

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

1.	Introdução	2
2.	Objectivos	2
3.	Constituição	3
4.	Organização e Estrutura	3
4.1	Definição de Pólo da RNME	3
4.2	Estrutura Organizacional	5
	a) Comissão de Gestão (CG)	6/8
	b) Coordenador da Rede (CR)	8/9
	c) Conselho Consultivo (CC)	9
	d) Gestor de Pólo (GP)	10/11
5	Normas gerais de acesso e utilização das infra-estruturas	11
5.1	Utilizadores da Rede (UR)	11/12
5.2	Normativo com os procedimentos de reserva de utilização	12/13
6.	Regulamentos de acesso em vigor nas Unidades da RME	14

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME**MODELO DE GESTÃO DA REDE****ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL****1. INTRODUÇÃO**

A Rede Nacional de Microscopia Electrónica (RNME), constituída por iniciativa da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), é uma estrutura que dispõe de laboratórios de microscopia electrónica, compreendendo equipamentos de observação e preparação de amostras .

Os Signatários Iniciais da RNME estão localizados nas seguintes instituições: Universidade de Aveiro, Universidade de Coimbra, Universidade do Minho e Universidade do Porto.

2. OBJECTIVOS

- a) assegurar o acesso dos investigadores integrados nas Unidades de Investigação da FCT, nas Universidades, Institutos Politécnicos, Centros e Laboratórios do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN), no quadro do desenvolvimento de projectos/programas de investigação, às facilidades de Microscopia Electrónica (ME) integradas na RNME;
- b) promover a operação eficiente e continuada dos equipamentos e a utilização alargada dos recursos de ME disponíveis na Rede;
- c) promover a formação científica e técnica em ME e técnicas associadas, a divulgação e demonstração das técnicas analíticas disponíveis nos laboratórios que integram a rede;
- d) assegurar a estruturação e pôr em funcionamento um sistema de informação acessível pela Internet, compreendendo dados sobre os laboratórios integrados na Rede, as facilidades experimentais disponíveis e das respectivas condições de acesso e de utilização;
- e) promover a cooperação com organismos nacionais e internacionais no domínio da ME.

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

3. CONSTITUIÇÃO

A Rede Nacional de Microscopia Electrónica (RNME) é constituída por instituições *participantes e aderentes*.

São *participantes* as entidades signatárias do presente Protocolo de Cooperação.

São *aderentes* todas as instituições definidas nos termos da Cláusula nona do mesmo Protocolo.

4. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA

4.1 – Definição de PÓLO da RNME - é uma Instituição/ Centro/ Departamento que gere ou é responsável pela gestão de um ou mais equipamentos de Microscopia Electrónica, pertencentes à Rede.

Os Pólos fundadores da RNME são:

- **UNIVERSIDADE DE AVEIRO**

Referência do Projecto: REDE/1509/RME/2005

Investigador Responsável: Joaquim Manuel Vieira

Equipamento:

A. HR-TEM200-SE/EDS: HR-(EF)TEM marca JEOL, modelo 2200FS e EDS marca Oxford, modelo INCA Energy TEM 250.

Microscópio electrónico de transmissão de energia filtrada EF-TEM de 200kV de alta resolução, com canhão de electrões de emissão Schottky (SE), tensão de aceleração de 200kV, filtro de energia tipo Ómega na coluna com espectrometria de perda de energia de electrões EELS, modos de funcionamento integrados de varrimento em transmissão, câmara CCD de varrimento lento e unidade de STEM para obtenção de mapas de composição de elementos, da marca JEOL, modelo 2200FS, tendo acoplado o sistema de microanálise por espectrometria de Raio-X de Dispersão de Energias (EDS), marca Oxford, modelo INCA Energy TEM 250.

B. HR-SEM-SE/EDS: SEM marca Hitachi, modelo SU-70 e EDS marca Bruker, modelo QUANTAX 400.

Microscópio electrónico de varrimento SEM analítico e de alta resolução com canhão de electrões por emissão Schottky (SE), com detectores de electrões secundários e retrodifundidos, da marca Hitachi, modelo SU-70, com um sistema de microanálise por espectrometria de dispersão de energias de raios-X/EDS, com o Detector XFlash 4010 de elementos leves, sem azoto líquido, marca Bruker, modelo QUANTAX 400

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

• UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Referência do Projecto: REDE/1510/RME/2005

Investigador Responsável: Paulo de Carvalho Pereira

Equipamento:

- A. CTEM/B - Microscópio Electrónico de Transmissão: marca FEI-Tecnai, modelo G2 Spirit Biotwin.

Microscópio electrónico de transmissão para a obtenção de imagens de amostras biológicas com elevada resolução, de 120 kV, com filamento de tungsténio como fonte de electrões, banho de refrigeração, compressor de ar, tendo acoplado uma câmara CCD lateral MegaView III – SIS.

- B. UMic-BIO/B – Ultramicrotomo com Unidade Cryo para preparação de amostras biológicas ultracongeladas para Microscopia Electrónica de Transmissão, da marca: Leica, modelo EM UC6 + EM FC6.

• UNIVERSIDADE DO MINHO

Referência do Projecto: REDE/1511/RME/2005

Investigador Responsável: João Manuel Luís Lopes Maia

Equipamento:

- A. FE_SEM-EDS/EBSD: marca FEI, modelo Nova 200 NanoSEM e marca EDAX, modelo Pegasus X4M.

Microscópio Electrónico de Varrimento de Ultra-Alta Resolução com Emissão de Campo da marca FEI, modelo Nova 200 NanoSEM, com sistema de microanálise por raios-X (EDS) e um sistema de detecção e análise de padrões de difracção de electrões retrodifundidos (EBSD) marca EDAX, modelo Pegasus X4M.

- B. Unidade de preparação de amostras para TEM: marca Leica, modelos UC6 e EM FCS e marca Quórum/Polaron, modelo E 6700.

Ultramicrotomo da marca Leica, modelo UC6, com câmara criogénica da marca Leica, modelo EM FCS e evaporador de alto vácuo da marca Quorum/Polaron, modelo E 6700.

• UNIVERSIDADE DO PORTO

Referência do Projecto: REDE/1512/RME/2005

Investigador Responsável: Carlos Pinto Moreira de Sá

Equipamento:

- A. FEG_ESEM - EDS/EBSD: marca FEI, modelo Quanta 400 FEG e marca EDAX modelo Pegasus X4M.

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

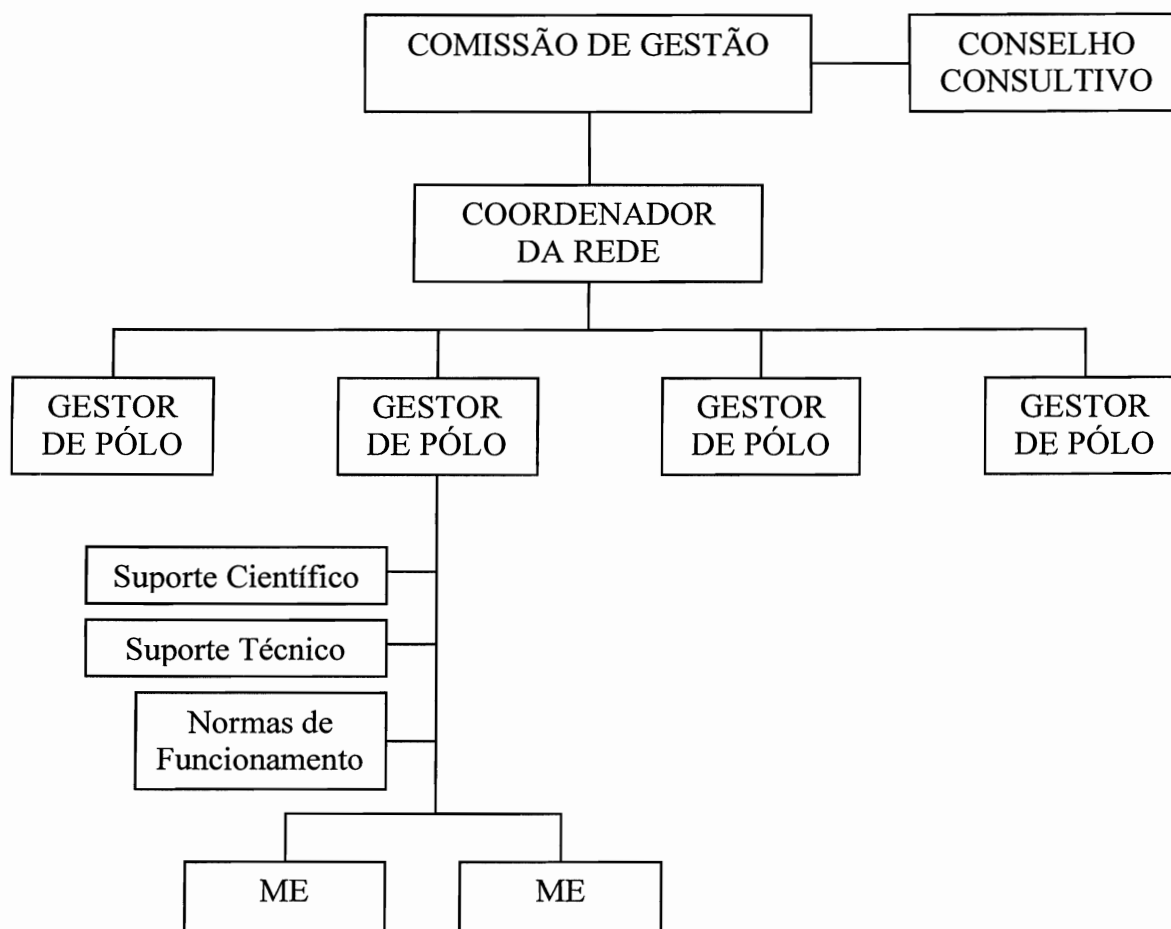
MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

Microscópio electrónico de varrimento ambiental de efeito de campo (Schottky) FEG_ESEM com sistema de microanálise por raios X (EDS) e um sistema de detecção e análise de padrões de difracção de electrões retrodifundidos (EBSD).

B. Unidade Cryo-SEM: marca Gatan modelo ALTO 2500.

Unidade de Cryo-SEM para preparação/transferência e observação de amostras a baixa temperatura (LN2) associada ao microscópio electrónico FESEM JEOL JSM6301F.

4.2 - Estrutura organizacional

A organização da Rede Nacional de Microscopia Electrónica compreende :

a) Comissão de Gestão (CG)

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

- b) Coordenador da Rede (CR)
- c) Conselho Consultivo (CC)
- d) Gestor de Pólo (GP)

a) Comissão de Gestão (CG)

Composição da Comissão de Gestão

1. A Comissão de Gestão (CG) é constituída por um representante de cada Instituição Participante ou Aderente, que é o Gestor do respectivo Pólo, designados por períodos de dois anos renováveis.
2. Os representantes das Instituições Participantes da primeira CG são os Investigadores Responsáveis dos projectos de infra-estruturas aprovados para financiamento e apresentados pelas Universidades de Aveiro, Coimbra, Minho e Porto. Esta CG entra em funções com a assinatura do presente Protocolo.
3. A CG será assessorada para questões científicas por um Conselho Consultivo (CC) constituído por especialistas nacionais ou estrangeiros.
4. A CG será coordenada pelo Coordenador da Rede, que a preside e representa, escolhido em regime de rotatividade de entre os membros das Instituições participantes e aderentes, sendo a ordem de rotação estabelecida pela CG.
5. A ordem de rotação da Presidência é institucional, mas o lugar é ocupado a título pessoal.
6. O Presidente poderá designar um membro da CG como Vice-Presidente que o substituirá nas suas faltas e impedimentos, temporários.
7. O Presidente dispõe de voto de qualidade.

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

São **competências** da Comissão de Gestão:

- a) eleger o Coordenador da RNME de entre os seus membros;
- b) aprovar os critérios a propor às instituições para a definição das classes de utilizadores e serviços e os custos de acesso segundo os princípios da coordenação e da diferenciação dos utilizadores e dos serviços requeridos (política de acesso, utilização e tarifários), bem como os regulamentos e normas da RNME, ouvido o Conselho Consultivo;
- c) aprovar o plano de actividades comuns da Rede e o respectivo orçamento;
- d) aprovar os relatórios periódicos nas várias vertentes: científica, financeira, utilização e rentabilidade dos equipamentos;
- e) monitorizar o desempenho dos Pólos da RNME através dos relatórios enviados pelo Coordenador da Rede ;
- f) recolher e difundir informação relevante para o cumprimento do Protocolo da RNME;
- g) promover os serviços de ME dos Pólos e das actividades de formação relevantes para os utilizadores da ME;
- h) dar parecer sobre as propostas de adesão de instituições à Rede;
- i) aprovar propostas de adesão e participação da Rede em organismos nacionais ou internacionais;
- j) coordenar a criação de um portal on-line que permita aos Pólos da Rede e a potenciais utilizadores do seu equipamento conhecer as suas características, as condições e a disponibilidade dos serviços, fazer marcações, i.e., manter-se actualizado com informações relevantes para o acesso à Rede;
- k) coordenar e conduzir as acções da RNME destinadas a conseguir financiamento próprio, promover a atempada aquisição/actualização dos equipamentos adequados às exigências científicas que forem surgindo e propor acções de formação da Comunidade Científica na área da ME;
- l) aprovar o Contrato-Programa plurianual com as instituições participantes e aderentes, a submeter à FCT e ao Ministério da Tutela. No âmbito deste contrato definir-se-á a comparticipação das despesas inerentes ao funcionamento da RNME que permita manter e

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

actualizar o equipamento e maximizar a sua eficiência e serão estabelecidas as obrigações institucionais correspondentes;

- m) convidar os elementos a integrar o CC, nomeados pelas Instituições Participantes e Aderentes;
- n) aprovar quaisquer alterações a este Anexo, para o que será necessária uma reunião convocada especialmente para o efeito, o que deverá ter o acordo da FCT.

A Comissão de Gestão reunirá ordinariamente trimestralmente. Poderá ser convocada extraordinariamente pelo Coordenador da Rede, ou sempre que requerida por 1/3 dos Pólos da Rede.

COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO DE GESTÃO – CG – Inicial

- Joaquim Manuel Vieira (Universidade de Aveiro)
- Paulo Carvalho Pereira (Universidade de Coimbra)
- João Manuel Maia (Universidade do Minho)
- Carlos Pinto Moreira de Sá (Universidade do Porto)

b) Coordenador da Rede (CR)

O Coordenador é escolhido em regime de rotatividade de entre os membros das Instituições participantes e aderentes, sendo a ordem de rotação estabelecida pela CG.

São **competências** do Coordenador da Rede:

- a) convocar e presidir as reuniões da Comissão de Gestão e do Conselho Consultivo, elaborar as respectivas agendas e actas;
- b) representar as Instituições Participantes e Aderentes da RNME junto da FCT e do Ministério da Tutela, no âmbito dos objectivos fixados no Modelo de Gestão;
- c) garantir o bom funcionamento dos órgãos de gestão e serviços comuns da Rede;
- d) preparar o plano relativo às actividades comuns da Rede e respectivo orçamento;

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

- e) promover a avaliação do desempenho dos Pólos da Rede e fazer os relatórios periódicos (o **formato dos relatórios deve estar disponível on-line**) acerca do modo de operar dos Pólos e da qualidade do trabalho produzido, com base nos relatórios elaborados por cada um destes (os relatórios a elaborar terão um modelo comum a todos os Pólos), a submeter à CG. A periodicidade dos relatórios será definida pela CG em função das obrigações institucionais;
- f) propor medidas em caso de mau funcionamento de um **Pólo da RNME, nomeadamente a exclusão, temporária ou permanente, do Pólo em falta.**
- g) promover a coordenação das propostas de actualização ou aquisição de equipamento apresentadas pelas Instituições no âmbito da **RNME.**
- h) elaborar e propor à CG o orçamento da RNME que está subjacente aos contratos programa com as instituições participantes e aderentes.
- i) promover iniciativas de angariação de fundos para o funcionamento da RNME.

Observações: O mandato de Coordenador da Rede tem a duração de dois anos.

c) Conselho Consultivo (CC)

1. O Conselho Consultivo é composto por especialistas nacionais e/ou internacionais, de reconhecido mérito científico, nomeados por cada uma das Instituições Participantes e Aderentes.
2. É competência do Conselho Consultivo a emissão de pareceres sobre a RNME, nomeadamente sobre a actualização e aquisição de equipamento no âmbito dos contratos-programa, sobre o funcionamento geral da RNME (científico e financeiro) e sobre qualquer outro assunto para o qual seja solicitada pela Comissão de Gestão.
3. A O CC reunirá anualmente a convite da CG.

d) Gestor de Pólo (GP)

1. O Gestor de Pólo da Rede é nomeado pela instituição a que pertence.

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

2. Para além das competências outorgadas pela instituição a que pertence, são **competências** do Gestor de Pólo a:

- a) gestão do(s) equipamento(s) de Microscopia Electrónica integrado(s) no Pólo da Rede;
- b) gestão do funcionamento do Pólo;
- c) elaboração da proposta das normas de funcionamento dos equipamentos de ME do seu Pólo com base nas normas gerais de funcionamento da Rede, definidas pela CG;
- d) definição da tabela de preços de utilização para o utilizador da Rede em articulação com a CG;
- e) elaboração de um registo contínuo da utilização do(s) equipamento(s) (caderno de utilização/portal da “internet”), especificando o utilizador e o período de utilização;
- f) actualização dos conteúdos no portal on-line da Rede;
- g) gestão do apoio técnico e científico dado aos utilizadores do(s) equipamento(s);
- h) organização de “workshops” e cursos práticos de utilização para um melhor funcionamento do(s) equipamento(s);
- i) elaboração do relatório anual de actividades do Pólo, a submeter ao Coordenador da Rede, **cujo formato deve estar disponível on-line;**
- j) promoção da contratação de pessoal técnico e da aquisição e actualização de equipamento, de forma a manter um serviço eficiente.

3. A contabilização dos recursos da RNME empregará sempre que for tecnicamente exequível uma base comum que torne a utilização das infra-estruturas dos vários Pólos transparente ao utilizador e facilmente auditável.

4. A contabilização dos recursos utilizados será feita periodicamente e os relatórios de utilização serão apresentados pela CG à FCT nos termos que vierem a ser acordados.

5. As verbas resultantes dos pagamentos pelos utilizadores serão receitas próprias das Instituições responsáveis pelos Pólos, destinando-se prioritariamente a suportar despesas de operação, manutenção e renovação do equipamento do respectivo Pólo.

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

5. Normas gerais de acesso e utilização das infra-estruturas**5.1 Utilizadores da Rede (UR)**

Entende-se como **Utilizador da Rede** os investigadores integrados nas Unidades de Investigação da FCT, nas Universidades, Institutos Politécnicos, Centros e Laboratórios do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN) que no desenvolvimento do seu trabalho, utilizem as facilidades de microscopia electrónica da Rede.

Os Utilizadores da Rede subdividem-se em:

- a) Investigadores da Instituição Principal de acolhimento do equipamento do Pólo da RNME e pertencentes às Instituições Participantes do projecto;
- b) Outros Investigadores da Instituição Principal de acolhimento do equipamento do Pólo da RNME;
- c) Investigadores do SCTN exteriores à Instituição Principal de acolhimento do equipamento do Pólo da RNME;
- d) Instituições estrangeiras e empresas.

INCUMBÊNCIAS do UR

O **Utilizador da Rede** deve:

- a) fazer antecipadamente o registo no sistema de gestão dos Pólos da Rede;
- b) fazer a reserva para acesso ao equipamento (preencher e apresentar o impresso requerido para solicitar os diferentes serviços proporcionados pela Rede);
- c) usar o equipamento cumprindo as normas de funcionamento do Laboratório de acolhimento;
- d) efectuar o pagamento pela utilização do equipamento, de acordo com a tabelas aprovadas para os equipamentos e serviços;
- e) participar na avaliação da qualidade das actividades do Pólo e da Rede, **utilizando um formulário específico cujo formato deve estar disponível on-line;**

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME**MODELO DE GESTÃO DA REDE****ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL**

- f) publicitar e citar a Rede, os Centros, Laboratórios e respectivas Universidades de acolhimento sempre que haja uma comunicação/ publicação contendo resultados significantes obtidos com estas infra-estruturas.

2007-10-16
Rach G.
M
J
J

5.2 Normativo com os procedimentos de reserva de utilização

- As normas gerais de reserva aplicadas a cada Pólo da Rede devem assegurar:
 - a) a disponibilidade alargada aos investigadores integrados nas Unidades de Investigação da FCT e de outras instituições de I&D no quadro do desenvolvimento de projectos/programas de investigação;
 - b) a integração em opção no sistema geral de marcação de reservas nas infra-estruturas da RNME;
 - c) a fixação de uma cota mínima de 30% do tempo para reserva com antecipação adequada e tipificada, conforme a melhor prática de cada instituição, para utilizadores externos à Unidade de acolhimento, nacionais ou estrangeiros – caducando com uma antecedência a definir nos regulamentos.

Deverá ser contabilizado separadamente do tempo de utilização, o tempo relativo a:

- a) Manutenção;
- b) Revisão periódica de condições de funcionamento;
- c) Desenvolvimento e melhoramento de equipamento;
- d) Formação de utilizadores.

A Comissão de Gestão deverá aprovar os critérios a propor às instituições para definição das classes de utilizadores e serviços, as condições de utilização e tipificação da capacidade para realizar trabalho experimental nos equipamentos, e os custos de acesso segundo os princípios da coordenação e da diferenciação dos utilizadores e dos serviços requeridos.

REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL

Procedimento

Para requisitar os diferentes serviços proporcionados pela Rede, o UR deve preencher um formulário ou impresso próprio e enviar por e-mail, fax ou carta ao GP.

O impresso deverá ser disponibilizado on-line e cobrir os seguintes campos:

- a) Identificação do requisitante;
- b) Objectivo da experiência;
- c) Descrição sumária das amostras;
- d) Informação sobre possíveis cuidados de segurança a respeitar;
- e) Condições especiais de operação do equipamento, quando necessário;
- f) A natureza do estudo a realizar.

• **Junto do equipamento deve encontrar-se:**

- normas escritas onde estão estipuladas um conjunto de instruções e recomendações de procedimento obrigatório na utilização do(s) equipamento(s).
- 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.

6. Regulamentos de acesso em vigor nas Unidades da RNME

Os modelos adoptados pelas instituições signatárias da RNME, à data da aprovação do Protocolo, ficam provisoriamente em vigor até à negociação de regulamentos de acesso definitivos em conformidade com o Protocolo de constituição da RNME e com o Modelo de Gestão.

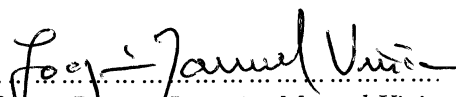
REDE NACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA – RNME

MODELO DE GESTÃO DA REDE

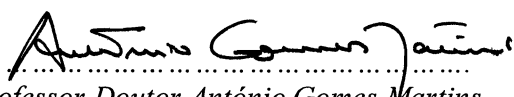
ARTICULAÇÃO E FUNCIONAMENTO GERAL




.....
Professor Doutor Francisco Cardoso Vaz
Vice-Reitor da UA



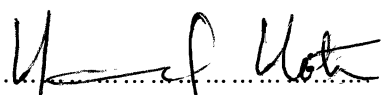
.....
Professor Doutor Joaquim Manuel Vieira
Investigador Responsável, UA



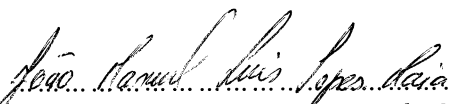
.....
Professor Doutor António Gomes Martins
Vice-Reitor da UC



.....
Professor Doutor Paulo Carvalho Pereira
Investigador Responsável, UC



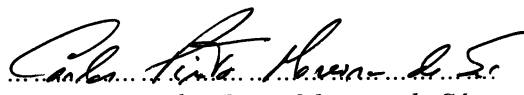
.....
Professor Doutor Manuel José M. Gomes Mota
Vice-Reitor da UM



.....
Professor Doutor João Manuel Maia
Investigador Responsável, UM



.....
Professor Doutor Jorge M. Moreira Gonçalves
Vice-Reitor da UP



.....
Doutor Carlos Pinto Moreira de Sá
Investigador Responsável, UP

Data: 19 de julho de 2007