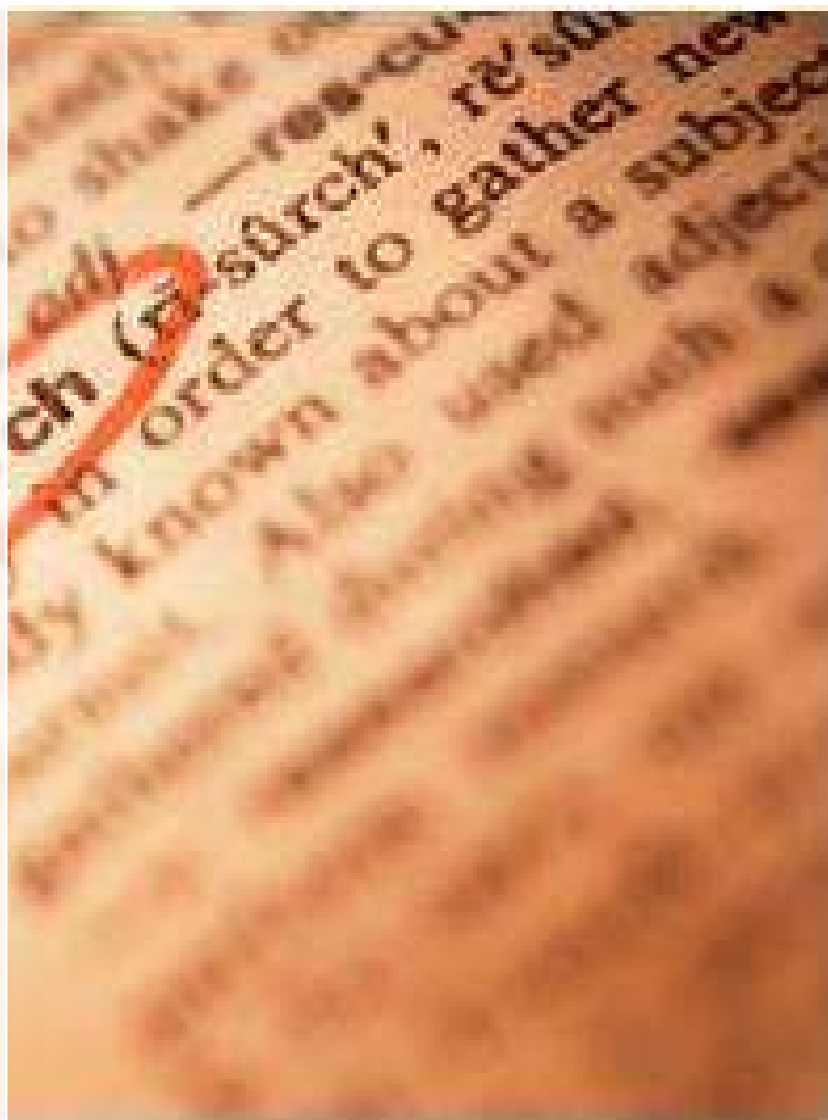


CINAV

Plano de Atividades

2017



Este documento constitui o plano de atividades do Centro de Investigação Naval (CINAV) para o ano de 2017.

**Escola Naval,
01 de fevereiro de 2017**

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| ÍNDICE | 1 |
| 1. INTRODUÇÃO | 2 |
| 2. OPERAÇÃO E INSERÇÃO ORGÂNICA | 2 |
| 3. ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO | 6 |
| 3.1 ATIVIDADES DAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO | 6 |
| 3.2 I&D NÃO INTEGRADA EM LINHAS DE INVESTIGAÇÃO | 6 |
| 3.3 PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS | 6 |
| 4. ORÇAMENTO PARA 2017 | 10 |
| 5. CONCLUSÃO | 11 |

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui o plano de atividades do CINAV para o ano de 2017. São estabelecidas as prioridades e objetivos relativos à operação e inserção orgânica do CINAV para 2017; uma proposta para a atividade das linhas de investigação e dos projetos de Investigação e Desenvolvimento (I&D) com envolvimento do CINAV; bem como um orçamento de investigação para 2017.

2. OPERAÇÃO E INSERÇÃO ORGÂNICA

As principais prioridades para o ano de 2017 são as seguintes:

- a) Continuar a tentar obter o pessoal necessário para o *staff* do CINAV.
- b) Melhorar o funcionamento interno do CINAV, nomeadamente a distribuição e organização das tarefas do *staff*, o funcionamento interno das linhas de investigação e ação dos seus coordenadores, e a articulação com os POCs dos diversos projetos.
- c) Rever e publicar o regulamento interno do CINAV à luz da legislação recentemente aprovada.
- d) Clarificar a articulação do CINAV com o EMA, com os diversos sectores da Marinha, e com os investigadores das diversas unidades, contribuindo para a definição dos procedimentos numa eventual publicação doutrinária do EMA.
- e) Continuar à procura dos mecanismos administrativos e financeiros que permitam ao CINAV operar, apesar das suas limitações estruturais.
- f) Operacionalizar a nomeação de tutores para acompanhar as pós-graduações de pessoal de Marinha no cumprimento do despacho nº25/15 do Almirante CEMA, e efectivar esse acompanhamento e articulação entre tutores e a direcção do CINAV.
- g) Melhorar o acesso a recursos on-line e a ferramentas on-line, bem como melhorar o site do CINAV.
- h) Apoiar o projeto congregador da Escola Naval na área de Vigilância e Reconhecimento Marítimo (VERMAR), nomeadamente apoiando a construção de um veículo autónomo de superfície, e garantindo o alinhamento e inserção deste projeto nos restantes esforços de I&D do CINAV.
- i) Melhorar a difusão interna (na Marinha) do CINAV, sua existência, missão, propósitos e capacidades.
- j) Garantir que todos os docentes da Escola Naval estejam envolvidos, como POC e responsáveis ou como investigadores ativos, em pelo menos um projeto do CINAV com financiamento externo.
- k) Desenvolver mecanismos de incentivo individual à atividade ID&I.

No mapa estratégico do CINAV, definido aquando da sua criação em 2010, estão previstas algumas medidas que devem merecer particular atenção por parte da direção durante o ano de 2017, e que se apresentam na tabela seguinte:

TABELA 1 - MEDIDAS PREVISTAS NO MAPA ESTRATÉGICO

| | |
|--|--|
| OE1. Consolidar o posicionamento da Escola Naval (EN) como Instituição de Ensino Universitário, plenamente integrada no Sistema de Ensino Superior Público. | |
| OS1. Apoio às atividades de ensino da EN, contribuindo com as necessárias linhas de investigação. | |
| Medidas preconizadas | Ação para 2017 |
| a. Consolidar a integração das teses/dissertações com linhas de investigação ativas. | Prosseguir a consolidação da intervenção do CINAV nas escolhas de tópicos para teses de Mestrado, no âmbito das revisões dos regulamentos aplicáveis, e na consciencialização das estruturas da EN envolvidas no processo. |
| OS3. Afirmação funcional do CINAV como componente ID&I da EN e, como tal, com intervenção direta em todos os processos que tenham impacto na atividade ID&I. | |
| Medidas preconizadas | Ação para 2017 |
| b. Aumentar o nível de atividades complementares (<i>campus vibrancy</i>). | Continuar a promover palestras e <i>workshops</i> , preferencialmente com palestrantes de nível internacional. |
| OS4. Incremento do grau de inserção do CINAV na estrutura ID&I nacional. | |
| Medidas preconizadas | Ação para 2017 |
| c. Definir normas relativas a perfis preferenciais de projetos. | Manter a <i>internacionalização</i> e <i>cooperação</i> como vetores estratégicos para a conceção de projetos. Tentar que todas as linhas de investigação do CINAV tenham projetos com financiamento externo. |
| d. Fomentar o recurso a fontes de financiamento reconhecidas | Manter o atual perfil de fontes de financiamento tradicionais (H2020, EDA, FCT, DGRDN e PT2020) e explorar outras, como autarquias, comissões de comemoração de eventos, instituições internacionais, etc. |
| OS5. Fomentar a difusão e projeção externa da atividade e produto do CINAV. | |
| Medidas preconizadas | Ação para 2017 |
| e. Incrementar a atratividade da presença na Internet. | Tornar o site do CINAV mais ágil e informativo . Incluir toda a produção do CINAV no RCAAP . |
| f. Criação de mecanismos para difusão externa da natureza, visão, objetivos, atividade e produto do | Melhorar o acesso à internet na EN, e tentar uma maior integração entre a Intranet da Escola Naval e a Internet , eventualmente partilhando pastas |

| | |
|---|---|
| CINAV. g. Criar um <i>site</i> para suportar os processos de comunicação internos | do CINAV através da internet, com proteção de segurança. |
| OE2. Promover, coordenar e apoiar a investigação científica e projetos de desenvolvimento efetuados no seio da Marinha, contribuindo para a sua afirmação como fonte de inovação e motor de desenvolvimento. | |
| OS7. Promover a aplicação dos saberes adquiridos no desenvolvimento de novos serviços e produtos para a Marinha. | |
| Medidas preconizadas | Ação para 2017 |
| h. Criar mecanismos de discussão e intercâmbio com as estruturas técnicas da Marinha, de forma a serem rotineiramente identificadas as potenciais áreas de oportunidade para desenvolvimento de novos produtos. | Fazer visitas aos setores /unidades com que o CINAV se relaciona, e estabelecer fortes laços de cooperação e entendimento. |
| OE3. Atingir níveis de referência, tanto quantitativos como qualitativos, na produção ID&I. | |
| OS14. Operacionalizar mecanismos administrativos/financeiros que consigam mitigar os inconvenientes da ausência de autonomias administrativa e financeira. | |
| Medidas preconizadas | Ação para 2017 |
| i. Emular a autonomia financeira por recurso ao mecanismo das Despesas com Compensação em Receita. | Explorar as possibilidades de gestão abertas com a criação do IUM. |
| OS15. Criar mecanismos efetivos de estímulo à atividade e publicação científica por parte dos investigadores. | |
| Medidas preconizadas | Ação para 2017 |
| j. Premiar o acréscimo de atividade com mais fácil acesso a financiamento e redução de carga docente e outros encargos na EN. | Prosseguir a tentativa de criação de mecanismos de compensação à atividade ID&I , no que respeita à redução da carga docente e/ou outros encargos, e melhorar as condições de trabalho. |
| k. Melhorar infraestruturas, de forma a maximizar as condições de trabalho dos docentes. | Melhorar o acesso à internet por parte dos membros do CINAV. Dentro das disponibilidades financeiras: aquisição dos recursos informáticos necessários e, nomeadamente, implementação de um sistema informático para gerir os CVs e a produção científica dos membros do CINAV, em cumprimento das indicações da Unidade de Acompanhamento do CINAV. |
| OS17. Criar mecanismos de estímulo à investigação por parte de docentes da EN. | |
| Medidas preconizadas | Ação para 2017 |

| | |
|---|--|
| <p>l. Garantir a inclusão da componente ID&I na avaliação de mérito dos docentes.</p> | <p>Prosseguir a tentativa de criação de mecanismos mais eficientes que permitam a inclusão da componente ID&I na avaliação de mérito dos docentes.</p> |
| <p>OE4. Criar e reter um corpo de investigadores de qualidade, academicamente habilitado, motivado, com elevado sentido de pertença e partilha da Visão, Missão, Valores e Objetivos.</p> | |
| <p>OS20. Promover o perfil adequado das comissões dos docentes militares da EN e apoiar a decisão da sua passagem a professores efetivos.</p> | |
| <p>Medidas preconizadas</p> | <p>Ação para 2017</p> |
| <p>m. Cooperar com a estrutura da EN para instituir o modelo 2+3+1+1 para as comissões de professores da EN.</p> | <p>Prosseguir, quando aplicável, os esforços tendentes à instituição do modelo 2+3+1+1 para as comissões de professores da EN.</p> |
| <p>n. Criação de mecanismos para intercâmbio periódico das atividades das linhas de investigação.</p> | <p>Aumentar a participação no “Encontro do CINAV”, eventualmente introduzindo uma sessão de posters.</p> |
| <p>OS23. Criar mecanismos para incremento dos níveis de coesão institucional e partilha de visão.</p> | |
| <p>Medidas</p> | <p>Ação para 2017</p> |
| <p>o. Criação de mecanismos para intercâmbio periódico das atividades das linhas de investigação.</p> | <p>Promover reuniões das linhas de investigação.</p> |
| <p>p. Manter permanente actualizados e disponíveis os resultados relativos à produção</p> | <p>Responsabilizar mais os investigadores para que respondam atempadamente aos pedidos de informação sobre produção científica.</p> |
| <p>q. Fomentar ações de Team-building</p> | <p>Periodicidade de ações de partilha de experiências entre as linhas de investigação e/ou projetos.</p> |
| <p>OS24. Incentivar e apoiar os docentes da EN e os investigadores do CINAV na frequência de ciclos de estudo avançados.</p> | |
| <p>Medidas preconizadas</p> | <p>Ação para 2017</p> |
| <p>r. Institucionalizar a necessidade de progressão permanente das qualificações do corpo docente da EN.</p> | <p>Prosseguir o apoio à frequência de graus avançados por parte dos investigadores do CINAV e docentes da EN. Apoiar a realização de licenças sabáticas e estadias de docentes noutros centros de investigação.</p> |

3. ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

3.1 ATIVIDADES DAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO

Durante o ano de 2017 ir-se-á prosseguir as atividades das diversas linhas, nomeadamente fazendo um esforço para que aquelas que não têm projetos com financiamento externo os consigam obter. Será também reforçada a necessidade de haver reuniões de trabalho das diversas linhas. Será dada particular ênfase à linha de Estratégia Marítima que tem um novo coordenador.

3.2 I&D NÃO INTEGRADA EM LINHAS DE INVESTIGAÇÃO

Prosseguir as atividades em curso, nomeadamente tentando que haja maior comunicação entre o trabalho não integrado em linhas e a direção do centro, e tentando que esse trabalho esteja integrado em projetos de I&D com financiamento externo.

3.3 PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS

Tenciona-se continuar com todos os projetos em curso e analisar, caso a caso, as propostas de novos projetos que forem surgindo ao longo do ano. Considera-se que não há recursos humanos para tomar a iniciativa de desenvolver novos projetos próprios, salvo casos pontuais, e casos em que alguma unidade de Marinha (incluindo o EMA) tome a iniciativa de disponibilizar recursos humanos para o fazer.

Os projetos que garantidamente decorrerão durante 2017 são 35:

| Nome | LI | Sinopse | Parceria | Financiamento |
|----------|-----|---|--|---------------------------|
| e-Ventos | RM | Veleiros autónomos. | CINAV; FEUP; FCT-UNL; Univ. do Algarve | CINAV |
| SADAP | SAD | “Sistema de Apoio à Decisão para a Atividade de Patrulha”. Sistema de apoio à decisão para missões de patrulha, fiscalização marítima e busca e salvamento. | CINAV | Marinha |
| RSEM (1) | QME | <i>“Reduced Sensitivity Energetic Materials for the Higher Performance of the Inertial Confinement”</i> . Desenvolvimento e otimização de composições do tipo PBX, de sensibilidade reduzida, com potencial aplicação em munições | Vários, liderados pela ADAI e LEDAP | Internacional. EDA/DGAIED |

| | | | | |
|---------------------------------|----|--|--------------------------------------|------------------------------|
| | | insensíveis. | | |
| Archimaria | HM | Inventariação do património de arqueologia subaquática nas águas portuguesas e desenvolvimento de um portal para divulgação e apoio a investigadores, baseado num sistema de informação geográfica. | CINAV (líder); FCSH | CINAV |
| Patacho de Pedro Díaz | HM | Localização e estudo do Patacho de Pedro Diaz (embarcação ibérica do século XVII). Investigação em arqueologia náutica, na Enseada da Baleeira, Sagres. | Vários, liderados pelo CHAM | Internacional Vários |
| NECSAVE (1) (2) | RM | "Network Enabled Cooperation System of Autonomous Vehicles". Técnicas e metodologias para o planeamento de missões com veículos autónomos. | Vários, liderados pela FEUP | Internacional. EDA/DGAIED |
| SUNNY | RM | "Smart UNmanned aerial vehicle sensor Network for detection of border crossing and illegal entry". Sistemas de sensores e sistemas de apoio à decisão para detetar entradas ilegais em águas da União Europeia (EU). | Vários, liderados pela BMT | Internacional. FP7 |
| Archinaves | HM | Construção de uma base de dados num portal para acesso público, com informação de navios que serviram a Marinha. | Vários, liderados pelo CINAV | CINAV |
| SeaCon II | RM | Sistemas de veículos autónomos marítimos. | FEUP; CINAV | Marinha e FEUP |
| Profundis | HM | Construção de uma base de dados num portal para acesso público, com informação sobre naufrágios de navios portugueses ou em águas nacionais. | CINAV; DGPM; DGPC; FCSH | Por definir. |
| Océanides (2) | HM | Pesquisa em História Marítima e Naval. | CINAV; CESM (FR) | Internacional. CESM |
| Dicionário de História Marítima | HM | Software Wikimedia para implementar um Dicionário de História Marítima. | CINAV; FLUL | CINAV |
| MIDNET (1) | PS | "Military Disruption Tolerant Networks". Rede de comunicações MANET. | Vários, liderados pela TEKEVER | Internacional. EDA/DGAIED |

| | | | | |
|--|-----|---|---|---|
| SoSMSA (SCI-280/ Ex SCI-ET- 005) | SAD | <i>"System-of-systems approach to task driven sensor resource management for maritime situational awareness"</i> . Gestão de redes de sensores como um sistema para conhecimento situacional marítimo. | Internacional. NATO | Internacional. NATO |
| As Operações do U-35 na Costa de Sagres (1917) | HM | Investigação rigorosa e profunda da historiografia do episódio e factos históricos associados e colaterais, atendendo que este revela uma imagem muito clara e relevante para a historiografia da I Grande Guerra, quer no plano nacional como internacional. | CINAV | Comissão Coordenadora das Evocações do Centenário da I Guerra Mundial (MDN) |
| Universidade Itinerante do Mar | NI | Formação universitária em assuntos do Mar e das suas Costas, com vista a complementar com unidades curriculares (conferentes de ECTS) a formação de diversas escolas universitárias. | Univ. Olviedo, Univ. Porto, Escola Naval | Univ.Olviedo, Univ.Porto, Marinha, Fundação Calouste Gulbenkian |
| GAMMAex | RM | Desenvolvimento de um sistema aéreo com operação remota (RPAS – Remotely Piloted Aircraft System) preparado para ser empregue em cenários onde figurem ameaças BQR, através de ações de reconhecimento e de monitorização química e radiológica. | I-SKYEX, ISQ, IST, Exército, Marinha | MDN Call DGAIED / 2014 |
| SUBECO | PS | Edificação de um sistema de vigilância acústica submarina. | Marinha, FAP, MARSENSING, CINTAL | MDN Call DGAIED / 2014 |
| THEMIS | SAD | <i>"disTributed Holistic Emergency Management Intelligent System"</i> . | Vários, liderados pela Marinha | MDN Call DGAIED / 2014 |
| ANDRÓMEDA | RM | "Investigação e tecnologia envolvendo veículos aéreos não-tripulados e tripulados e navios". Evolução do sistema de informação implementado no âmbito do projeto PERSEUS. | Marinha, FAP, XseaLence, INOV-INESC | MDN Call DGAIED / 2014 |
| BMS & EMM | SAD | <i>"Battlefield Management System & Emergency Mobile Mesh"</i> . Desenvolvimento e obtenção de um produto baseado em tecnologia aberta e em normas internacionais, com ganhos no custo de operação e | Critical Software, INESC-ID, Exército, Marinha, AMN | MDN Call DGAIED / 2014 |

| | | | | |
|---|-----|--|--|--|
| | | manutenção destes sistemas. | | |
| Tipologia da Conflitualidade e Beligerância Portuguesa na Grande Guerra | HM | Compreensão geral e abrangente da conflitualidade e da beligerância portuguesa, salientando o que ela tem de original e desenvolvendo um aparelho conceptual próprio para comparar a ação em vários teatros. | Academia Militar; CINAV | MDN (através da Comissão Coordenadora para Evocação do Centenário da I Guerra Mundial) |
| TUNES | HM | Elaboração de uma obra de História Marítima comum a Portugal e à Tunísia. | MDN-DGPDN (Cooperação Luso-Tunisina no âmbito da Defesa) | MDN |
| COWCLIP | NI | "Coordinated Ocean Wave Climate Project". | Vários, liderados pelo CSIRO | Sem financiamento |
| FIREND | NI | Projétil de artilharia para o combate de incêndios | Vários, liderados pelo CINAMIL | MDN Call DGAIED / 2014 |
| Mission Planning (1) | RM | Tecnologia e metodologias para planeamento de missões de guerra de minas com veículos autónomos. | INESC-TEC; CINAV | Internacional. EDA/DGAIED |
| SABUVIS | RM | <i>Swarm of Biomimetic Underwater Vehicles for Underwater ISR</i> | CINAV, OceanScan, LSTS | Internacional EDA/DGAIED Call DGAIED / 2014 |
| Solar | NI | Modelação do Sistema Terra no Atlântico Este | FCUL; ISA-UL; UTAD; Universidade de Santiago de Compostela | FCT |
| MareCom | PS | "Redes e Serviços Marítimos e Comunitários". | Wavecom; INESC Porto; Ubiwhere; CINAV | Call Portugal 2020 / 2015 |
| Networked Ocean | RM | "Networked ocean and air vehicles for communications and data collection in remote oceanic areas". Redes de veículos autónomos heterogéneos | FEUP; IPMA; CINAV | EEA-Grants |
| SigneaMar | SAD | Solução para simulação e suporte à decisão no licenciamento de atividades marítimas. | ESRI Portugal; CINAV | PT2020 |

| | | | | |
|---|----|---|--|--|
| CONBLAST 2 (Interno) | NI | Estudo do efeito sequencial de ondas de choque em estruturas confinadas e adjacentes | Marinha (líder); NOVA.ID.FCT | Interno (foi submetido à Call FCT / 2015) |
| Vibcontrolo@ marinha.pt | GM | Implementar um plano de medição e análise de vibrações com a finalidade de reduzir as avarias nos navios, melhorando os indicadores de fiabilidade dos equipamentos e desenvolver o ensino da Manutenção na Escola Naval com investigação no âmbito do controlo de condição por medição de vibrações. | DN/CINAV | Interno |
| DeepFloat | RM | Desenvolvimento de uma solução de sistemas híbridos de lastro variável (baseado no projecto TURTLE) por forma a estender a gama de operações possíveis de serem realizadas em ambientes de elevadas pressões externas. Neste projecto o objetivo é adaptar o TURTLE para maiores profundidades. | A. Silva Matos- Metalomecânica, INESC-TEC, ISEP, CINAV | PT2020 |
| SIDENAV | RM | Desenvolvimento de uma solução de sistemas híbridos de lastro variável (baseado no projecto TURTLE) por forma a estender a gama de operações possíveis de serem realizadas em ambientes de elevadas pressões externas. Neste projecto o objetivo é estabelecer redes de TURTLES para trabalhar em conjunto. | A. Silva Matos- Metalomecânica, INESC-TEC, ISEP, CINAV, IPMA | PT2020 |

4. ORÇAMENTO PARA 2017

Durante o ano de 2017 está previsto receber financiamento dos projetos Marecom, Icarus, Net Oceans, Sidenav, ANDromeda, BMS & EMM, Firend, GAMMAex e Themis, com um orçamento previsto de 267.791,81€. Para além destas verbas haverá também receitas provenientes dos projectos recentemente aprovados H2020.

O saldo anterior acumulado é de 780.620,18€.

As receitas disponíveis serão usadas em primeiro lugar para cumprir as obrigações contratuais dos projetos que as geram. As verbas restantes serão, na medida possível, usadas para:

- 1) Apoiar a participação de investigadores em conferências.
- 2) Apoiar o projeto bandeira da Escola Naval (VERMAR)
- 3) Apoiar financeiramente as dissertações de mestrado de alunos da Escola Naval, e outros de trabalhos de âmbito escolar.
- 4) Apoiar a realização de projetos de I&D que não tenham financiamento externo, particularmente projetos na área da robótica móvel (em consonância com as prioridades definidas no âmbito do GT-VENT), dos sistemas de apoio à decisão (em consonância com as prioridades definidas no âmbito do GT-CSM no âmbito do conhecimento situacional marítimo), e da gestão da manutenção, sem prejuízo das outras linhas de investigação.
- 5) Apoiar a aquisição de material necessário para a Escola Naval ou para outras unidades de Marinha que apoiam os projectos de I&D, à semelhança do que tem acontecido em anos anteriores.

5. CONCLUSÃO

As atividades do CINAV já estão suficientemente consolidadas para que não haja grandes variações de prioridades de ano para ano. Assim, no essencial as atividades para 2017 são a continuação das que já estão em curso.

O número de projetos em funcionamento é muito significativo, sobretudo se se tiver em conta o reduzido número de membros ativos, pelo que se tentará manter este número estável. O número de membros com responsabilidades no CINAV está a aumentar, e iremos tentar manter esta tendência.