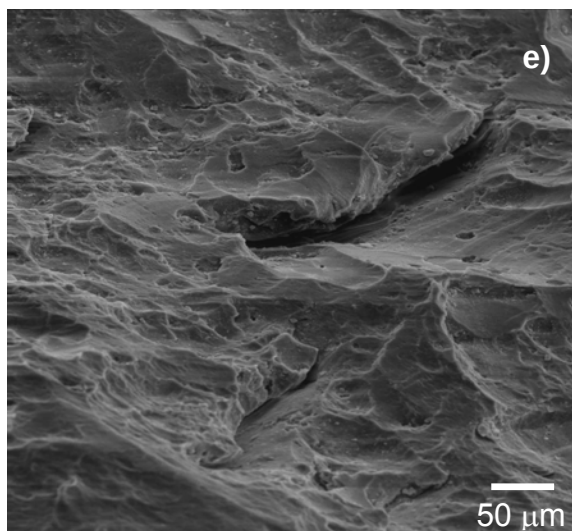


Figura 2.23 – Continuação.

Nas regiões onde não foram observados riscos, pôde-se notar a presença de indentações de dimensões relativamente pequenas, quando comparadas com as dimensões dos riscos (**figura 2.24**). Associado a essas impressões pôde-se notar a presença de microtrincas. Essas trincas podem facilitar a remoção de fragmentos de desgaste pela ação dos corais, seja pela ação de riscamento, seja pela indentação repetida. Ressalta-se ainda, que essas microtrincas só puderam ser observadas com aumentos elevados, sugerindo que sua extensão seja bastante pequena no material. Mesmo as trincas de maiores dimensões, observadas nas **figuras 2.22d e 2.23d e 2.23e** têm uma profundidade de penetração bastante reduzida, como pode ser notado através da **figura 2.25**. Através de uma inspeção visual da seção longitudinal (ver **figura 2.25**), nenhum defeito ou trinca pôde ser notada abaixo da superfície da região mais desgastada. A **figura 2.26** apresenta uma indentação, que resultou na formação de uma trinca de dimensões similares às observadas nas **figuras 2.24d e 2.24e**. FRANCO (2001) sugere que essas trincas apareçam no caso de esforços mais acentuados e/ou partículas duras agudas, ou seja, um caso posterior ao observado na **figura 2.26**.

A ação de partículas pontiagudas pode não só gerar indentações com microtrincas, mas também exercer uma ação incisiva e cortante a partir do momento que há movimento relativo entre essa partícula e a calha. As micrografias da **figura 2.27** ilustram esse tipo de evento. Vale ressaltar, que esse tipo de evento não foi observado com frequência, não devendo contribuir de forma decisiva para o processo. Assim, o autor sugere, que o principal evento responsável pela remoção de material nos segmentos da calha da **figura 2.20**, seja o riscamento com partículas