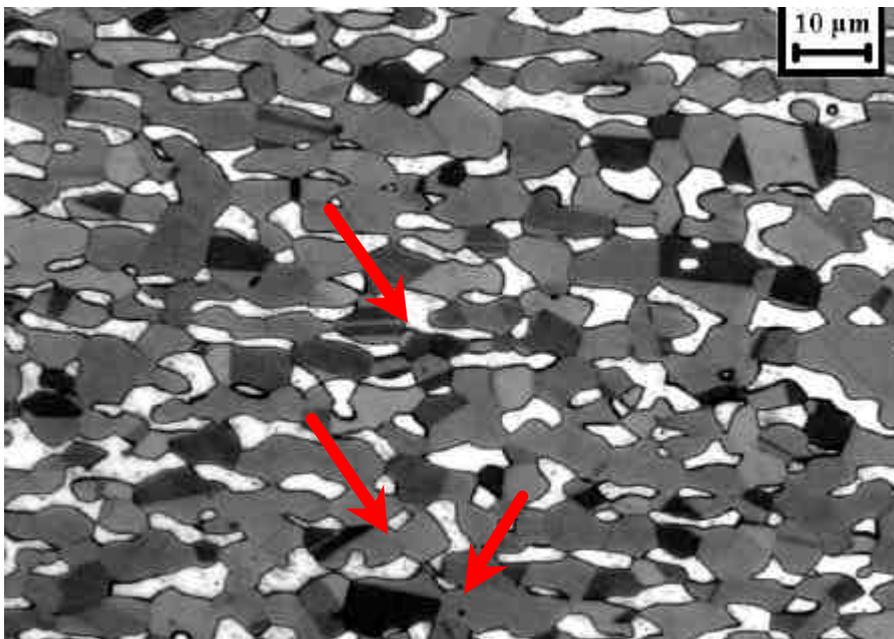


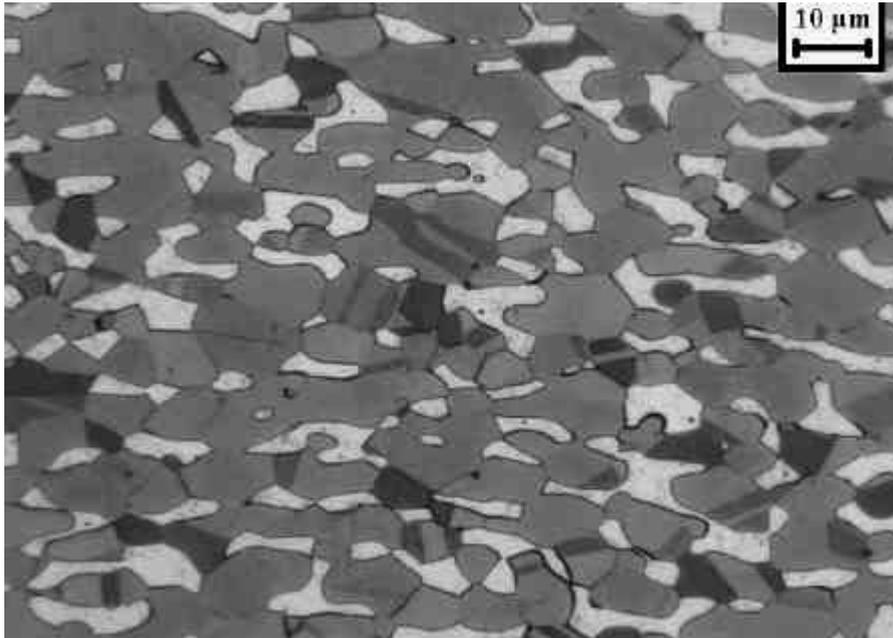
Micrografia 5.14. Amostra envelhecida a 900°C por 192 horas. Austenita (cinza) e sigma sem ataque.

Ataque: Behara modificado.



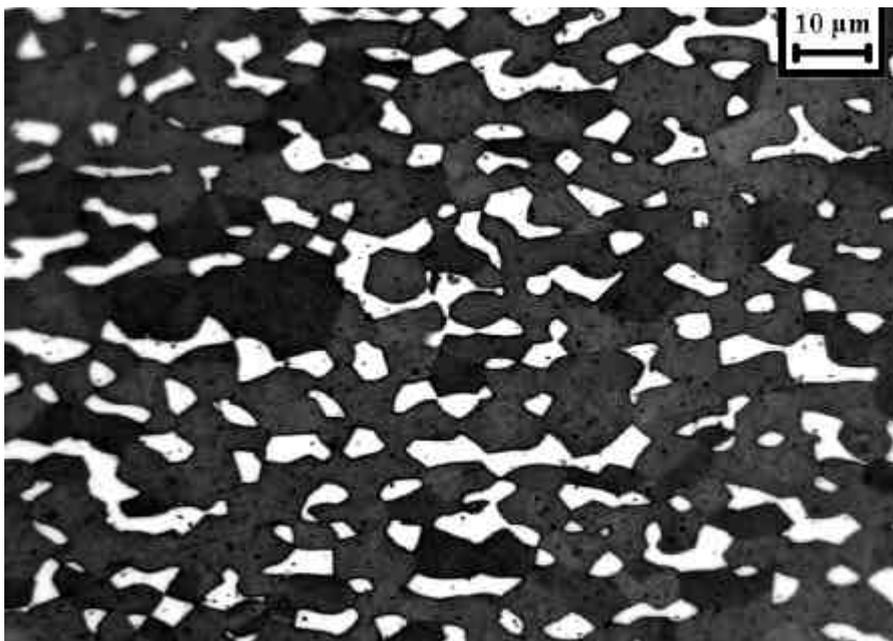
Micrografia 5.15. Amostra envelhecida a 900°C por 384 horas. Austenita (cinza) e sigma sem ataque.

*Ataque: Behara modificado. As setas indicam **maclas**, mais escuras.*



Micrografia 5.16. Amostra envelhecida a 900°C por 768 horas. Austenita (cinza) e sigma sem ataque.

Ataque: Behara modificado.



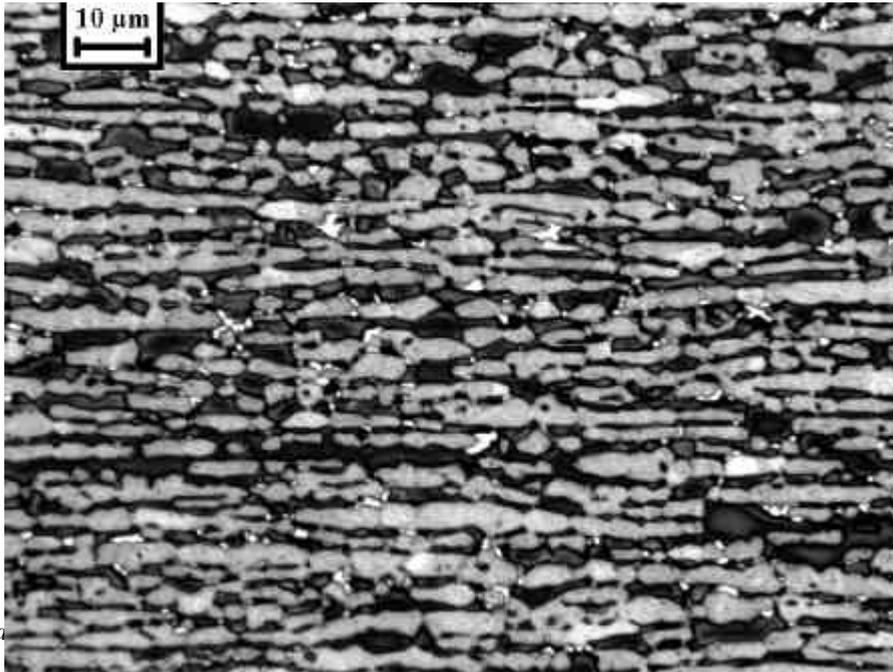
Micrografia 5.17. Amostra envelhecida a 900°C por 1032 horas. Austenita (cinza) e sigma sem ataque.

Ataque: Behara modificado.



Na seqüência, as micrografias pertencem a série de amostras envelhecidas a 800°C (5.18 a 5.33). É possível observar logo na primeira micrografia, referente à amostra envelhecida por 10 minutos, a presença de fase sigma em diversos pontos, mas sempre associada a fase ferrita (fase escura), e dessa maneira aumentando em quantidade progressivamente através do consumo da fase ferrita até que a mesma seja totalmente consumida. Esse fenômeno pode ser observado nas micrografias 5.18 a 5.27. É necessário ressaltar ainda, que na micrografia 5.20 há evidências de decomposição eutetóide lamelar indicadas por setas. Acompanhando então as micrografias subseqüentes é possível notar que após todo o consumo da fase ferrita, a fase sigma começa agora a se formar a partir da fase austenita tendo sua formação estabilizada ao final do tratamento, restando ao material apenas as fases sigma e austenita. Na micrografia 5.28 é possível observar sigma (σ) no interior das lamelas de austenita (γ) e portanto tomando ativo o mecanismo $\gamma \rightarrow \sigma + \gamma_{(\text{empobrecida})}$.

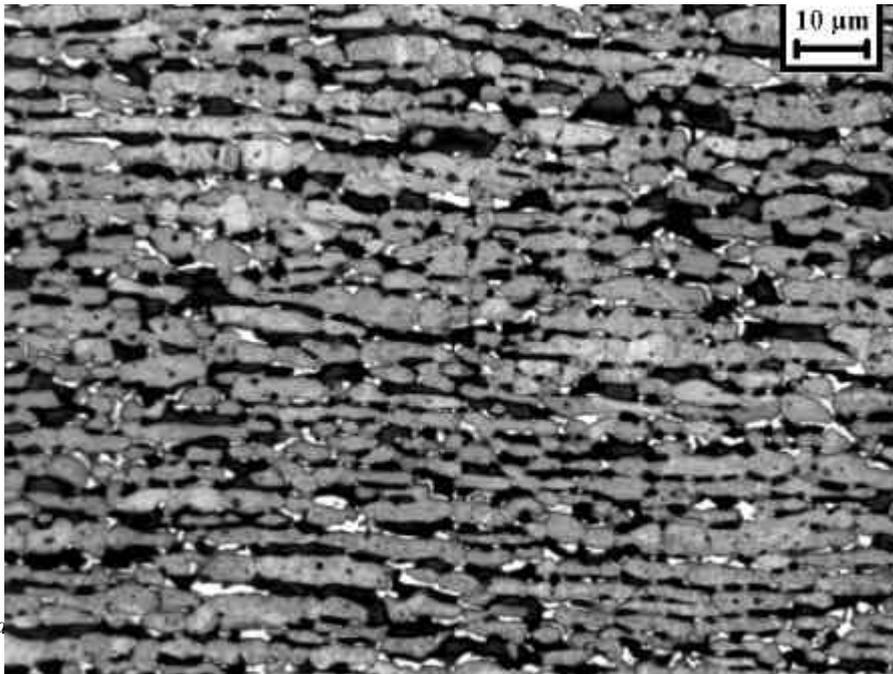
É importante ressaltar também, que nessa série de amostras não houve mudança no tamanho das lamelas de austenita (γ), sendo essa mudança somente evidenciada nas amostras da série de 900°C.



Microgra

(cinza) e

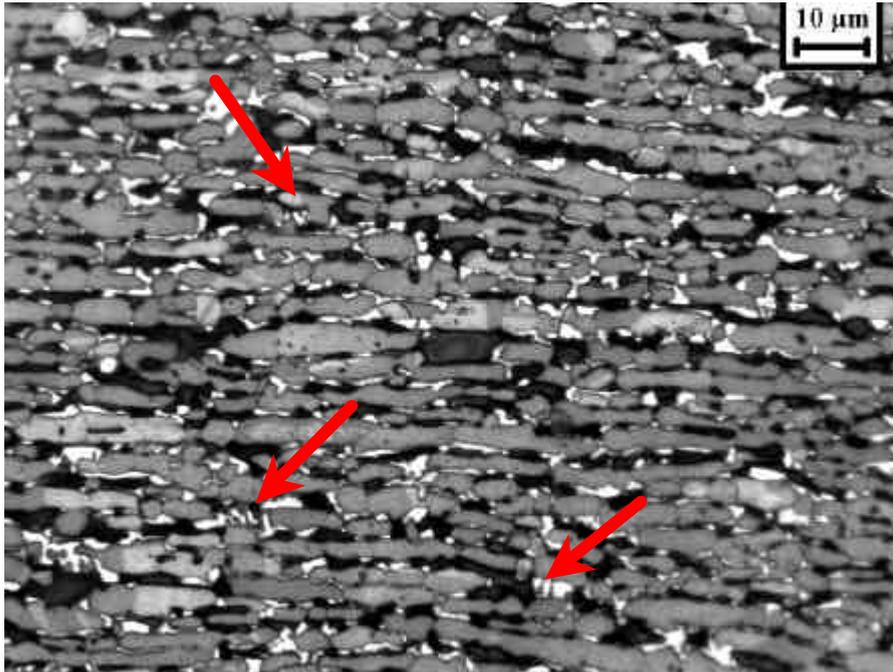
sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



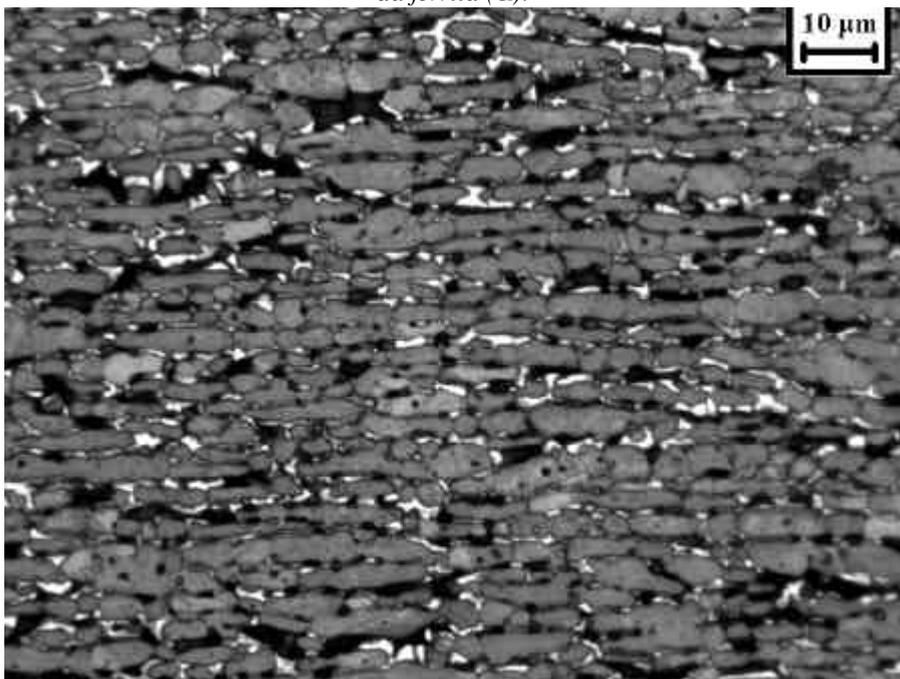
Microgra

(cinza) e

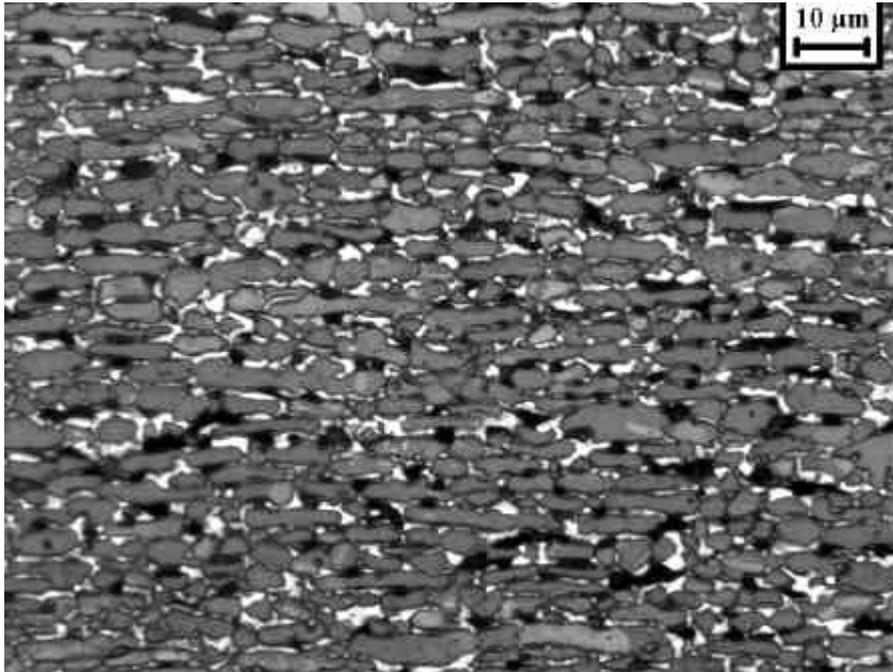
sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



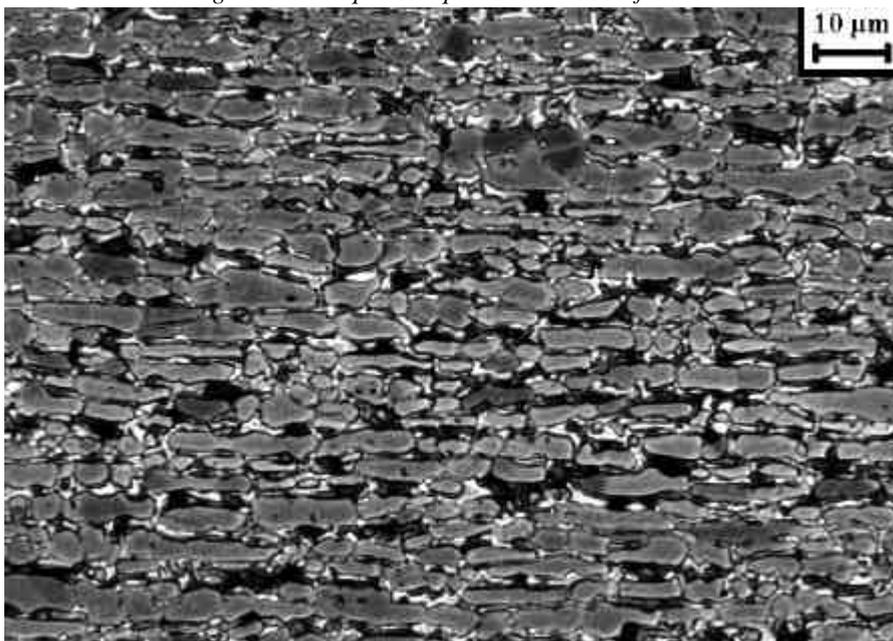
Micrografia 5.20. Amostra envelhecida a 800°C por 40 minutos. Ferrita (escura), austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado. As setas indicam regiões de decomposição eutetóide da ferrita (a).



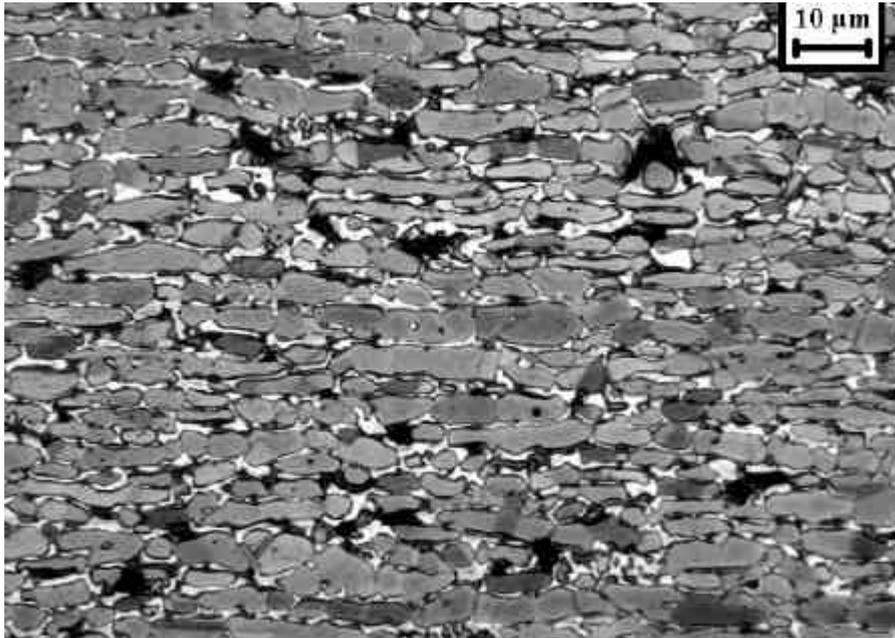
Micrografia 5.21. Amostra envelhecida a 800°C por 1 hora. Ferrita (escura), austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



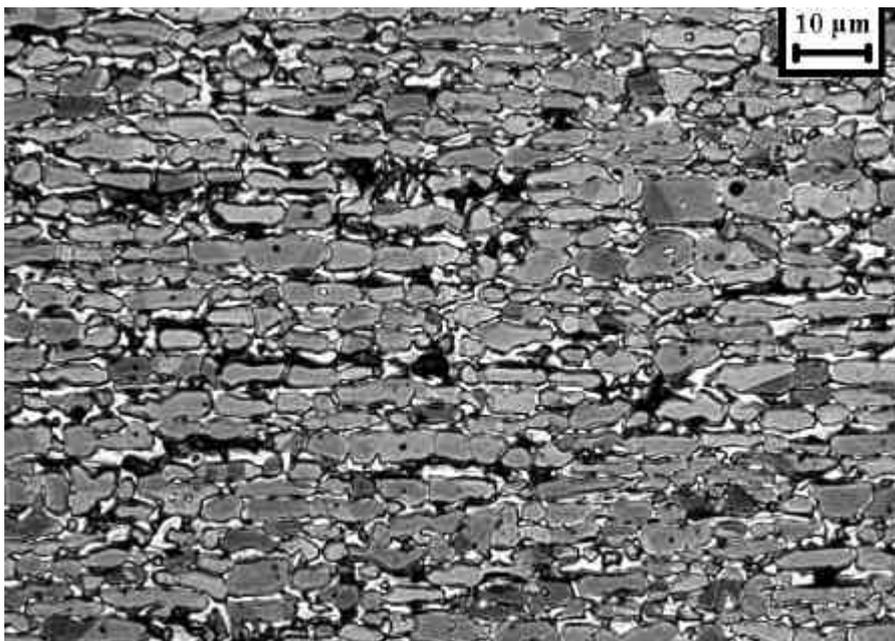
Micrografia 5.22. Amostra envelhecida a 800°C por 2 horas. Ferrita (escura), austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



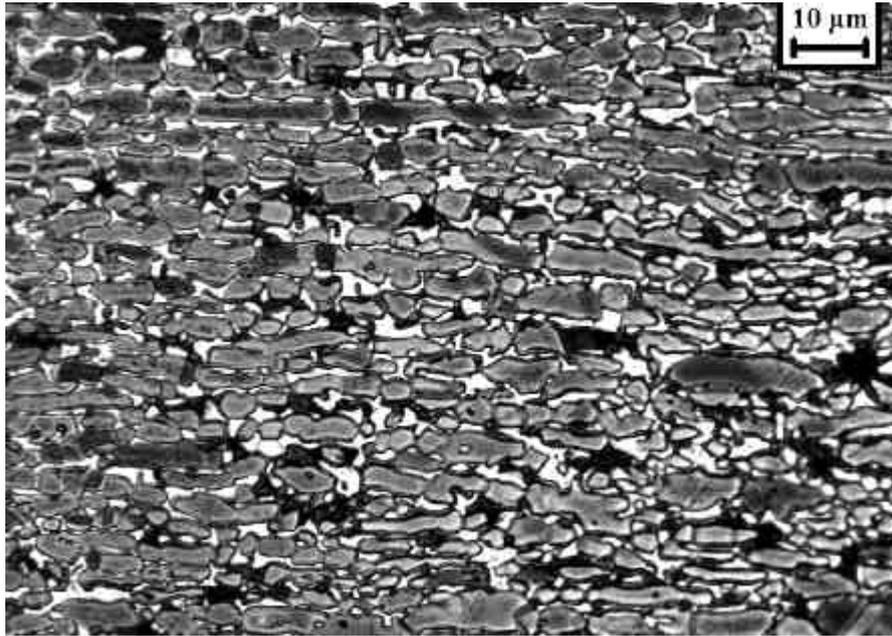
Micrografia 5.23. Amostra envelhecida a 800°C por 4 horas. Ferrita (escura), austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



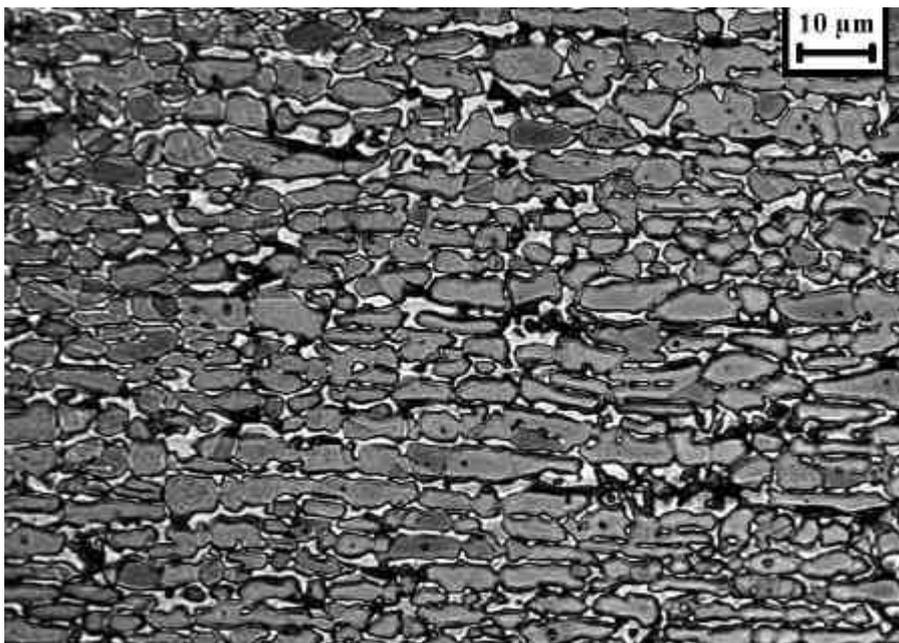
Micrografia 5.24. Amostra envelhecida a 800°C por 8 horas. Ferrita (escura), austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



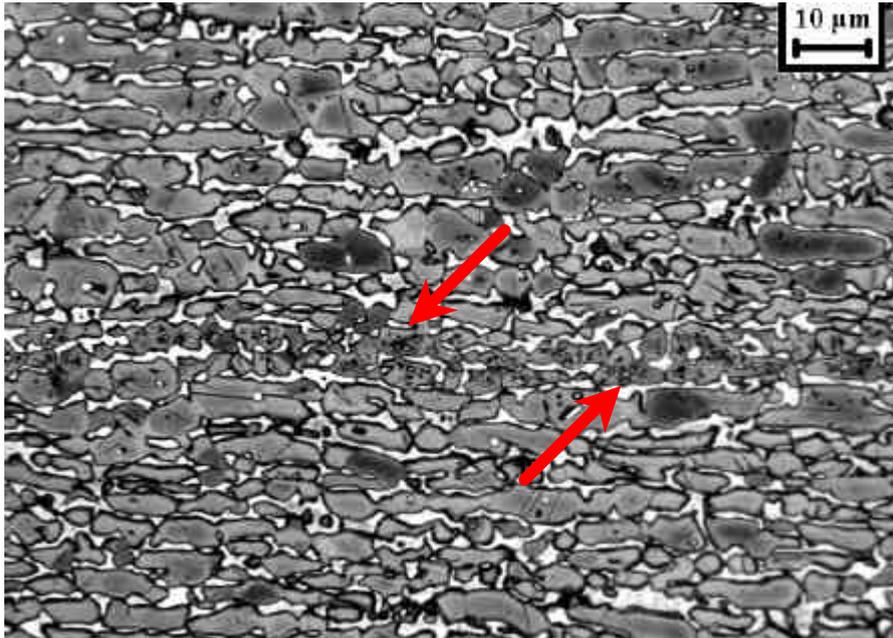
Micrografia 5.25. Amostra envelhecida a 800°C por 10 horas. Ferrita (escura), austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



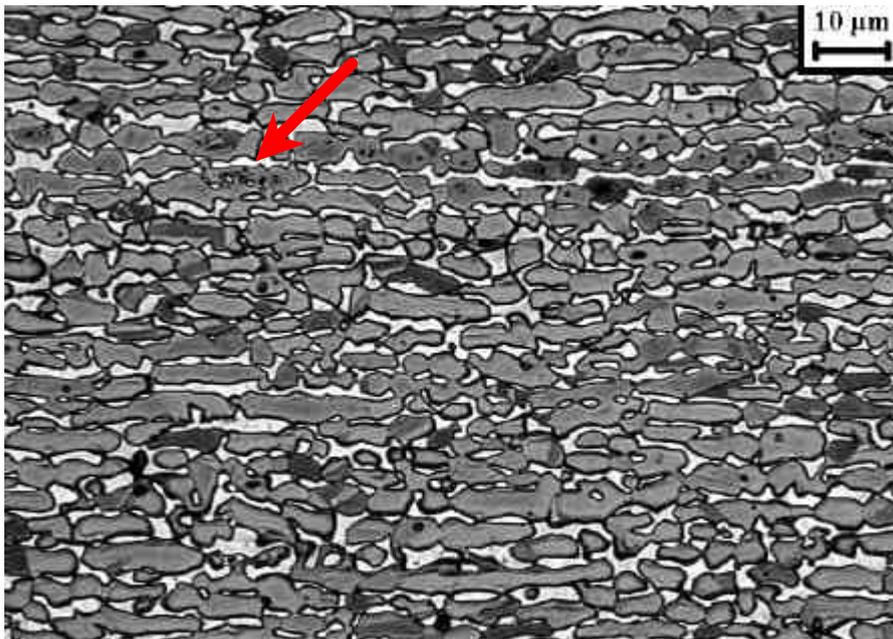
Micrografia 5.26. Amostra envelhecida a 800°C por 12 horas. Ferrita (escura), austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



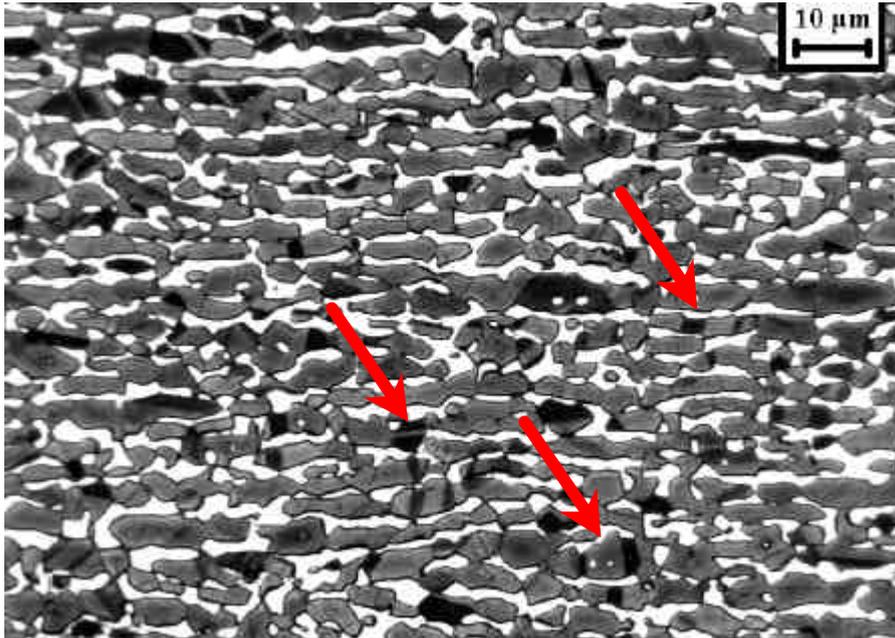
Micrografia 5.27. Amostra envelhecida a 800°C por 24 horas. Ferrita (escura), austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado.



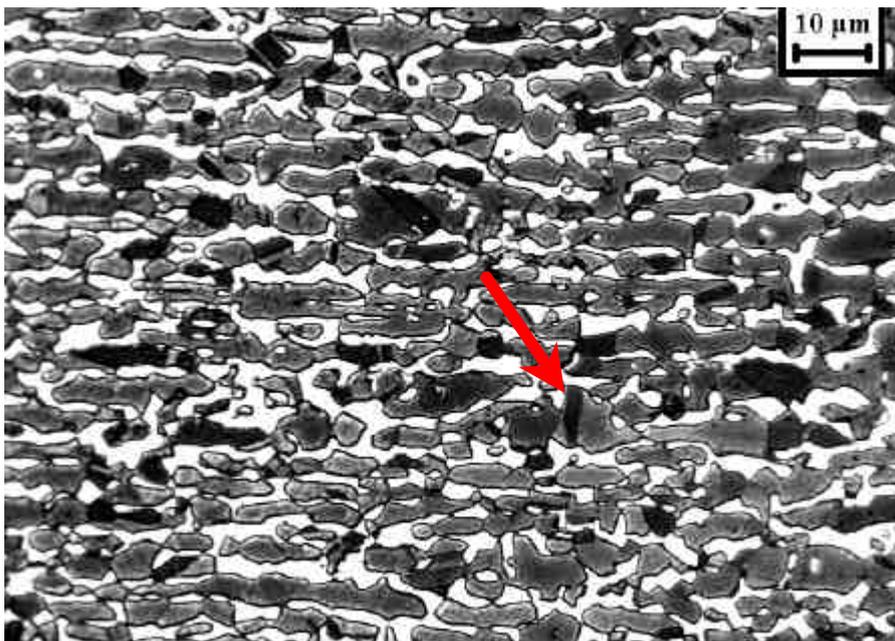
Micrografia 5.28. Amostra envelhecida a 800°C por 48 horas. Austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado. As setas indicam formação de fase sigma (S) no interior das lamelas de austenita (g).



Micrografia 5.29. Amostra envelhecida a 800°C por 96 horas. Austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado. A seta indica a formação de fase sigma (S) no interior das lamelas de austenita (g).



Micrografia 5.30. Amostra envelhecida a 800°C por 192 horas. Austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado. As setas indicam maclas na austenita.



Micrografia 5.31. Amostra envelhecida a 800°C por 384 horas. Austenita (cinza) e sigma sem ataque. Ataque: Behara Modificado. As setas indicam maclas na austenita.