

Com a popularização das aplicações de vídeo pela internet, sobretudo ao vivo, tornou-se evidente a fragilidade do modelo tradicional de transmissão cliente-servidor para essas tecnologias. A estratégia par-a-par (P2P) representa uma alternativa que promove escalabilidade e baixo custo para transmissão vídeo ao vivo pela internet. A utilização de sistemas P2P para transmissão de mídia contínua ao vivo (P2P live streaming), contudo, apresenta novos desafios, sobretudo na área de segurança. Dentre eles, a vulnerabilidade desses sistemas a ataques de falsificação ou poluição de conteúdo. Portanto, há necessidade de desenvolver mecanismos de autenticação de conteúdo que detectem e permitam ao sistema recuperar-se desses ataques em tempo hábil.

Por meio de análise matemática e experimental, este trabalho busca avaliar a eficiência desses mecanismos em P2P live streaming e apontar alternativas mais eficientes. Para a análise matemática foram expandidas as fórmulas desenvolvidas no contexto do projeto P2P-SeC e foi realizada uma análise de sensibilidade sobre os parâmetros. A análise experimental foi realizada simulando o comportamento e implementando protótipos dos mecanismos. Ambas análises revelam os altos custos para manter esses mecanismos e que alternativas para as abordagens atuais são necessárias para a aplicação deles em sistemas de larga escala.