

Laboratório de Cristalografia da UFMG

Departamento de Física
ICEX -Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Antônio Carlos, 6627 CEP: 24210-320
TEL: +55 31 – 34095632 FAX: +55 31 – 34095600



LABORATÓRIO DE CRISTALOGRAFIA DA UFMG – LABCRI RELATÓRIO DE ATIVIDADES RELATIVAS AO DIFRATÔMETRO DE MONOCRISTAIS – GEMINI

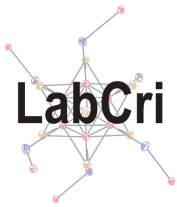
01 DE JANEIRO DE 2012 A 31 DE DEZEMBRO DE 2014

O difratômetro GEMINI foi instalado no Laboratório de Cristalografia – LabCri , no Departamento de Física, em dezembro 2008 e entrou de fato em operação no início de 2009. Desde que foi colocado em funcionamento, o difratômetro GEMINI tem desempenhado suas funções de maneira muito satisfatória e o funcionamento em regime de multiusuários tem sido de pleno êxito. Devido a esta característica de utilização ampla do equipamento, as pessoas diretamente envolvidas com o LabCri, acharam por bem definir um estatuto de funcionamento o qual tem norteado as decisões e maneiras de operacionalização e uso do laboratório (ver em <http://www.labcri.ufmg.br/info/estatutoLabCri.pdf>). Assim, foram definidas as figuras do RESPONSÁVEL e do USUÁRIO de cada projeto; estas denominações são utilizadas em quadros apresentados ao longo desse relatório, sendo que os RESPONSÁVEIS constituem a equipe de apoio que subscrevem projetos de manutenção do equipamento e que contribuem para pagamento de insumos indispensáveis à realização de experimentos. Desde a entrada de operação do GEMINI, a dedicação dos responsáveis pelo LabCri tem sido um fator determinante na qualidade e continuidade do seu funcionamento. Deve-se deixar registrado, ainda, que as parcerias iniciais que levaram à aquisição do GEMINI têm se consolidado cada vez mais e novas parcerias têm acontecido continuamente.

A qualidade técnica do GEMINI é altamente dependente de manutenções periódicas se seus componentes, bem como reposição de partes móveis e de partes com tempo de operação limitada pelo uso, como tubos geradores de raios X. A detecção de problemas e manutenção preventiva do GEMINI têm sido feita pelos responsáveis pelo LabCri. A manutenção programada, reparos e trocas de partes, têm sido feitos por técnicos especializados da empresa AGILENT, fabricante do equipamento, por meio de contratos de manutenção.

Apresentamos a seguir os resultados quantitativos relativos à da utilização do GEMINI no período.

A *Tabela 1* descreve a distribuição do tempo de funcionamento do GEMINI em dias dedicados a cada atividade. O GEMINI esteve em uso durante 599 dias, sendo que deles, 552 foram dedicados à realização de medidas. O percentual de uso do equipamento para realização de medidas no período analisado foi de 76%.



Laboratório de Cristalografia da UFMG

Departamento de Física
 ICEx -Universidade Federal de Minas Gerais
 Av. Antônio Carlos, 6627 CEP: 24210-320
 TEL: +55 31 – 34095632 FAX: +55 31 – 34095600

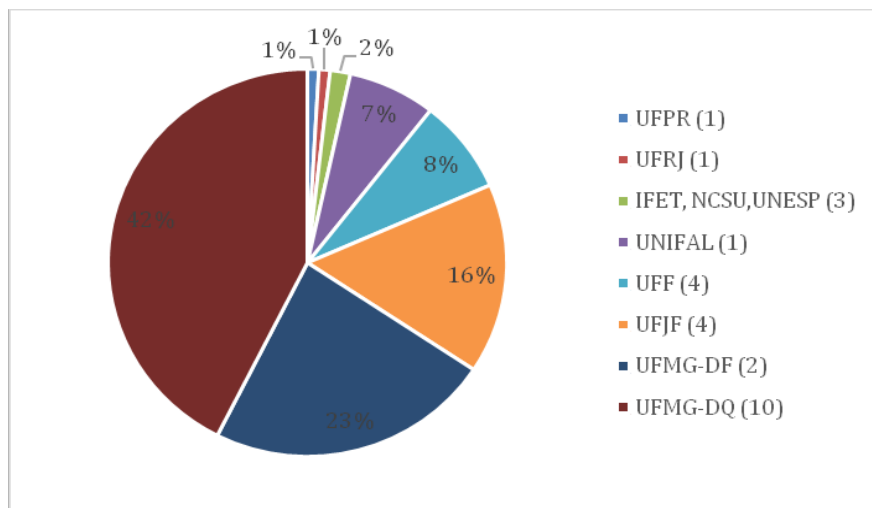


Tabela 1 - Distribuição das atividades desenvolvidas no GEMINI, em número de dias, entre 01/01/2012 e 31/12/2013.

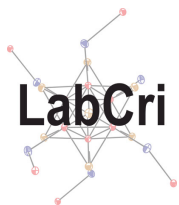
Período total de operação do equipamento	731
Realização de medidas	552
Manutenção	28
Paralisação devido a problemas técnicos	2
Cursos para graduação e pós-graduação	17
Total de dias de uso	599
Relação % dias de medida / dias no período	76

O diagrama mostrado na **Figura 1**, apresenta o tempo de utilização do GEMINI por cada instituição envolvida. A UFMG é instituição que mais utilizou o equipamento mas ele é também de suma importância regional, como atestado pelo uso de pesquisadores da UFJF e da UNIFAL.

Figura 1 - Distribuição de dias de uso do GEMINI pelas diferentes instituições, em número de dias, entre 01/01/2012 e 31/12/2013. O número entre parênteses indica o número de pesquisadores da referida instituição.



A **Tabela 2** apresenta os nomes dos pesquisadores RESPONSÁVEIS, num total de 26, e a respectiva instituição de origem



Laboratório de Cristalografia da UFMG

Departamento de Física
ICEX -Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Antônio Carlos, 6627 CEP: 24210-320
TEL: +55 31 - 34095632 FAX: +55 31 - 34095600



Tabela 2 – pesquisadores *RESPONSÁVEIS* por desenvolvimento e projetos usando o GEMINI

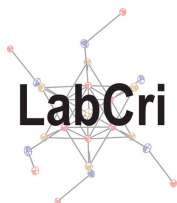
Nome	Instituição	Instituição	Instituição
Ângelo de Fátima	UFMG	Grégoire Jean	UNESP
Antônio Carlos Doriguetto	UNIFAL	Heloisa Beraldo	UFMG
Bernardo Lages Rodrigues	UFMG	Humberto Osório Stumpf	UFMG
Calos Basílio Pinheiro	UFMG	Jackson A. L. Camargos Resende	UFF
Célia Ronconi	UFF	Jaisa Fernandes Soares	UFPR
Charlane Cimini Corrêa	UFJF	Luiz Fernando Cappa de Oliveira	UFJF
Cynthia Lopes	UFMG	Marciela Scarpellini	UFRJ
Dalber Ruben Sanchez Candela	UFMG	Maria das Graças Fialho Vaz	UFF
David A. Shultz	NCSU	Mauricio Lanznaster	UFF
Denise de Almeida Souza	IFET	Nelson G Fernandes	UFMG
Eufrânio Nunes da Silva Júnior	UFMG	Nivaldo L Speziali	UFMG
Flávia Cavalieri Machado	UFJF	Renata Diniz	UFJF

A maioria dos trabalhos realizados no GEMINI, contou com a participação de estudantes de Pós-Graduação. Alguns destes estudantes já são capazes de fazer uso autônomo do equipamento e praticamente todos se familiarizaram com as técnicas, suas limitações e possibilidades. Os estudantes e colaboradores são listados na *Tabela 3*

Tabela 3 – Estudantes e colaboradores que usaram o GEMINI

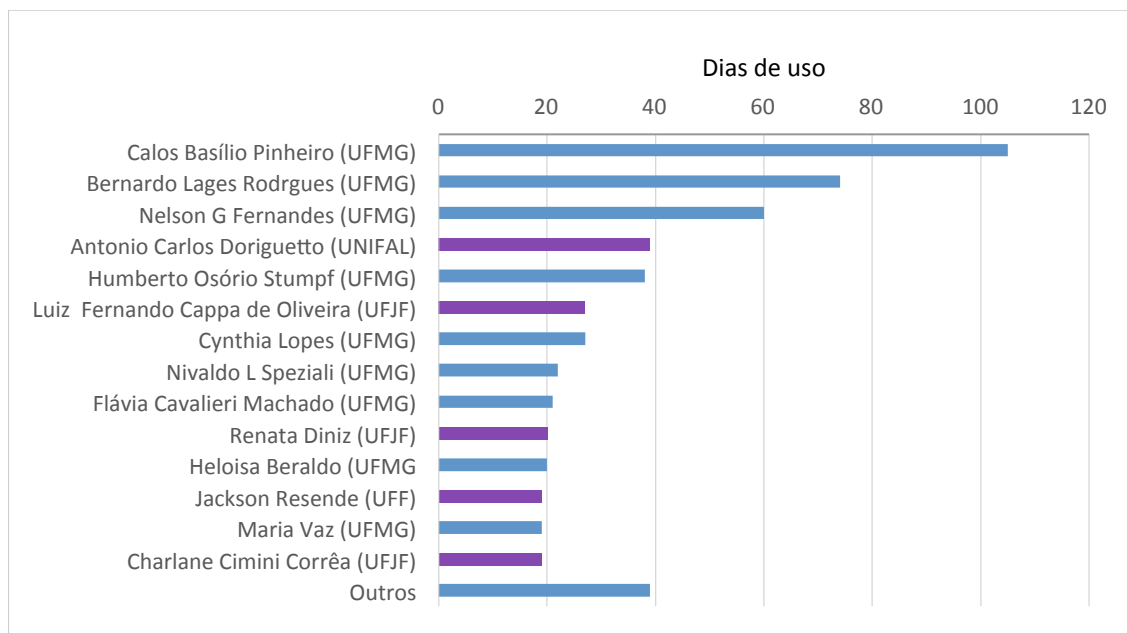
Nome		Nome	Instituição
Ana Rosa Passos Pereira	(UNIFAL-MG)	Lippy Faria Marques	(UFJF)
Cynthia Peres Demicheli	(DQ - ICEX - UFMG)	Lívia Batista Lopes	(UFJF)
Elgte Elmin Borges de Paula	(UFJF)	Marcos Antonio Ribeiro	(UFMG)
Felipe Mageste Scaldini	(UFJF) -	Maria Esther Dias Reis	(UNIFAL-MG)
Guilherme Pereira Guedes	(UFRRJ) -	Márcia Cristina de Souza	(UFJF)
Humberto Costa Garcia	(UFJF)	Olimpia Maria Martins Santos	(UNIFAL-MG) -
Iara Maria Landre Rosa	(UNIFAL-MG)	Paula Freire Mendes	(UNIFAL-MG)
Isabella Pires Ferreira	(UFMG)	Wagner de Assis Alves	(UFRJ)
Jeferson Gomes da Silva	(UFMG)	Willian Xerxes Coelho Oliveira	(UFMG)
Leandro Marcos Santos	(UNIFAL-MG)	Isabella Pires Ferreira	UFMG

O quadro abaixo lista os pesquisadores responsáveis que mais utilizaram o GEMINI (medido em dia de uso) e sua procedência.



Laboratório de Cristalografia da UFMG

Departamento de Física
ICEX -Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Antônio Carlos, 6627 CEP: 24210-320
TEL: +55 31 – 34095632 FAX: +55 31 – 34095600



Finalmente a Tabela 4 mostra os projetos que necessitaram de maior quantidade de dias de máquina durante seu desenvolvimento.

Tabela 4 – Projetos com maior demanda de tempo de uso no GEMINI

Projeto	Dias	Responsável
Preparação e Estudo das Propriedades Físico-químicas de Redes Metal-orgânicas porosas	49	Calos Basílio Pinheiro
Estudo Teórico e Experimental de Complexos de Sb(III) e Bi(III) com ligante Mesoinico	36	Nelson G Fernandes
Síntese e caracterização de sistemas magnéticos moleculares	31	Humberto Osório Stumpf
Síntese, cristalquímica e atividade biológica de complexos de Cu(II), Ni(II) e Pd(II) com hidroxibenzofenonas	20	Antônio Carlos Doriguetto
Compostos de Coordenação home e heterometalicos	19	Maria Vaz
Estudo Cristalográfico de Minerais	19	Bernardo Lages Rodrigues
Estudo Estrutural de novos compostos de coordenação de derivados naftoquitonicos e triazolicos	19	Jackson Antônio Resende
Preparação e caracterização estrutural de redes metalorgânicas	19	Charlane Cimini Corrêa

Mais informações sobre o equipamento, e seu uso, podem ser encontradas em <http://www.labcri.ufmg.br>

Prof. Carlos Basilio Pinheiro

21 de Março de 2014