



COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA DE PESQUISA

NORMAS DE USO DE EQUIPAMENTO MULTIUSUÁRIO

Equipamento Multiusuário (EMU): **SEQUENCIADOR DE NOVA GERAÇÃO (NGS)** – modelo Nextseq1000 System

Informações sobre o equipamento multiusuário:

1. O equipamento multiusuário (EMU) SEQUENCIADOR DE NOVA GERAÇÃO (NGS) modelo NextSeq1000 System, concedido com recursos do Convênio FINEP/FAPEAD/UEMA Ref. - 0643/24, está instalado no Laboratório de Equipamentos Multiusuários da Universidade Estadual do Maranhão, Campus Caxias;
2. O SEQUENCIADOR DE NOVA GERAÇÃO (NGS) modelo NextSeq1000 System é um equipamento para sequenciamento genético de nova geração com capacidade de geração de dados de 240 gb (400 milhões de reads) por corrida, com dados em alta qualidade (>85% de Q30, ou seja, pelo menos 85% das bases sequenciadas com valor de qualidade (QV) superior a 30) em qualquer corrida. Inclui tela sensível ao toque, computador no instrumento, periféricos e software para configuração e monitoramento das corridas no instrumento com o hardware Dragen Bio-IT, tem conexão automática com BaseSpace que é a nuvem de armazenamento e gerenciamento de dados que também é uma exclusividade da ILLUMINA;
3. Este equipamento sequencia fragmentos nas modalidades single-end ou paired-end de forma totalmente automatizada, podendo variar de 100 pb (2x50 pb) a 600 pb (2x300 pb), permite análise de grandes painéis gênicos ou exomas e permite a análise de sequenciamento de transcriptomas com o intuito de avaliar a expressão gênica, RNA-Seq total, mRNA-seq, miRNA e smallRNA. Tem a capacidade de gerar análises de dados secundárias, como demultiplexação e trimmagem, no próprio equipamento.
4. O NextSeq1000 System (NGS) é utilizado em diversas áreas científicas devido à sua alta resolução e versatilidade. Principais áreas de emprego do NGS: Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, sendo amplamente empregado na medicina, pesquisa biológica e agropecuária para ler milhões de fragmentos de DNA/RNA simultaneamente. Ele serve para a identificação rápida de patógenos (vírus, bactérias, fungos), vigilância genômica de variantes (como SARS-CoV-2) e estudo da resistência a antibióticos, sequenciamento de exoma ou genoma para diagnosticar doenças genéticas complexas ou raras em pacientes com sintomas inespecíficos, seleção de características desejáveis e controle de patógenos agrícolas, estudo da diversidade microbiana, expressão gênica e estudos evolutivos.

Regras de uso do NextSeq1000 System (NGS)

1. Para utilização do equipamento, os usuários devem realizar o agendamento pelo formulário cujo link está disponível em: <https://equipamentosmultiusuarios.uema.br/sequenciador-de-nova-geracao/>
2. A solicitação deve ser realizada com antecedência mínima de 15 dias úteis em relação à data pretendida.
3. O solicitante deverá ser o responsável pela pesquisa, podendo indicar no formulário a pessoa que irá interagir com o pesquisador e/ou técnico e o equipamento para a realização da análise desejada. A responsabilidade pela utilização do equipamento será do requerente;
4. Uma cópia resumida do projeto de pesquisa e o objetivo do uso do NextSeq1000 System (NGS) poderá ser demandado ao requerente, bem como a aprovação de uso estar sujeita à análise dos Comitês;
5. O pesquisador e/ou técnico responsável pelo NextSeq1000 System (NGS) não têm responsabilidades pelos dados obtidos pelos usuários, nem pela sua guarda ou análise;
6. Em casos em que caso não exista colaboração prévia entre os responsáveis pelo equipamento e o usuário, estes primeiros não deverão participar de publicações dos usuários em que sejam reportados resultados com o uso dos equipamentos;
7. Os usuários são obrigados a mencionar o apoio da FINEP através da CHAMADA PÚBLICA MCTI/FINEP/FNDCT – INFRAESTRUTURA DE PESQUISA – PROINFRA 2023 em todos os trabalhos publicados e enviar ao coordenador do Laboratório de Equipamentos Multiusuários do Campus Caxias ou ao técnico responsável, uma cópia do trabalho publicado;
8. Os dias e horários para uso do equipamento e interação com o pesquisador e/ou técnico serão os seguintes: de segunda a sexta-feira, pela manhã: 8:30 – 11:30 horas e pela tarde, 14:00 as 16:30 horas;
9. O valor de eventuais serviços prestados e custos operacionais do NextSeq1000 System (NGS) será calculado com base nos custos dos materiais e dos custos de operação e manutenção do equipamento. Estes recursos serão utilizados para a compra de material de consumo, insumos e manutenção do equipamento. Portanto, usuários deverão possuir, de antemão, fontes de recursos financeiros para utilizar o equipamento. Os responsáveis informarão ao usuário a incidência de algum custo quando no agendamento do equipamento;
10. A manutenção poderá ser de responsabilidade dos usuários através de rateio dos custos relativo ao conserto e manutenção caso alguma avaria ocorra durante o uso pelo pesquisador. Para isso taxas serão cobradas para a utilização do equipamento, sendo estas relacionadas ao número de horas utilizadas pelo pesquisador;
11. O usuário deverá providenciar o preparo das amostras, material específico para manipulação e o descarte de eventuais resíduos gerados;
12. Essas Normas se aplicam a todas as pessoas (docentes, funcionários, alunos de graduação, pós-graduação, bolsistas de iniciação científica e pesquisadores) que utilizem o equipamento e necessitem de acesso ou permanência autorizada nas dependências em que o mesmo está instalado;
13. Embora o equipamento seja operado por técnicos especializados, os usuários, para adentrar nas dependências onde o equipamento está instalado, deverão ter



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO



Ppg
Pró-Reitoria
de Pesquisa
e Pós-Graduação



PAIP
Programa de Acompanhamento
de Infraestrutura de Pesquisa

conhecimento e obedecer as Normas de Segurança do Laboratório de Equipamentos Multiusuários da UEMA, Campus Caxias.

14. Em caso de dúvidas, poderá ser realizado contato via e-mail com o responsável técnico, através do e-mail: equip.multiuso.uema.caxias@gmail.com