Entende-se por mel o produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, a partir do néctar das flores, secreções de partes vivas de plantas ou excreções de insetos sugadores que ficam sobre elas, que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam madurar nos favos da colméia (BRASIL, 2000). Considerado um alimento natural por excelência, é altamente benéfico para o organismo se consumido em quantidades adequadas. Caracteriza-se por possuir elevado teor de sólidos (açúcares), baixos teores de proteína e água. Sua qualidade pode ser comprometida devido à forma de conservação, o que vai influenciar na sua vida de prateleira. As características do mel podem ser afetadas pela forma de armazenagem. O presente trabalho tem por objetivo avaliar a qualidade físico-química do mel ao longo do tempo, quando o mesmo é submetido a diferentes condições de armazenagem. Foram coletadas amostras de mel recém produzido de 9 produtores do estado do Rio Grande do Sul. As mesmas foram dividas em duas alíquotas, sendo uma armazenada a temperatura ambiente e iluminação artificial fria constante e a outra sob refrigeração (+ 10°C). Foram realizadas análises bimestrais, que foram realizadas ao longo de dois anos ou até que o produto se mostrasse incompatível com os padrões de identidade e qualidade previstos em legislação. As análises físico-químicas foram realizadas de acordo com a metodologia do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2000) e foram mensurados: pH, acidez, índice de formol, umidade, prova de Lund. As provas de lugol e reação de Fiehe foram realizadas apenas nas provas de triagem, realizadas na recepção das amostras, antes da separação em alíquotas. Os resultados foram avaliados por análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey para identificar as diferenças entre médias, a um nível de 95% de confiança. Até o presente momento os resultados demonstram que os tratamentos influenciaram de forma significativa os resultados de pH e acidez. Contudo, esta diferença não foi observada nos resultados encontrados na prova de Lund e índice de formol. Os resultados de todas as análises apresentaram diferença significativa entre os meses estudados.