

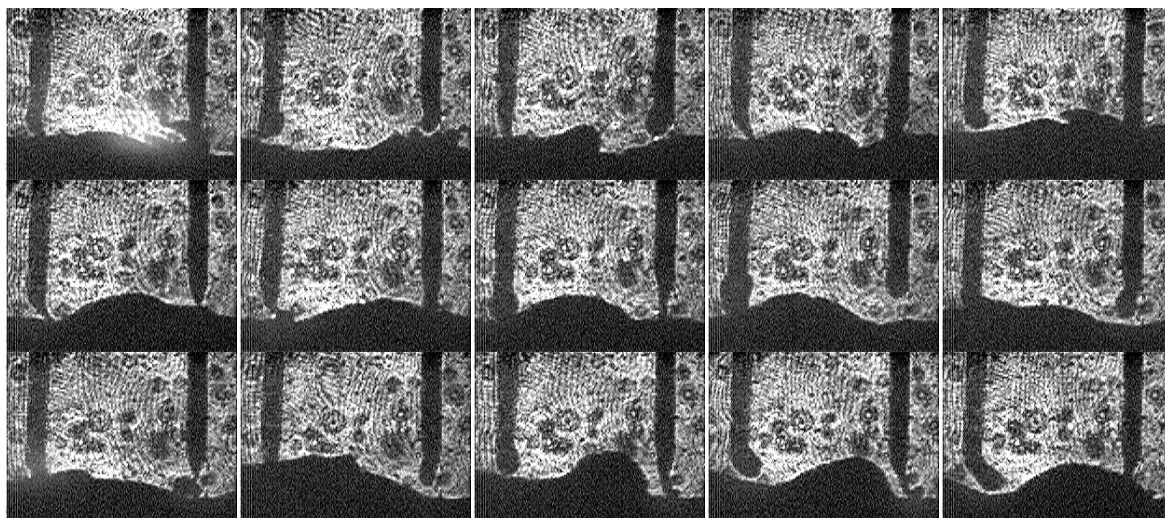


Figura 4.13 – Amostra seqüencial da transferência metálica do arco médio, com distância entre eletrodos de 10 mm e gás de proteção de Ar + 8% CO₂, CP 17 e 18

O arco longo (Figura 4.14), situação de maior estabilidade para a distância entre eletrodos de 4 mm, demonstrou aqui também ser bastante estável, porém com uma maior variação do comprimento do arco para cada arame. Esta variação novamente é promovida pela movimentação da poça, que ainda é bastante evidente.

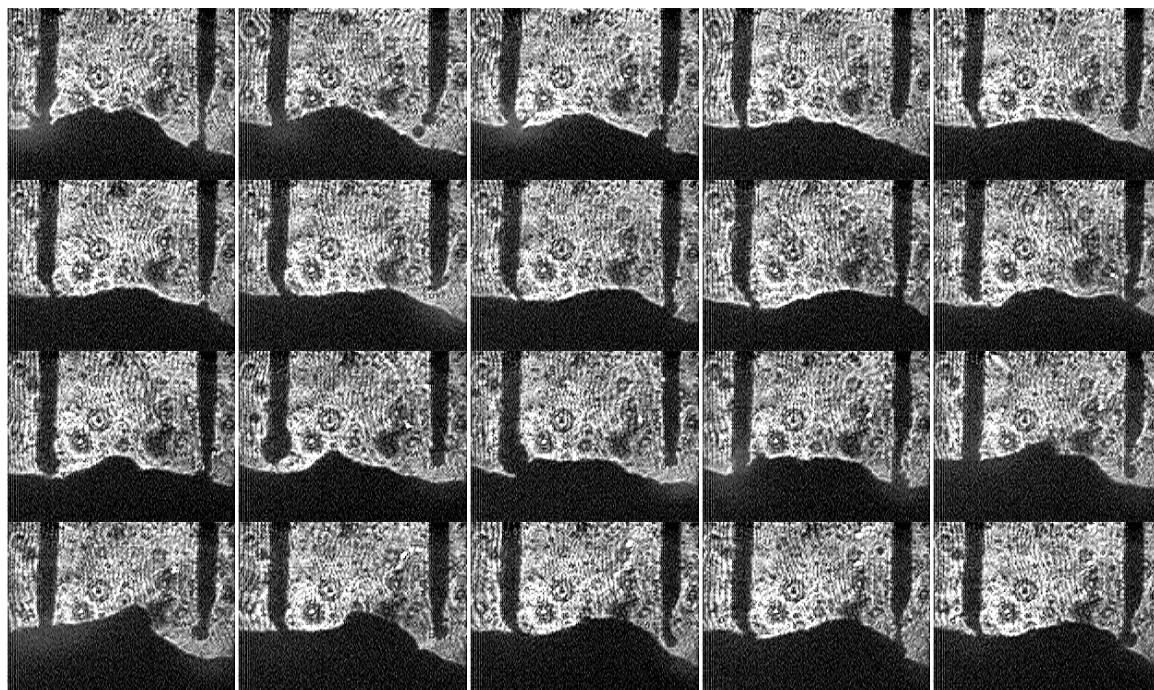


Figura 4.14 – Amostra seqüencial da transferência metálica do arco longo, com distância entre eletrodos de 10 mm e gás de proteção de Ar + 8% CO₂, CP 19 e 20

Os experimentos numerados de CP 21 e 22 foram feitos no intuito de aumentar ainda mais o comprimento do arco para poder observar-se a transferência metálica, já que a condição de arco longo (CP 19 e 20) demonstrara ainda ser influenciada pela oscilação da poça, o que dificultava a visualização clara da transferência unicamente goticular, ao contrário da condição similar para a distância de 4 mm (CP 5 e 6). Quando se elevou a tensão para 37,6 V, pôde-se observar (Figura 4.15) a transferência goticular com alongamento, tanto no arame líder (esquerda) quanto no guiado (direita). Já a movimentação da poça de fusão foi menor que nos comprimentos de arco anteriores.

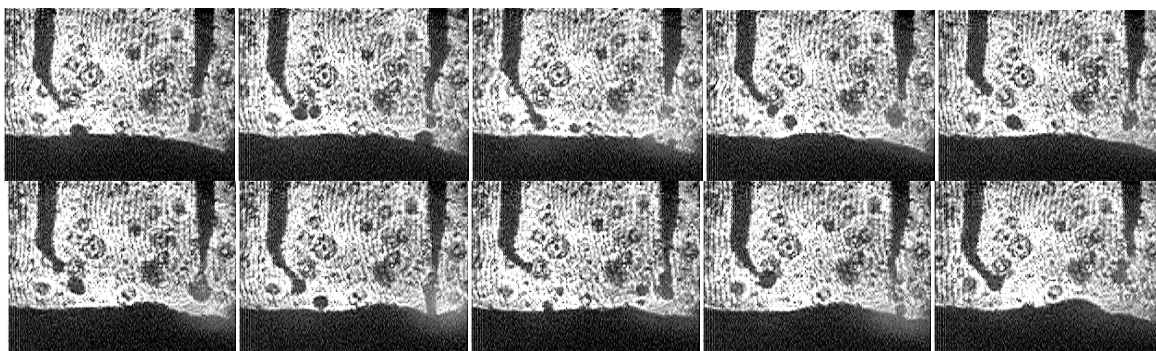


Figura 4.15 – Amostra sequencial da transferência metálica do arco mais longo (37,6 V), com distância entre eletrodos de 10 mm e gás de proteção de Ar + 8% CO₂, CP 21 e 22

Neste comprimento de arco, mesmo com uma distância maior entre os eletrodos, evidencia-se bem a interação entre os arcos elétricos (Figura 4.15), que também foi verificada nos outros comprimentos de arco. Por outro lado, pode-se também observar que a distância de 10 mm não permite a junção dos metais fundidos dos dois arames devido às forças de atração, o que não foi observado na distância de 4 mm. Já as angulações das transferências em cada arame parecem visualmente estar bem próximas da situação com tocha DAPU e pelo observado por Motta et al (2004).

4.1.4 - Transferência metálica para diferentes ângulos de ataque da tocha e velocidade de alimentação

Uma série de experimentos (Tabela 4.4) foi feita para verificar a influência do ângulo de ataque da tocha e da diferença da velocidade de alimentação entre cada arame sobre a transferência metálica, comparativamente a uma condição padrão (CP 5 e 6). Deve-se ressaltar que a tensão de ajuste dos experimentos onde houve a mudança do ângulo de ataque da tocha de 0° para 10° foi alterada para 35,6V, de forma a compensar perdas pela variação da DBCP real e manter-se, aproximadamente, uma mesma corrente média. Os oscilogramas de corrente e tensão podem ser encontrados no Anexo V.