

## **Relatório do Comitê Avaliador de Projetos de Experiências para o Acelerador Pelletron – CAP 2016**

Em 16/05/2016 realizou-se a reunião do Comitê Avaliador de Projetos (CAP) para a avaliação das propostas de projetos de experiências a serem realizadas no acelerador Pelletron do Laboratório Aberto de Física Nuclear (LAFN). Estavam presentes os membros do CAP: Profs. Alinka Lépine, Brett Carlson, Manfredo Harri Tabacniks, Nemitala Added e Roberto Vicençotto Ribas. O prof. Nemitala tinha sido indicado para presidir os trabalhos da comissão em decisão anterior. Foram propostos 19 projetos, sendo que 7 representam continuações de projetos aprovados no CAP anterior e 11 são projetos novos (numeração a partir de E-120). A reunião começou às 9h30min na sala do Conselho do DFN. A participação do Dr. Carlson foi realizada via “internet”.

Os projetos tinham sido divididos entre os membros do comitê para serem analisados quanto à forma, interesse científico, adequabilidade do tempo solicitado e prontidão para realização do experimento. Salientamos que os projetos foram entregues com antecedência aos membros do CAP, de forma que uma análise preliminar desses projetos já havia sido feita antes da reunião. Esclarecemos que evitamos que os membros do comitê analisassem propostas em que eram colaboradores.

Como ponto inicial, o comitê discutiu qual deveria ser o número de dias a ser distribuído entre os projetos. Baseados em dados de anos anteriores (2010 a 2015), verificou-se que para um número de 240 dias úteis no ano, uma média de 70 foram usados em manutenções preventivas e corretivas. Assim sendo, optamos em distribuir um total de 170 dias de máquina, já que o entendimento desse comitê é que o período a ser distribuído é para um ano. Lembramos que nesse valor foram incluídos 30 dias do diretor do laboratório.

As análises dos projetos indicaram que todos eram interessantes do ponto de vista científico, e que a maioria apresentava uma previsão adequada para o tempo solicitado para a realização dos experimentos. No entanto, como o número total de dias solicitados (226 dias) era superior ao que decidimos distribuir, criou-se um mecanismo para ajuste desse valor procurando atender a todos os projetos apresentados. Os dias solicitados por cada projeto foram classificados entre prioridade alta e baixa. Esses valores são apresentados na tabela 1 em anexo. Para tanto, levou-se em consideração tanto o número de dias solicitados, como a prontidão para execução dos experimentos (arranjo experimental definido e operacional). Na visão do comitê, ao projeto que usar adequadamente os dias solicitados em alta prioridade, será permitido usar os dias em baixa prioridade, desde que haja dias disponíveis de máquina. A ideia é privilegiar os experimentos que forem eficientes na utilização de tempo de máquina do laboratório mantendo o acelerador em funcionamento o maior número de dias possível. Ressaltamos que essa decisão se baseou em análise dos números de anos anteriores que checkou o número de dias de máquina disponíveis e dias efetivamente utilizados por usuários. Essa análise mostrou que os usuários têm sido pouco eficientes no uso do acelerador.

Por fim, o comitê discutiu alguns fatos relacionados tanto com a eficiência do uso do acelerador como do processo de inscrição para o PAC. Como resultado dessa discussão sugerimos alguns procedimentos futuros:

- Para o laboratório:

- 1) tentar minimizar o número de dias usados em manutenção.
- 2) exigir um relatório breve (um parágrafo) sobre as atividades do tempo de máquina anterior antes de permitir uma nova solicitação.
- 3) o Coordenador do LAFN deve manter uma planilha, onde diariamente são feitas breves anotações sobre uso/status do acelerador
- 4) separar uma semana por mês para projetos não ligados ao RIBRAS quando se iniciar o período de experimentos nessa linha de feixe, já que segundo informações do responsável, pretende-se agendar todos os experimentos em um período do ano, minimizando custos com resfriamento dos solenoides. Ressaltamos que os projetos ligados ao RIBRAS podem também usar esses dias, caso não haja pedidos prévios de agendamento para essa semana.
- 5) deve-se sugerir aos usuários que citem nas publicações resultantes de períodos de máquina no laboratório que os dados foram obtidos no LAFN.

-Para futuros PAC:

- 1) não analisar projetos que não respeitem os formatos e formulários indicados nas regras para inscrição. Muitos dos projetos não respeitaram esses pontos nesse ano.
- 2) não analisar pedidos de continuidade para projetos que não solicitaram um único dia de máquina apesar de ter dias aprovados em PAC anterior, sem que haja uma explicação convincente por parte dos responsáveis. Muitos dos projetos aprovados no PAC anterior não pediram um único dia de máquina.
- 3) mesmo que não haja um pedido de continuidade, todos os projetos do PAC anterior deveriam apresentar uma descrição rápida (nos moldes do anexo 2) dos tempos de máquina utilizados.

Alinka Lépine

Brett Carlson

Manfredo H. Tabacniks

Nemitala Added

Roberto V. Ribas

| Identificação | Resp     | Título do Projeto                                                                                                                    | Dias pedidos | Dias aprovados alta | Dias aprovados baixa |
|---------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| E - 15e       | Nemitala | Measurements using ERDA technique in Pelletron Laboratory                                                                            | 5            | 5                   |                      |
| E - 43e       | Nemitala | Irradiation with ion beams                                                                                                           | 4            | 4                   |                      |
| E - 98d       | Márcia   | Alpha cluster states in light nuclei populated through the $(6\text{Li},d)$ reaction                                                 | 10           | 5                   | 5                    |
| E - 97d       | Márcia   | Assessing collective properties in transitional nuclei                                                                               | 10           | 5                   | 5                    |
| E-106b        | Rubens   | Study of the $^{120}\text{Sn}(^6\text{He},\alpha)X$ reaction using $\gamma$ - particle coincidences                                  | 15           | 10                  | 5                    |
| E-107b        | Marlete  | Simetria de Carga em Reações envolvendo Núcleos Exóticos                                                                             | 12           | 6                   | 6                    |
| E - 118b      | Brian    | Investigation of the nuclear structure of $^{17}\text{O}$ at high excitation energy with five-particle transfer reactions            | 9            | 5                   | 4                    |
| E-120         | Rubens   | Medidas da reação $^9\text{Be}(^7\text{Be},^9\text{Be})$ e $^8\text{B}+^9\text{Be}$ no sistema RIBRAS                                | 5            | 5                   |                      |
| E-121         | Valdir   | Medidas de reações induzidas por feixe radioativo de $^{10}\text{Be}$ em prótons de interesse para astrofísica                       | 15           | 10                  | 5                    |
| E-122         | Nemitala | Irradiation of electronic devices                                                                                                    | 36           | 20                  | 16                   |
| E-123         | Medina   | Procura de estados isoméricos                                                                                                        | 13           | 8                   | 5                    |
| E-124         | Paula    | Estudo da viabilidade de identificação de razões isotópicas utilizando coincidências gama-partícula                                  | 10           | 5                   | 5                    |
| E-125         | Vinicius | Estudos sobre reações de transferência envolvendo núcleos estáveis fracamente ligados                                                | 16           | 8                   | 8                    |
| E-126         | Pedro    | Estados Nucleares com Características de “Cluster” alfa no núcleo $^{32}\text{S}$ .                                                  | 5            | 5                   |                      |
| E-127         | Vitor    | Caracterização completa da nova linha experimental do Laboratório Aberto de Física Nuclear                                           | 10           | 5                   | 5                    |
| E-128         | Vitor    | Produção e caracterização de feixes de nêutrons para irradiações                                                                     | 6            | 6                   |                      |
| E-129         | Viviane  | Espalhamento elástico de projéteis radioativos ( $^{10}\text{C}$ , $^{14}\text{C}$ e $^{12}\text{B}$ ) em alvo de $^{58}\text{Ni}$ . | 18           | 10                  | 8                    |
| E-130         | Zero     | New multidetector system for particle-gamma coincidence measurements                                                                 | 7            | 7                   |                      |
| E-131         | Alinka   | Medidas de fusão do sistema $^6\text{He}+^{121}\text{Sb}$                                                                            | 20           | 12                  | 8                    |

**Tabela 1:** Projetos aprovados pelo PAC 2016. São apresentados os projetos, responsáveis bem como os números de dias solicitados e aprovados em alta e baixa prioridade.