

**PROJETO PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O HCB POR MEIO DE EMENDA
PARLAMENTAR**

Plano de Trabalho 009/2023

1 – IDENTIFICAÇÃO DA EMENDA PARLAMENTAR

Propositor: Emenda de Bancada Federal

Código: Emenda Federal de Bancada conforme Processo SEI 00060-00239101/2023-50

GND: 445042

Tipo de despesa: INVESTIMENTO

Valor: R\$ 13.760.179,00 (treze milhões setecentos e sessenta mil cento e setenta e nove reais).

Descrição: Aquisição de equipamento para qualificação do Hospital da Criança de Brasília José Alencar (HCB)

2 – OBJETO E JUSTIFICATIVA

O Hospital da Criança de Brasília José Alencar (HCB) é uma unidade de assistência de alta complexidade (UNACON), parte da rede pública de saúde do Distrito Federal, que dentro de seu escopo de atendimento possui as especialidades de oncologia, hematologia, cuidados paliativos, transplante de medula-óssea, cirurgia oncológica, reumatologia e nefrologia. O presente Plano de Trabalho tem como objeto a aquisição de equipamento para a qualificação e complementação do parque tecnológico disponível para os serviços oferecidos à comunidade pelo HCB.

Em 2011 o HCB inaugurou seu bloco ambulatorial que já contava, desde o início, com atendimento médico e multidisciplinar, em regime ambulatorial, destinado a pacientes pediátricos portadores de doenças complexas da infância. Para que a atenção à saúde desses pacientes se desse de forma integral, com acesso ao diagnóstico em tempo adequado contamos com suporte de análises clínicas, laboratório de biologia molecular, diagnóstico por imagem e laboratórios de provas funcionais.

Este plano de trabalho tem como objeto a aquisição de equipamentos para atualização tecnológica e qualificação do Laboratório de Provas Transacionais do HCB, na modalidade de biologia molecular e sequenciamento genético para diagnóstico avançado e complementar nas especialidades atendidas pelo hospital.

2.1 Sequenciamento Genético de Nova Geração

Em 2014, o Grupo de Pesquisa em Oncologia Pediátrica foi formalmente estabelecido junto ao CNPq e liderado pela Dra. Isis Magalhães e com o patrocínio da Abrace – Associação Brasileira de Pais de Crianças com Câncer e Hemopatias, foi estabelecido o Laboratório de Pesquisa Translacional (composto pelos setores de biologia molecular, citometria de fluxo multiparamétrica, citogenética convencional e molecular e citologia) permitindo um salto de qualidade no diagnóstico, que passou a ser individualizado permitindo a decisão terapêutica singular. O HCB se distingue dentre as instituições públicas no Brasil em condições de fazer diagnóstico molecular das leucemias de 100% das crianças, a partir de uma estratégia de pesquisa, tendo consolidado a Pesquisa Translacional (conceito “do laboratório ao leito”).

Atualmente, somente a histologia e métodos de hibridização *in situ* (fish) estão disponíveis no HCB. Estudos mostram que a sensibilidade diagnóstica dos tumores pediátricos por meios histológicos convencionais não ultrapassa os 50%, enquanto que combinando-se com novas metodologias de citometria de fluxo e de sequenciamento genético de nova geração (NGS, sigla do inglês, *next generation sequence*), alcançaria mais de 90% de sensibilidade (Cover et al, 2002; Faccio et al, 2013; Conway et al, 2019). Apesar de estabelecidos projetos de pesquisa que permitem pesquisar as mutações genéticas individuais mais frequentes, a classificação das leucemias agudas pediátricas no HCB utiliza metodologias moleculares que não permitem o amplo rastreamento do genoma. Consequentemente, crianças com leucemia aguda não são elegíveis para terapias-alvo atuais, o que reduz suas chances de cura. Considerando que as amostras são de volume reduzido, as técnicas convencionais de biologia molecular utilizadas não são suficientes, em muitos casos, tanto pelas limitações técnicas, quanto pelo elevado custo do exame. Portanto, faz-se necessário adotar na instituição tecnologias avançadas em desenvolvimento que permitem o rastreamento amplo de mutações no genoma humano, no contexto do câncer pediátrico.

Este projeto objetiva, portanto, a aquisição de equipamento de sequenciamento genético para modernizar e consolidar o Centro de Referência em Diagnóstico e Pesquisa de Doenças Raras, Oncológicas e Hematológicas Pediátricas no Hospital da Criança de Brasília José Alencar (HCB). A ampliação da capacidade e precisão diagnóstica possibilitará também o

fortalecimento da pesquisa básica laboratorial, a pesquisa clínica e a pesquisa de saúde da população, coordenando projetos de inovação tecnológica na área de câncer pediátrico e ao desenvolvimento de condutas clínicas mais efetivas de prevenção, diagnóstico, tratamento com terapias-alvo, além da melhora na sobrevida e na qualidade de vida dos pacientes.

3 – OBJETIVO

Aquisição de equipamentos para qualificação do Hospital da Criança de Brasília José Alencar (HCB), como Centro de Referência em Diagnóstico e Pesquisa de Doenças Raras, Oncológicas e Hematológicas Pediátricas bem como em outras especialidades que caracterizam o hospital como uma unidade de referência em assistência de alta complexidade em pediatria. com objetivo de ampliar a precisão diagnóstica e a capacidade terapêutica, aumentando as taxas de cura, no contexto do Sistema de Saúde Único do Brasil.

Este Plano de Trabalho está alinhado diretamente com os seguintes Objetivos Estratégicos do HCB: 05. Proporcionar atendimento de excelência aos usuários (assistência segura, integral, eficaz e humanizada) ; 09. Elevar padrão de excelência na gestão e na qualidade da assistência e 10. Garantir estrutura e suporte para execução das atividades

Assim, propõe-se adquirir a partir do conjunto das emendas de bancada disponíveis, o(s) equipamento(s) abaixo descrito(s).

4 - EQUIPAMENTOS SOLICITADOS:

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO HOSPITALARES	QTDE	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
PLATAFORMA DE SEQUENCIAMENTO GENÉTICO DE NOVA GERAÇÃO (NGS)	01	1.700.000,00	1.700.000,00
SOMA DO PROJETO PLATAFORMA DE SEQUENCIAMENTO			1.700.000,00

5 - ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

5.1. PLATAFORMA DE SEQUENCIAMENTO GENÉTICO DE NOVA GERAÇÃO (NGS)

Quantidade: 01 (Hum)

Valor estimado (unitário): R\$ 1.700.000,00 (hum milhão e setecentos mil reais)

Descrição Resumida: Sequenciador de ácidos nucleicos (DNA/RNA) de nova geração capaz de gerar até 120Gb de dados de altíssima qualidade para aplicações que incluam sequenciamento multiplexado de painéis de genes específicos (targeted amplicon sequencing), transcriptoma, sequenciamento de exomas clínicos e sequenciamento de exomas completos. A especificação de qualidade deve ser >85% de Q30, ou seja, pelo menos 85% das bases sequenciadas devem apresentar um valor de qualidade (QV) superior a 30 em qualquer corrida. O sistema inclui monitor de tela sensível ao toque integrado e computador, software de controle e hardware para aceleração da análise secundária. Nessa tecnologia uma base é incorporada e sua fluorescência é lida, não havendo possibilidade da entrada da próxima base devido ao uso de nucleotídeos terminadores reversíveis. Após a detecção do sinal fluorescente, o nucleotídeo marcado incorporado ao molde tem sua fluorescência clivada para adição da próxima base. Esse evento ocorre sucessivas vezes e, desta forma, a metodologia permite sequenciar base por base. O emprego de terminadores reversíveis e uma polimerase de alta-fidelidade na química elimina erros no sequenciamento, ou também erros críticos principalmente no sequenciamento de regiões homopoliméricas (sejam elas representadas por 2 ou mais bases repetidas). Além disso, esta química permite o ajuste flexível do comprimento de leitura dos fragmentos durante a corrida. Com isto, o sistema permite dois tipos de leitura dos fragmentos (single-reads ou paired-ends), os quais podem variar de 100 (2x50pb) a 600pb (2x300pb). Capacidade de realizar leituras do tipo "paired-end" de forma automatizada. O sequenciamento ocorre no interior de uma lâmina de fluxo (flow cell), na qual os fragmentos são imobilizados para a amplificação clonal (Bridge PCR) e o sequenciamento propriamente dito, sem a necessidade da utilização de PCR em emulsão. Sistema integrado que inclui as etapas de amplificação clonal, sequenciamento propriamente dito e análise de dados em uma única plataforma, dispensando a aquisição de uma série de equipamentos acessórios.

Múltiplas configurações de kits de sequenciamento (10Gb-180Gb; e de 100M-400M de reads) e disponibilidade de 384 códigos de barra permitindo compatibilização com qualquer tipo de experimento.

Instalação e treinamento incluídos e garantia de 12 meses (incluindo peças e mão-de-obra).

6 - DADOS FINANCEIROS

Valor total do projeto: R\$ 1.700.000,00

7 - AUTORES DA PROPOSTA

Hospital da Criança de Brasília José Alencar

Diretoria de Pesquisa/Supervisão do Laboratório de Pesquisa

Ricardo Camargo

Telefone: (61) 3025 8594

E-mail: ricardo.camargo@hcb.org.br

Diretoria Administrativa/ Gerência de Engenharia Clínica e Infraestrutura

Luis Antônio Glowacki

Telefone: (61) 3025 8681

E-mail: luis.glowacki@hcb.org.br

Diretoria Administrativa e Financeira

Genésio Vicente

Telefone: (61) 3025 8973 ou Celular (61) 98130.1459

E-mail: genesio.vicente@hcb.org.br

8 - CONTATOS

NOME: Genésio Vicente

CARGO: Diretor Administrativo e Financeiro

TELEFONE: (61) 3025 8973 ou Celular (61) 98130.1459

E-mail: genesio.vicente@HCB.org.br

De acordo,

Aprovo o presente Plano de Trabalho.

VALDENIZE TIZIANI

Superintendente Executiva



Documento assinado eletronicamente por **LUIS ANTONIO GLOWACKI - Matr.0000269-3, Gerente de Infraestrutura**, em 27/07/2023, às 17:02, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **GENESIO VICENTE - Matr.0000220-0, Diretor(a) Administrativo(a)**, em 27/07/2023, às 18:41, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **SIMONE PRADO DE LIMA DE MIRANDA - Matr.0000122-1, Diretor(a) de Assistência**, em 28/07/2023, às 11:44, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **VALDENIZE TIZIANI - Matr.0000065-4, Superintendente Executivo(a)**, em 28/07/2023, às 17:24, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
verificador= **118552202** código CRC= **A54763C7**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

AENW 3, Lote A - Setor Noroeste (ao lado do Hospital de Apoio) - Bairro Brasília - CEP 70.684-831 - DF