

No projeto de pesquisa foram elaborados diversos modelos para simulação de juntas de alumínio AA 2024-T3 soldadas pelo processo Friction Stir Spot Welding (FSSW), utilizando o software Abaqus. Os resultados das simulações foram comparados com dados experimentais para validação. Os modelos de elementos finitos simularam o cisalhamento em duas chapas sobrepostas unidas por um ponto de solda. Os testes foram feitos considerando as chapas em duas condições: com a camada de clad e removendo mecanicamente a camada de clad antes da solda. Os resultados obtidos na simulação permitiram identificar que, para o alumínio AA 2024-T3 sem clad, ocorre a fratura do tipo plug pull-out, e que este processo permite obter uma região com junção mais homogênea entre as chapas. A presença de camada de clad produziu fratura na região de contato entre as chapas com valores bem mais baixos de sollicitação.