

FERNANDES; Ane Josana Dantas¹, CORREIA; Liz Jully Hiluey², DANTAS; Manoel Barbosa³, MEDEIROS; Jesus Marlinaldo de⁴, SANTOS; Cristiano Cabral⁵, ARAÚJO; Innaray Campina de⁶

RESUMO

O álcool gel é um sanitizante para as mãos, feita especialmente para matar germes que possam ficar armazenados em nossas mãos e pulsos, como bactérias, parasitas, fungos e até vírus, como o da gripe e o da Covid-19. Normalmente é feito com uma porcentagem de 70% de álcool etílico, água e emulsificantes, para ficar com a consistência de gel que conhecemos. Diante da urgência e do interesse em contribuir na adoção de medidas mitigadoras que pudessem evitar a propagação da COVID-19, o IFPB campus Cabedelo esteve ao longo de 12 meses, produzindo álcool gel 70% INPM para doação à população em situação de vulnerabilidade sócio-econômica e, para o consumo interno. A produção do álcool gel 70% INPM foi realizada de acordo com a metodologia descrita na Farmacopéia Brasileira 2ª ed, Revisão 02, 2012, ANVISA, com algumas modificações, dentre elas o uso do polímeros Denvergél como substituinte ao Carbômero 980. O preparo da solução alcóolica deu-se em um reator de aço inoxidável, com capacidade de 80L e, a sequência para a adição de 0,7% do polímero na mistura, levou em consideração sua solubilidade em água. Transcorrido 30 dias da fabricação (mês de janeiro de 2021) de dois lotes do álcool gel, foram realizadas avaliações das características físicas (cor aparente e turbidez) e das especificações químicas (pH e viscosidade), a fim de aferir a estabilidade, ao passar do tempo, do produto armazenado em embalagens plásticas transparente, com capacidade de 500mL, em temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Os parâmetros foram medidos em triplicata, no Laboratório de Química Geral do IFPB-CB, nos seguintes equipamentos, pHmetro de bancada marca TecnoPON, modelo mPA 210, colorímetro da marca Alfakit e viscosímetro digital modelo MVD-5, da marte. A adição da trietanolamina na solução alcóolica, garantiu que o produto final apresentasse uma viscosidade média de 12.744,7mPa.s (SPL3/RPM 6,0/ T=25,55°C/ torque=63,7%) e, se mantivesse dentro da faixa de pH entre 5,0-7,0, conforme recomenda a ANVISA. Os valores médios de cor aparente e turbidez foram de 11,75 uH e 1,68 NTU, respectivamente. Para fins de comparação, foram analisadas duas amostras comercializadas adquiridas em farmácias de Cabedelo no mês de janeiro/2021, de marcas diferentes, ambas preparadas com o polímero carbopol. A primeira amostra apresentou os seguintes resultados: pH=5,34; cor=52,7 uH, turbidez=2,0 NTU e viscosidade=8.238,6 mPa.s (SPL4/RPM 30/ T=24,9°C/ torque=41,2%). Já para a segunda amostra esses resultados foram: pH=6,94; cor=466,9 uH, turbidez=21,0 NTU e viscosidade=7.501,0 mPa.s (SPL3/ RPM 12/ T=24,4°C/ torque = 75,0%). Desta forma, pode-se concluir que os dois lotes de álcool gel 70%, produzidos no mês de janeiro de 2021, com o polímero Denvergél em substituição ao Carbômero 980, apresentaram maior viscosidade, pH dentro da faixa e, menor coloração e turbidez quando comparado com as amostras comerciais.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade, Carbômero 980, Solução alcóolica.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cabedelo, ane.fernandes@ifpb.edu.br

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cabedelo, liz.correia@ifpb.edu.br

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cabedelo, manoj.dantas@ifpb.edu.br

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cabedelo, jesus.medeiros@ifpb.edu.br

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cabedelo, cristiano.santos@ifpb.edu.br

⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cabedelo, innaray.araujo@academico.ifpb.edu.br