

RESUMO

A leucemia mielóide aguda (LMA) é a leucemia mais frequente em adultos e resulta de lesões genéticas somáticas nas células progenitoras hematopoiéticas que alteram seu ciclo de vida normal. As mutações genéticas têm mostrado um importante papel para o prognóstico da LMA. O objetivo do estudo foi estimar o impacto orçamentário do sequenciamento de nova geração (NGS) para o diagnóstico e classificação de risco a partir de estudos de custo de diferentes sistemas disponíveis no mercado, valendo-se de um modelo estático apoiado no método de demanda aferida para definição da população de interesse a partir do quantitativo de solicitações de exames diagnósticos utilizados pelo Serviço de Hematologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição, no período de 2019 a 2022. Estimaram-se através de estudos de microcusteio os recursos utilizados no cenário atual de utilização das tecnologias diagnósticas disponíveis, a saber, imunofenotipagem, cariótipo e PCR para PML RARA (t15; 17) e do cenário alternativo, sob a perspectiva de incorporação, da tecnologia NGS painel mielóide para LMA. Utilizaram-se dados populacionais locais e estudos de microcusteio para determinar o custo dos testes diagnósticos conforme insumos, reagentes e acessórios necessários ou valor de contrato. A incorporação do NGS demandaria um montante incremental no orçamento de R\$ 164940,12 para “custo por amostra normal” e R\$ 136069,20 para “custo por amostra sem sobras” para o cenário de maior valor (situação 1-incorporação 100%) e de R\$ 109850,97 para “custo por amostra normal” e R\$ 95415,51 para “custo por amostra sem sobras” para o cenário de menor valor (situação 2- incorporação 50%). A variação obtida reflete as variáveis de composição dos custos como número de amostras processadas por painel genético conforme tecnologia diagnóstica, insumos e acessórios. A manutenção preventiva e equipamentos compõe o sistema analítico foram relatados separadamente. Os resultados podem apoiar o gestor hospitalar no planejamento e gestão orçamentária bem como sua decisão de incorporação.

Palavras-chave: leucemia mielóide aguda, seqüenciamento de nova geração, diagnóstico citogenético, diagnóstico molecular, custos, utilidade.

ABSTRACT

Acute myeloid leukemia (AML) is the most frequent leukemia in adults and results from somatic genetic damage to hematopoietic progenitor cells that alter their normal life cycle. Genetic analyzes showed an important role for the prognosis of AML. The aim of the study was to estimate the budgetary impact of next-generation sequencing (NGS) for diagnosis and risk classification based on cost studies of different systems available on the market, using a static model supported by the measured demand method to define the population of interest based on the number of screening diagnostic tests used by the Hematology Service of Hospital Nossa Senhora da Conceição, from 2019 to 2022. Available diagnostic technologies, namely immunophenotyping, karyotyping and PCR for RARE PML (t15; 17) and the alternative scenario, from the perspective of incorporation, of the NGS myeloid panel technology for AML. Using local population data and micro-costing studies to determine the cost of diagnostic tests according to inputs, reagents and necessary accessories or contract value. The incorporation of NGS require an incremental amount in the budget of BRL 164940.12 for “cost per normal sample” and BRL 136069.20 for “*no waste* cost per sample” for the highest value scenario (situation 1-incorporation 100%) and BRL 109850.97 for “cost per normal sample” and BRL 95415.51 for “*no waste* cost per sample” for the lowest value scenario (situation 2-incorporation 50%).The variation obtained reflects the cost composition variables such as the number of samples processed per genetic panel according to diagnostic technology, inputs and accessories. Preventive maintenance and equipment make up the analytical system and were reported separately. The results can support the hospital manager in planning and budget management as well as his decision to incorporate.

Keywords: acute myeloid leukemia, next-generation sequencing, cytogenetic diagnosis, molecular diagnosis, costs, utility.