

Na Tabela 4.3, pode-se observar os valores das correntes e tensões obtidas em todos os experimentos para a distância de 10 mm., os quais podem ser analisados em comparação com os dados da Tabela 4.1 (distância de 4 mm). Os oscilogramas de tensão e corrente podem ser encontrados no Anexo V.

Tabela 4.3 – Parâmetros ajustados e monitorados nos experimentos com distância entre eletrodos de 10 mm e gás de proteção Ar+8%CO₂ (Valim líder = Valim guiado = 11 m/min)

Corpo de Prova (CP)	Parâmetros Ajustados		Parâmetros Obtidos							
	Tensão na Fonte	DBCP (mm)	I _{ef} Mestre	I _{ef} Esc.	I _m Mestre	I _m Esc.	U _{ef} Mestre	U _{ef} Esc.	U _m Mestre	U _m Esc.
15	24	16	318	322	303	302	24,9	25,7	23,1	25,2
16	24	16	300	309	295	293	24,0	26,0	23,6	25,5
17	30,5	20	295	292	292	285	30,5	31,9	30,3	31,8
18	30,5	20	295	296	289	283	30,7	32,2	30,3	32,0
19	32,8	24	289	274	288	271	32,7	33,4	32,7	33,3
20	32,8	24	283	276	282	271	32,7	33,7	32,7	33,6
21	37,6	24	306	297	305	296	37,4	37,4	37,4	37,4
22	37,6	24	308	293	307	292	37,4	37,4	37,4	37,4

De primeira mão, pode-se perceber pela Tabela 4.3 (CP 15 a 20) que os valores das correntes obtidas foram um pouco acima do esperado, apesar de os parâmetros ajustados terem sido os mesmos dos utilizados para a tocha DAPU, com exceção da distância entre eletrodos. Essa elevação da corrente pode ser explicada pela menor interação dos arcos elétricos, o que permitiu a formação de gotas independentes em cada arame até seu destacamento. Essa “independência” facilitou a transferência das gotas, oferecendo para uma determinada tensão, uma menor resistência elétrica e, por isso, uma maior corrente. Mesmo com essa distância de 10 mm ainda se formou uma única poça de fusão. Essa menor interação causou uma maior estabilidade do arco, o que, para os arcos mais curtos, causou um menor número de curtos-circuitos.

Pode-se observar através da Figura 4.12, a transferência metálica para a condição de arco curto. Nessa figura nota-se que, da mesma forma que para a distância de 4 mm (CP 1 e 2), os arcos estão enterrados na poça de fusão na maior parte do tempo. Uma diferença notada foi a evolução da poça de fusão entre os dois arames, o que, em alguns momentos, devido à movimentação da poça se dar mais na direção do arame líder ou guiado, possibilitou mudanças no tipo de transferência metálica em cada arame (neste caso, até mesmo a transferência goticular com alongamento foi observada).

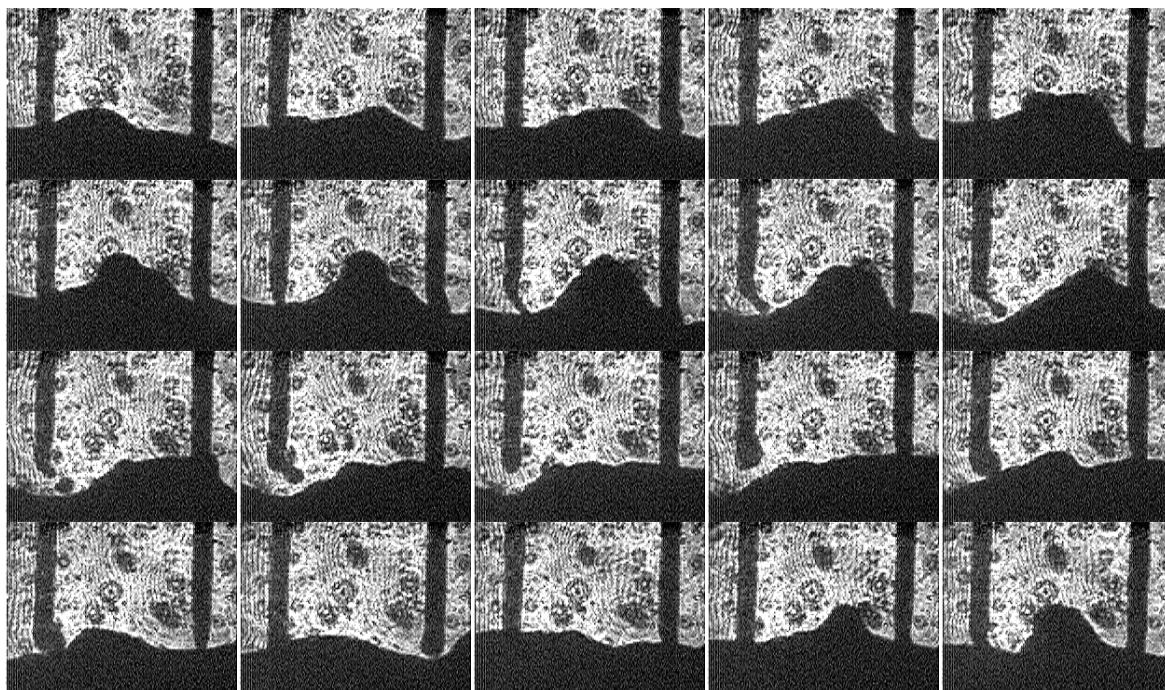


Figura 4.12 – Amostra seqüencial (tempo entre quadros não necessariamente constantes) da transferência metálica do arco curto, com distância entre eletrodos de 10 mm e gás de proteção de Ar + 8% CO₂, CP 15 e 16

No arco médio (Figura 4.13) já se começa a perceber mais claramente a transferência goticular e goticular com alongamento, porém pode-se ainda observar transferências metálicas por curto-circuito. A evolução de material fundindo entre os dois arames ainda é percebida, o que novamente influencia no tipo de transferência para cada arame, fazendo com que a transferência goticular com alongamento, por exemplo, alterne entre o arame líder e o guiado, dependendo da posição e altura da poça de fusão. Mesmo com essas novas condições, essa demonstrou-se mais estável que as condições com distâncias entre arames-eletrodo de 4 mm (CP 3 e 4).

