

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
 MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

ÍNDICE

OBJECTIVOS	2
CONSTITUIÇÃO	2/3
ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DA REDE	3/12
ORGANIGRAMA - RNEM	5
Órgãos de Coordenação	6
CONSELHO COORDENADOR	6/8
PRESIDENTE DO CONSELHO COORDENADOR (PCC)	8
COMPOSIÇÃO INICIAL DO CONSELHO COORDENADOR	9
COMISSÃO CIENTÍFICA (CCien)	9
COMISSÃO DE ACONSELHAMENTO (CA)	10
GESTOR DO NÓ (GN)	11/12
UTILIZADOR DA REDE – UR	12/13
GESTÃO DOS NÓS	13/16
PROCEDIMENTO	16

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

OBJECTIVOS

- gestão integrada dos equipamentos de Espectrometria de Massa - EM nacionais para apoio e reforço das capacidades em I&D de múltiplos utilizadores, pertencentes a Universidades, Institutos, Hospitais, Indústria, etc., em áreas multidisciplinares, nomeadamente química, bioquímica, farmacologia e medicina, permitindo o seu acesso a todos os investigadores da Comunidade Científica Nacional;
- informação à Comunidade Científica sobre as diferentes configurações e técnicas dos actuais equipamentos de EM existentes (ou que virão a existir) e respectivas capacidades;
- promoção da formação científica e técnica em EM, divulgação e demonstração das técnicas disponíveis nas Unidades/Laboratórios, que integram a Rede;
- criar e gerir um portal sobre as facilidades experimentais disponíveis e as respectivas condições de acesso e de utilização.

CONSTITUIÇÃO

A Rede Nacional de Espectrometria de Massa (RNEM) é constituída por *participantes, aderentes e utilizadores*.

São *participantes* as entidades que, no momento de arranque da rede, ou posteriormente, dispuserem de equipamento que seja disponibilizado para o funcionamento desta, seja equipamento já existente, ou adquirido expressamente com este fim através de financiamento da FCT.

São *aderentes* todas as entidades que declarem, expressamente, estar interessadas na utilização regular e frequente do equipamento da RNEM, após o

**REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE****ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL**

arranque, bem como em participar em acções futuras, eventualmente a desenvolver pela RNEM.

São *utilizadores*, todas as entidades que necessitem de utilizar, esporadicamente, os serviços da RNEM.

ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DA REDE

Definição de Nó da Rede – Instituição/Centro/Departamento que gere e é responsável pela gestão de um ou mais equipamentos pertencentes à Rede.

COMPOSIÇÃO INICIAL DA RNEM:

São nós fundadores da RNEM:

FACULDADE DE CIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE LISBOA

Referência do Projecto: REDE/1501/REM/2005

Investigador Responsável: Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio

Equipamento:

Espectrómetro de Massa de Ressonância Ciclotrónica de Ião com Transformada de Fourier, FTICR-MS (APEX QE) da Bruker, com fontes ESI e MALDI, capacidade MSⁿ e Alta Resolução, HR. Cromatógrafo líquido acoplado (1200) da Agilent.

FACULDADE DE FARMÁCIA - UNIVERSIDADE DE LISBOA

Referência do Projecto: REDE/1518/REM/2005

Investigador Responsável: Rui Ferreira Alves Moreira

Equipamento:

Espectrómetro de massa tipo triplo Quadrupolo (Quattro Micro) da Waters Micromass, com fontes ESI e APCI; capacidade MSⁿ. Cromatógrafo líquido acoplado da Waters Alliance.

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Referência do Projecto: REDE/1502/REM/2005

Investigador Responsável: Maria da Conceição Monteiro André de Oliveira

Equipamento:

Espectrómetro de massa tipo Quadrupolo Ion Trap (500-MS LC Ion Trap) da Varian, com fontes ESI e APCI, capacidade MSⁿ. Cromatógrafo líquido acoplado (ProStar com bombas 212-LC) da Varian.

INSTITUTO TECNOLÓGICO E NUCLEAR

Referência do Projecto: REDE/1503/REM/2005

Investigador Responsável: Joaquim Carrasqueiro Marçalo de Almeida

Equipamento:

Espectrómetro de massa tipo Quadrupolo Ion Trap (HCT) da Bruker, com fontes ESI e APCI, capacidade MSⁿ.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA QUÍMICA E BIOLÓGICA DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Referência do Projecto: REDE/1504/REM/2005

Investigador Responsável: Ana Maria Jesus Bispo Varela Coelho

Equipamento:

Espectrómetro de massa tipo Trap Linear (LTQ) da Thermo Finnigan, com fontes ESI e nanoESI, capacidade MSⁿ. Cromatógrafo líquido acoplado, HPLC capilar (Surveyor) da Thermo Finnigan.

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Referência do Projecto: REDE/1505/REM/2005

Investigador Responsável Francisco Manuel de Lemos Amado

Equipamento:

Espectrómetro de massa tipo duplo TOF com fonte MALDI (MALDI-TOF-TOF 4800 Proteomics Analyzer) da Applied Biosystems.

Espectrómetro de massa tipo Trap Linear Quadrupolo (LXQ) da Thermo Finnigan, com fontes ESI e nanoESI, capacidade MSⁿ. Cromatógrafo líquido acoplado nano-HPLC (3000 Ultimate) da Dionex/ LC Packings. Amostrador automático (Probot) da LC Packings.

Handwritten notes and signatures on the right margin, including the name "Ana Maria" and initials "KST".

**REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE**

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Referência do Projecto: REDE/1507/REM/2005

Investigador Responsável: Maria Luisa Campeão Fernandes Vaz Sá Melo

Equipamento:

Espectrómetro de massa tipo Quadrupolo IonTrap (LCQ Advantage) da Thermo Finnigan Electron, com fonte ESI e APCI, capacidade MSⁿ. Cromatógrafo líquido acoplado (Surveyor) da Thermo Finnigan.

CENTRO DE NEUROCIÊNCIAS E BIOLOGIA CELULAR

Referência do Projecto: REDE/1506/REM/2005

Investigador Responsável: Euclides Manuel Vieira Pires

Equipamento:

Espectrómetro de massa tipo Triplo Quadrupolo/QITMS (4000 Qtrap) da Applied Biosystems), com fontes ESI, nanoESI e APCI, capacidade MS³. Cromatógrafo líquido acoplado (Ultimate 3000) da Dionex LC Packings.

UNIVERSIDADE DA MADEIRA

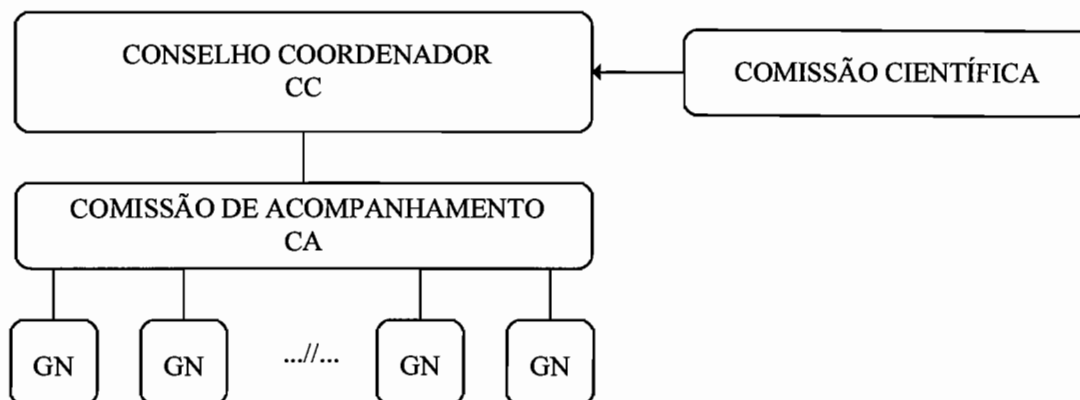
Referência do Projecto: REDE/1508/REM/2005

Investigador Responsável: João Manuel Cunha Rodrigues

Equipamento:

Espectrómetro de massa (modelo/marca a definir), com fontes ESI e APCI, capacidade MS². Cromatógrafo líquido acoplado (modelo/marca a definir)

ORGANIGRAMA - RNEM



REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

Órgãos de Coordenação

Conselho Coordenador (CC)

Comissão Científica (CCien)

Comissão de Aconselhamento (CA)

Gestor do Nó (GN)

CONSELHO COORDENADOR

Composição do Conselho Coordenador

O Conselho Coordenador (CC) é constituído por um representante de cada Instituição participante. Na fase inicial de constituição da RNEM os representantes de cada uma das Instituições Participantes da Rede serão os Investigadores Responsáveis dos projectos de re-equipamento financiados. Será assessorado para questões científicas por uma equipa de consultores (Comissão Científica), especialistas nacionais e/ou estrangeiros.

O CC será presidido por um Presidente, eleito, em regime de rotatividade de entre os membros, com um mandato de dois anos. O primeiro Presidente e a ordem de rotatividade são decididos inicialmente pelo Conselho Coordenador. O primeiro CC entra em funções com a assinatura do presente Protocolo.

A ordem de rotação da Presidência é institucional, mas o lugar é ocupado a título pessoal; em caso de impedimento temporário do Presidente, o seu lugar será desempenhado pelo representante da instituição que se segue na rotação. Em caso de impedimento permanente, a rotação avança para a instituição seguinte, reiniciando-se com um mandato de dois anos.

Handwritten signatures and initials on the right margin, including names like "J.M.", "A. Silva", "L. F. L.", "R.", and "K.", along with a vertical line and other markings.

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

Competências e atribuições do Conselho Coordenador

O Conselho Coordenador funciona, normalmente, através de reuniões ordinárias, de periodicidade anual, periodicidade essa que na fase transitória inicial será semestral. Poderá também haver reuniões extraordinárias, sempre que o Presidente entenda convocá-las ou, sempre que, pelo menos, metade dos membros o solicite.

São atribuições do Conselho Coordenador:

1. Definir a classe (A e B) em que os equipamentos de cada Nó se inserem.
2. Deliberar sobre os critérios de prioridade dos projectos de utilização dos equipamentos da rede, ouvida a CA, com parecer da Comissão Científica.
3. Estabelecer os custos de utilização das estruturas da RNEM, ouvida a CA.
4. Aprovar a nomeação dos Gestores dos Nós.
5. Designar um Secretário para assessorar o Presidente, nas suas funções de coordenação.
6. Monitorizar o desempenho dos Nós da RNEM, através da apreciação dos seus relatórios anuais nas várias vertentes: científica, financeira, operacional e logística.
7. Dar parecer à FCT sobre a eventual expansão ou outras alterações da RNEM (novos aderentes, novos participantes, etc.).
8. Coordenar e conduzir as acções da RNEM destinadas a conseguir financiamento próprio, a promover a atempada aquisição e actualização dos equipamentos adequados às exigências científicas emergentes.
9. Promover acções de formação para os membros da RNEM e para a comunidade científica na área da EM, ouvida a CA.
10. Promover a permuta de experiência e *know how* entre os Nós da Rede, que permitam implementar e otimizar metodologias.

Handwritten signatures and initials on the right margin, including names like "FCT", "Info", "JM", "AB", "FV", "C", "L. S. F. B.", "R", "R", and "K".

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

11. Criar um portal na Internet com informação detalhada sobre a RNEM, sua constituição, responsáveis, equipamentos, tecnologias e serviços disponibilizados.
12. Aprovar o Contrato-Programa plurianual com as instituições de acolhimento dos equipamentos que a integram, a submeter à FCT e ao Ministério da Tutela. No âmbito deste contrato definir-se-á a comparticipação das despesas inerentes ao funcionamento da Rede, que permita manter e actualizar o equipamento e maximizar a sua eficiência. Serão ainda estabelecidas as obrigações institucionais correspondentes.
13. Designar os elementos da Comissão Científica.
14. Aprovar quaisquer alterações deste regulamento, para o que será expressamente convocada uma reunião.

PRESIDENTE DO CONSELHO COORDENADOR (PCC)

O Presidente do Conselho Coordenador é eleito de entre os membros desse Conselho.

As suas competências são:

- 1) Responsabilidade da coordenação do funcionamento dos Nós da Rede.
- 2) Responsabilidade das iniciativas de angariação de fundos para o funcionamento da Rede.
- 3) Promover a coordenação das propostas de actualização ou aquisição de equipamento apresentadas pela CA, no âmbito da RNEM.
- 4) Elaborar e propor ao CC o orçamento da Rede, subjacente aos contratos programa com as instituições de acolhimento.
- 5) Representar a RNEM junto da FCT e do Ministério da Tutela, no âmbito dos objectivos fixados no Protocolo de Colaboração.

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

COMPOSIÇÃO INICIAL DO CONSELHO COORDENADOR

FCUL – Prof. Doutora Maria Helena Florêncio;

FFUL – Prof. Doutor Rui Moreira;

IST – Doutora Maria da Conceição Oliveira;

ITN – Doutor Joaquim Marçalo de Almeida;

ITQB – Doutora Ana Varela Coelho;

UA – Prof. Doutor Francisco Lemos Amado;

Centro de Estudos Farmacêuticos/UC – Prof. Doutora Maria Luisa Sá e Melo;

CNC – Prof. Doutor Euclides Pires;

CQM/UMa – Prof. Doutor João Manuel Cunha Rodrigues.

COMISSÃO CIENTÍFICA (CCien)

1. A Comissão Científica é composta por especialistas de espectrometria de massa de reconhecido mérito científico.
2. A Ccien é designada pelo Conselho Coordenador.
3. É competência da Comissão Científica a emissão de pareceres sobre a RNEM, nomeadamente a actualização e aquisição de equipamento no âmbito dos contratos-programa, funcionamento geral da Rede (científico e financeiro) e sobre qualquer outro assunto para o qual seja solicitada pelo Conselho Coordenador.
4. A CCien reunirá anualmente a convite do CC.

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

COMISSÃO DE ACONSELHAMENTO (CA)

Composição

A Comissão de Aconselhamento (CA) é constituída por um *elemento de cada instituição participante*, designado por Gestor do Nó e um *elemento de cada instituição aderente*. A CA será presidida pelo Presidente do CC.

Funcionamento, competências e atribuições

A Comissão de Aconselhamento funcionará normalmente através de reuniões ordinárias, de periodicidade anual, podendo haver reuniões extraordinárias sempre que o Presidente entenda convocá-las, ou sempre que, pelo menos, metade dos membros o solicite.

São atribuições da CA, propor ao CC:

1. Critérios de prioridade de utilização dos equipamentos de espectrometria de massa da Rede.
2. Regras para o estabelecimento dos preços de utilização das estruturas da RNEM.
3. Iniciativas de angariação de fundos para o funcionamento das várias estruturas da Rede.
4. Acções de formação para os membros da RNEM e para a comunidade científica na área da EM.
5. Eventual expansão ou outras alterações da RNEM (novos aderentes, novos participantes, actualização ou aquisição de equipamentos, etc.).

Handwritten signatures and initials on the right margin, including names like "F2", "JM", "Abra", "L. S. P.", "R", "R", and "H".

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

GESTOR DO NÓ (GN)

Composição

O GN é um membro do Nó designado pela Instituição/Centro/Departamento em que se insere, sendo a sua nomeação sujeita a aprovação do Conselho Coordenador.

Competências

- 1) Responsabilidade pela gestão dos equipamentos integrados no Nó.
- 2) Apoio científico aos utilizadores do Nó.
- 3) Elaboração de relatórios anuais que, na fase transitória inicial, deverão ser semestrais, sobre o funcionamento do Nó, nas vertentes científica, financeira, operacional e logística, a enviar ao CC.

Observação: o formulário para a elaboração dos relatórios deverá ser disponibilizado on-line.

- 4) Recolha dos relatórios científicos elaborados pelos utilizadores da Rede (UR) a enviar ao CC.
- 5) Propor ao CC através da CA as normas de funcionamento dos equipamentos de EM do seu Nó, com base nas normas gerais de funcionamento da Rede.
- 6) Responsabilidade pela distribuição do tempo de utilização do equipamento de EM integrado no Nó, de acordo com as normas internas do Nó e as recomendações do CC.
- 7) Responsabilidade pela divulgação, no portal, da alocação do tempo no Nó.
- 8) Organizar seminários e “workshops” para assegurar que os utilizadores usam de maneira otimizada as facilidades da Rede.
- 9) Fazer recomendações ao CC (através da CA) sobre a actualização ou compra de equipamento e a actualização ou contratação de pessoal técnico de maneira a manter um serviço eficiente.

**REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE**

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

Observação – O formulário para a elaboração dos relatórios deverá ser disponibilizado on-line.

- 3) Agradecer a utilização dos equipamentos da Rede em qualquer comunicação/publicação científica contendo resultados obtidos no âmbito da utilização desses equipamentos, de acordo com um modelo a definir pelo CC.
- 4) Considerar a possibilidade dos elementos do Nó serem convidados como co-autores das publicações mencionadas em 3, caso as contribuições em termos de aquisição e análise de dados o justifiquem.
- 5) Efectuar o pagamento dos serviços prestados.

GESTÃO DOS NÓS

- A contabilização dos recursos na RNEM empregará, sempre que for tecnicamente exequível, um modelo comum, que torne a utilização das infra-estruturas dos vários Nós transparente ao utilizador e facilmente auditável.
- A contabilização dos recursos utilizados será feita anualmente, embora semestralmente na fase inicial e os relatórios de utilização serão apresentados pelo PCC à FCT nos termos que vierem a ser acordados.
- As verbas resultantes dos pagamentos pelos utilizadores serão receitas próprias das Instituições responsáveis pelos Nós, destinando-se prioritariamente a suportar despesas de operação, manutenção e renovação do equipamento do respectivo Nó.
- Os equipamentos disponíveis em cada Nó estão distribuídos por duas categorias:

A. GRANDES EQUIPAMENTOS

B. PEQUENOS EQUIPAMENTOS

Handwritten notes and signatures on the right margin:
 feitor
 R. M.
 → mly
 J.M.

Handwritten notes and signatures on the right margin:
 M. A.
 K.S.

Handwritten notes and signatures on the right margin:
 J.M.
 C.e.

Handwritten notes and signatures on the right margin:
 L. A. F. B.
 R

Handwritten notes and signatures on the right margin:
 R

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

A.

GRANDES EQUIPAMENTOS

- Os Nós onde estes equipamentos se inserem deverão dispor de pessoal apto a fornecer um serviço nacional adequado.
- A equipa de apoio ao GN deverá ter, pelo menos, um doutorado (com experiência na utilização de equipamento de EM) e um técnico de investigação para prestação de serviços de qualidade, incluindo a manutenção geral do equipamento para assegurar o seu normal funcionamento e o apoio científico e técnico.
- Alunos de Doutoramento não devem ser usados para o fim anteriormente descrito.
- A indispensável manutenção e reparação destes equipamentos, será assegurada por contratos de manutenção com os fornecedores do equipamento (ou representante autorizado) devendo as despesas ser incluídas nos custos operacionais).

Definição dos tempos de utilização

- Estes Nós deverão ter disponível cerca de 50% para uso próprio, nomeadamente para investigação no âmbito da unidade.

De notar que esta previsão é essencial dado que se pretende, no âmbito do serviço nacional, promover a inovação e ao mesmo tempo prestar um serviço de excelência.

- Prevê-se um tempo de utilização de 40% para as outras Instituições que integram a RNEM e de 10% para prestação de serviços a Instituições ou Organismos exteriores

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

- Tendo em conta a complexidade inerente a este tipo de equipamentos, deverá ser contabilizado separadamente do tempo de utilização, o tempo relativo a manutenção, desenvolvimento e melhoramento de equipamento e formação
- A atribuição do tempo de utilização do equipamento será feita trimestralmente, em reunião dos utilizadores interessados e coordenada pelo GN e será publicada no portal.

B.

PEQUENOS EQUIPAMENTOS

- A equipa de apoio ao GN poderá ser constituída por técnicos superiores, assistentes ou pos-doc e deverá realizar os estudos solicitados em regime de prestação de serviços ou acompanhar os utilizadores considerados qualificados para utilizarem o equipamento.
- A atribuição do tempo de utilização do equipamento será feita mensalmente, em reunião dos utilizadores interessados e coordenada pelo GN, e será publicada no portal.

Definição dos tempos de utilização

- O tempo de utilização do equipamento será atribuído segundo o seguinte critério:
 - 60% para a Instituição de acolhimento do equipamento
 - 30% para as outras Instituições que integram a RNEM
 - 10% para prestação de serviços a Instituições ou Organismos exteriores.

Handwritten signatures and initials on the right margin, including names like "Felix", "B. M.", "J.M.", "A.M.", "J.S.", "F.Y.", "C.", "L. F. B.", "R.", and "R."

REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

PROCEDIMENTO

Para requisitar os diferentes serviços proporcionados pela Rede, o UR deve preencher um formulário próprio, de preferência digital e enviá-lo ao GN, em moldes a definir por este.

O formulário deverá ser disponibilizado on-line e cobrir os seguintes campos: identificação do requisitante; objectivo da experiência; descrição sumária das amostras; informação sobre possíveis cuidados de segurança a respeitar; condições de operação do equipamento, quando necessário; tipo de estudo a realizar

Junto do equipamento deve encontrar-se:

- um documento escrito onde estão estipuladas um conjunto de instruções e recomendações de procedimento obrigatório na utilização do instrumento.
- um registo digital ou um “livro de registo” onde os utilizadores devem obrigatoriamente registar a experiência efectuada e eventuais anomalias e/ou dificuldades encontradas durante a realização da mesma.

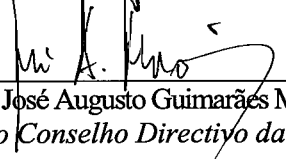
Os GN devem elaborar um relatório anual científico e financeiro, a enviar ao Conselho Coordenador e com cópia à CA.

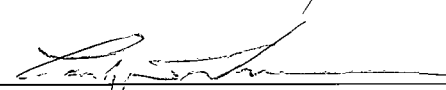
REDE NACIONAL DE ESPECTROMETRIA DE MASSA – RNEM
 MODELO DE GESTÃO DA REDE

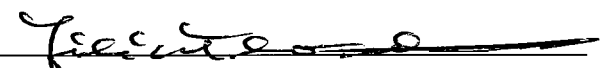
ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

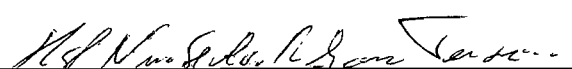
Data: 5 de Junho de 2007.

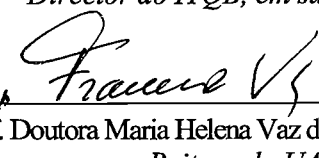

 Prof. Doutor Nuno Manuel de Carvalho F. Guimarães
Presidente do Conselho Directivo da FCUL

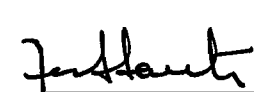

 Prof. Doutor José Augusto Guimarães Morais
Presidente do Conselho Directivo da FFUL

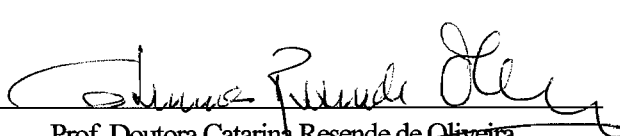

 Prof. Doutor Carlos Matos Ferreira
Presidente do IST


 Prof. Doutor Júlio Montalvão e Silva
Presidente do ITN



 Prof. Doutor Miguel Sepúlveda de Gouveia Teixeira
Director do ITQB, em substituição


 Prof. Doutora Maria Helena Vaz de Carvalho Nazaré
Reitora da UA

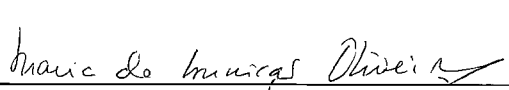

 Prof. Doutor Fernando Jorge Rama Seabra Santos
Reitor da UC

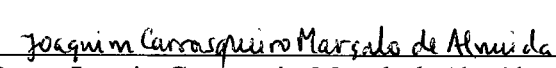

 Prof. Doutora Catarina Resende de Oliveira
Presidente do CNC



 Prof. Doutor Rui Carita
Vice-reitor da UMA


 Prof. Doutora Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio
Investigador Responsável

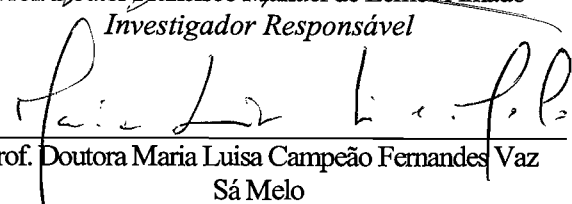

 Prof. Doutor Rui Ferreira Alves Moreira
Investigador Responsável


 Doutora Maria da Conceição Monteiro André de
 Oliveira
Investigador Responsável


 Doutor Joaquim Carrasqueiro Marçalo de Almeida
Investigador Responsável


 Prof. Doutora Ana Maria Jesus Bispo Varela Coelho
Investigador Responsável


 Prof. Doutor Francisco Manuel de Lemos Amado
Investigador Responsável


 Prof. Doutora Maria Luisa Campeão Fernandes Vaz
 Sá Melo
Investigador Responsável


 Prof. Doutor Euclides Manuel Vieira Pires
Investigador Responsável


 Prof. Doutor João Manuel Cunha Rodrigues
Investigador Responsável