



Universidade de São Paulo

Avaliação Institucional USP  
2010 - 2014

Unidade: Centro de Biologia Marinha (CEBI Mar)



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

### CONJUNTO DE INTENÇÕES

#### Missão

##### 1.1.1 Qual é a missão da Unidade?

R: A missão do CEBIMar é desenvolver e promover o conhecimento da biologia marinha e dos seus campos interdisciplinares, contribuindo para a preservação e conservação da biodiversidade e dos ecossistemas marinhos.

Para cumprir a sua missão, o CEBIMar perseguirá os seguintes objetivos:

- 1) Realizar pesquisas científicas e tecnológicas no âmbito da biologia marinha e ciências marinhas em geral;
- 2) Manter intercâmbio técnico-científico com as demais unidades da Universidade e instituições nacionais e internacionais, apoiando-as no desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa na sua área de atuação;
- 3) Divulgar os resultados obtidos nas pesquisas desenvolvidas de diferentes maneiras, incluindo (i) palestras em congressos e seminários, (ii) intercâmbio informal com acadêmicos visitantes, ou por ocasião de visitas a outras instituições, (iii) publicações de artigos, capítulos de livro ou livros revistos por pares, (iv) exibição de material audiovisual em exposições, (v) por mídias eletrônicas;
- 4) Oferecer uma gama de disciplinas de graduação e pós-graduação sediadas em outras unidades da USP e pertencentes a grades curriculares de cursos da área de Ciências Biológicas, Oceanografia e Agronomia;
- 5) Formar alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado) na área de Biodiversidade Marinha;
- 6) Fomentar a extensão universitária em sua plenitude, incluindo ações de educação ambiental, visitas monitoradas ao CEBIMar e o oferecimento de cursos sobre aspectos gerais da Biologia Marinha para não acadêmicos;
- 7) Assessorar organizações e instituições públicas em quaisquer assuntos relacionados à educação ambiental e a manejo de ecossistemas marinhos e estuarinos.

##### 1.1.2 A missão é difundida aos docentes, servidores e estudantes e aplicada na Unidade?

R: Sim. As atividades fim da unidade sempre norteiam ações acadêmicas e administrativas. A missão do CEBIMar é constantemente revista em reuniões regulares da Comissão Científica e do Conselho Deliberativo, de modo a maximizar o impacto e a relevância do ensino, da pesquisa e da extensão universitária desenvolvidos na unidade. Há reuniões frequentes para discussão dessa missão com os servidores e alunos.

#### Visão

##### 1.2.1 Qual é a visão da Unidade?

R: O papel do CEBIMar na Universidade de São Paulo mudou substancialmente ao longo das últimas décadas, tendo passado de uma instituição que oferecia principalmente apoio a outras unidades de USP, para um centro autônomo, com corpo acadêmico residente (docentes, bolsistas de pós-doutorado e



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

alunos) atuando de maneira expressiva em diferentes áreas da Biologia Marinha. Essa atividade científica estendeu-se para as demais funções universitárias de forma natural, e constitui o alicerce para as demais atividades acadêmicas, nomeadamente o ensino e a extensão universitária.

A evolução da unidade para um centro de referência em sua área de atuação tem sido assistida por um aumento ainda incipiente do corpo docente, ao qual estão vinculados um número substancial de estudantes de pós-graduação e pesquisadores de pós-doutorado, e por várias ações de colaboração interinstitucional, fundamentais para a projeção nacional e internacional do CEBIMar e sua inserção em redes de pesquisa atuando na fronteira do conhecimento. Como descrito a continuação, esse novo patamar de atuação propiciou a nucleação de um grupo de pesquisa interdisciplinar em São Sebastião e a submissão de uma proposta educacional diferenciada ao nível de pós-graduação.

Contando já com um quadro administrativo propriamente dimensionado, o desafio a longo prazo será o de dobrar o nosso corpo docente, atingindo uma meta de 12 professores, e construir dois edifícios adicionais de apoio à pesquisa, além de um centro didático. Esse formato ideal é equivalente ao observado nos mais respeitados centros de estudo em ciências do mar mundo afora. No caso do CEBIMar, essa nova dimensão permitiria expandir as linhas de pesquisa científica em suas áreas fundamentais, assim como subsidiar aplicações tecnológicas desse conhecimento em diferentes áreas do setor produtivo e oferecer um maior respaldo a ações de educação ambiental, manejo e preservação de habitats costeiros.

## 1.2.2 A visão é difundida aos docentes, servidores e estudantes e aplicada na Unidade?

R: Sim. A visão da diretoria e do Conselho Deliberativo da unidade é compartilhada com os demais servidores e estudantes em diferentes níveis. Entre as formas de divulgação e discussão, destacam-se palestras institucionais, nas quais se discutem planos diretores de desenvolvimento e a missão do centro, e reuniões com chefes de seção, as quais visam a coordenação entre os diferentes setores para garantir um atendimento apropriado às atividades-fim. Com relação à disseminação entre estudantes e pesquisadores associados ao CEBIMar (bolsistas de pós-doutorado, professores visitantes, etc.), a agenda inclui um ciclo de seminários quinzenais (os 'cebimários'), nos quais são convidados palestrantes para apresentar e discutir o seu trabalho, e ainda reuniões semanais, voltadas a discutir questões relevantes, específicas à rotina de pesquisa de estudantes e pós-doutorandos (os 'cafés com ciência'). Essas duas iniciativas têm se mostrado igualmente importantes para avaliar a importância relativa da pesquisa e da docência realizadas no centro, e para nortear ações futuras de acordo com uma visão de desenvolvimento compartilhada. Finalmente, são retomados neste ano os Simpósios de Biologia Marinha. Essa reunião foi, tradicionalmente, realizada a cada dois anos e aberta a comunidade científica. No novo formato, a reunião contará com contribuições plenárias, a ser oferecidas por pesquisadores convidados, e com a participação majoritária de pesquisadores que recebem o apoio do CEBIMar para suas atividades didáticas ou de pesquisa. A intenção é difundir a visão de desenvolvimento do CEBIMar para os próximos anos e fomentar colaboração interinstitucional alinhada nessas diretrizes.

## Proposta Educacional

### 1.3.1 Qual é a proposta educacional da Unidade?

R: Oferecer disciplinas de forma intensiva, divididas em três frentes distintas:

- (i) Apoio a disciplinas obrigatórias de graduação - Essas são disciplinas oferecidas principalmente em colaboração com docentes do Instituto de Biociências e Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, durante as quais os alunos desenvolvem uma série de atividades práticas de campo e laboratório.
- (ii) Oferecimento de um conjunto temático de disciplinas optativas para a graduação - Alunos de graduação da USP podem fortalecer seu currículo em Ciências do Mar ao cursar um leque de disciplinas teórico-práticas no CEBIMar. Essa grade de disciplinas está em constante renovação, contando frequentemente com colaboração de professores visitantes.
- (iii) Ensino de tópicos avançados para alunos de pós-graduação - Disciplinas oferecidas em áreas de expertise específica dos docentes, porém de caráter notoriamente instrumental e formador. Procura-se,



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

através do aprendizado na prática, ensinar abordagens experimentais e conceitos teóricos para alunos matriculados em diferentes cursos de pós-graduação da USP (Zoologia, Oceanografia, Biologia Comparada).

Espera-se ainda um incremento substancial da contribuição da unidade em ações de formação avançada para os próximos anos mediante:

(i) a criação de um programa de pós-graduação interunidades - Recentemente, foi submetida uma proposta para a criação de um novo programa de pós-graduação em 'Biodiversidade Marinha', com áreas de concentração em 'Ecologia e Evolução' e 'Conservação e Usos da Biodiversidade', para alunos de mestrado e doutorado. Esse programa terá sede em São Sebastião, mas contará com a contribuição de docentes do Instituto de Biociências, do Instituto de Química de São Carlos, do Instituto de Ciências Biomédicas e do Instituto Oceanográfico, além da contribuição de professores visitantes vinculados a diferentes universidades no exterior, que colaboram ativamente com os docentes da casa. A proposta foi aprovada pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação da USP e submetida à CAPES para avaliação ainda em 2015. O programa priorizará a seleção de estudantes altamente qualificados e o acompanhamento dos respectivos projetos de pesquisa por um comitê específico. Da mesma maneira, há uma preocupação em oferecer um conjunto de disciplinas formadoras, tais como redação científica, delineamento experimental ou filosofia da ciência, que capacitem os estudantes para a prática independente da pesquisa científica. Procura-se, portanto, garantir uma formação diferenciada, garantindo a competitividade dos egressos no mercado de trabalho, e gerar produtos acadêmicos de elevada qualidade.

(ii) o acolhimento de cursos internacionais - O CEBIMar tem recentemente colaborado em cursos internacionais, juntamente com especialistas de primeira linha, que visam o ensino de tópicos avançados em Biologia Marinha para alunos de graduação e pós-graduação.

1.3.2 A proposta educacional é difundida aos docentes, servidores e estudantes e aplicada na Unidade?

R: Sim. Todos os docentes, servidores e estudantes, além de pesquisadores associados, como os bolsistas de pós-doutorado, são cientes da política de desenvolvimento da unidade nesse sentido. Além disso, todos compartilham dessa visão e contribuem ativamente, no âmbito de suas atribuições.

## AUTOAVALIAÇÃO

### Gestão

2.1.1 Avalie a organização acadêmico-administrativa da Unidade.

R: A organização acadêmico-administrativa se dá entre o Conselho Deliberativo, a Comissão Científica e a Diretoria. A Divisão de Ensino e Pesquisa, a Divisão Administrativa e o Serviço de Contabilidade são instâncias de execução das áreas específicas do Instituto. O Conselho Deliberativo é o órgão de Direção de hierarquia mais alta no Instituto e cabe a essa instância discutir e definir diretrizes gerais, além de traçar as metas do Centro. A Comissão Científica é o órgão responsável por determinar as diretrizes acadêmicas do Centro, em conjunto com a Diretoria, que tem como competência coordenar e administrar o CEBIMar com apoio das Divisões Acadêmica e Administrativa.

As melhorias implementadas nos últimos anos trouxeram resultados positivos quanto à integração e desenvolvimento dos fluxos de trabalho de cada área e dos fluxos que se inter-relacionam. O aumento do quadro de docentes e, principalmente, servidores técnico-administrativos proporcionou um melhor desempenho em diversas áreas. A organização administrativa foi trabalhada intensivamente e, com isso, os setores funcionam de forma mais descentralizada e integrada. Os recursos financeiros também foram tratados nas ações de melhorias. O orçamento é controlado mais facilmente, favorecendo um uso mais eficiente dos recursos.

O novo formato de gestão possibilitou a ampliação da visão sistêmica a fim de identificar as necessidades



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

de melhorias de infraestrutura, ocupação otimizada do espaço físico e reformulação de organograma.

2.1.2 Descreva as políticas administrativas e o modelo de gestão (metas, padrões e indicadores) da Unidade.

R: A administração preza a utilização otimizada dos recursos e busca eficiência na resposta às demandas. Separam-se procedimentos padrão, de fácil previsão e tratamento rotineiro, de necessidades específicas, que requerem atendimento específico com a colaboração de servidores de diferentes setores. Para tal, é fundamental que exista uma boa coordenação entre os diferentes setores. A chefia administrativa, juntamente com a Diretoria, é o pivô dessa articulação. Além da interação diária entre os diversos setores, reuniões mensais, com todos os chefes de seção e outras lideranças, é fundamental para discutir metas e priorizar demandas. Essas reuniões são ainda muito importantes para integração das diferentes áreas e para a melhoria do relacionamento pessoal entre servidores, além de auxiliar a difundir a missão do centro e as metas a serem alcançadas tanto a curto como a longo prazo. Apesar da característica hierárquica do modelo de gestão da Universidade, a Diretoria proporciona um ambiente propício ao diálogo aberto e ao relacionamento entre os setores em seus vários níveis. Como a unidade é pequena, o acompanhamento do desempenho de cada área é feito de forma direta, sem a necessidade da documentação de indicadores institucionais. Contudo, existem vários parâmetros que são usados rotineiramente para avaliar o desempenho de cada setor e identificar gargalos a sanar. Entre esses parâmetros, acompanhamos de perto o processamento de compras de equipamento, materiais e da contratação de serviços, a diligência no atendimento de solicitações que visam a manutenção de equipamentos e infraestrutura, e o grau de satisfação de usuários internos e externos à unidade.

2.1.3 Relacione novas práticas de gestão eventualmente implantadas na Unidade nos últimos anos e analise o impacto dessas práticas sobre as atividades-fim e sobre as atividades administrativas.

R: 1. A Diretoria Administrativa tem agora papel central na organização das responsabilidades e na integração entre os setores, o que proporcionou melhoria significativa no desempenho de cada seção.  
2. Nos últimos anos foi possível aumentar o investimento em capacitação dos servidores, o que tem contribuído para uma melhoria dos serviços prestados.  
3. Buscamos desenvolver uma atitude mais pró-ativa baseada em objetivos acadêmicos ambiciosos mas factíveis, como aumentar o espaço para laboratórios, estabelecer um programa de pós-graduação, e aumentar as atividades de extensão.

2.1.4 Como a Unidade gerencia os recursos orçamentários e os extra-orçamentários?

R: O gerenciamento dos recursos, tanto orçamentários quanto extraorçamentários, é feito por planejamento anual de despesas com acompanhamento diário dos gastos de cada dotação, e revisão mensal das metas de planejamento. As demandas são levantadas pela administração e o planejamento é feito em conjunto com as chefias das áreas. A pesquisa de preço é focada no menor custo pela melhor qualidade e os quesitos de sustentabilidade permeiam as compras.

2.1.5 Comente sobre as políticas de racionalização/otimização dos recursos existentes (redução de custos e geração de recursos) da Unidade.

R: Não há política padrão estabelecida, mas a preocupação com a racionalização das compras é constante e válida para qualquer tipo de aquisição. O uso de recursos é acompanhado pela área administrativa e frequentemente questionado quando a demanda é elevada. O meio digital é utilizado sempre que possível a fim de evitar uso indiscriminado de papel, cartuchos de impressoras ou tonners.



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

Políticas específicas para evitar o desperdício e otimizar recursos depende de cada área de atuação. Por exemplo, a área de manutenção se preocupa em comprar apenas o material necessário para uso imediato e evita desperdício, e o restaurante trabalha com número diário fechado de refeições, no intuito de preparar quantidade de alimento adequada para o consumo no mesmo dia. A administração controla o número de horas extra dos servidores, sendo este um recurso utilizado somente em condições excepcionais, a fim de evitar gastos desnecessários. A aquisição de materiais e insumos por parte da área técnica, responsável pela infraestrutura laboratorial e de embarcações, limita-se à cobertura das demandas de atividades didáticas e de pesquisa realizadas no Centro. Os recursos utilizados nos laboratórios de pesquisa, gerenciados por pesquisadores internos, provêm do financiamento de agências de fomento. Já os laboratórios de uso comum contam também com recursos orçamentários da unidade. O uso de embarcações é exclusivo para fins didáticos e de pesquisa, sendo a aquisição de combustível para tanto limitada à demanda. A compra de combustível é semanal e não há estoque. Ainda, o CEBIMar conta com alguma receita própria que reverte em melhorias na unidade. O recolhimento de taxas para o uso de instalações e serviços permite a complementação do orçamento possibilitando pequenos investimentos em equipamentos e infraestrutura.

2.1.6 Identifique as ações de sustentabilidade ambiental da Unidade para a racionalização do uso de bens de consumo e de recursos naturais (por exemplo, água e energia), bem como do gerenciamento e tratamento de efluentes e resíduos (químicos, biológicos, radioativos e recicláveis, entre outros).

R: Desde 2012 atua no CEBIMar uma comissão composta por funcionários docentes e não docentes, além de alunos e pós-doutorandos, cuja finalidade é articular a gestão e educação ambiental em nossa unidade. Por conta disso, várias das ações voltadas para a racionalização de bens de consumo foram tratadas neste fórum, como a quase total eliminação de utilitários plásticos descartáveis, como copos, por exemplo. Outras, como a redução do consumo de água e energia elétrica são alvo dos programas institucionais PURA e PURE, respectivamente. Recentemente foi implantada uma estação de tratamento de esgoto (efluentes líquidos), a qual opera em fase de ajustes e ainda não abrangendo todas as dependências da unidade, que utiliza fossa séptica para dar cabo da demanda. A referida comissão atua mais intensamente em programas de descartes de resíduos, regularizando sistemas de descarte e coleta já em funcionamento (lâmpadas fluorescentes, resíduos de informática, pilhas e baterias etc.), aprimorando outros (recicláveis, químicos, biológicos, lixo comum etc.) ou procurando alternativa para resíduos com descarte ainda indefinido (podas, restos alimentares). Há políticas de uso que garantem o descarte correto de resíduos por parte dos usuários.

2.1.7 Comente a adequação dos sistemas de informação acadêmicos e administrativos da Unidade.

R: Foi criado um boletim interno para tratar da divulgação de informações administrativas e acadêmicas do CEBIMar. Ainda, a interface 'Fale Conosco' foi criada como canal direto de comunicação entre os cidadãos, servidores, alunos e a Diretoria. Devido ao aumento gradual do número de pesquisadores que usam a unidade como base de apoio, o banco de dados de projetos foi melhorado para registrar todas as informações sobre os projetos de pesquisa e seus participantes em uma plataforma única. O sistema funciona muito satisfatoriamente e deve ser ampliado no futuro próximo para gerir ainda o atendimento de serviços prestados pelo CEBIMar (alojamento, restaurante, apoio técnico no campo ou laboratório, etc.).

## Articulação

2.2.1 Analise as articulações da Unidade, internas e externas, para a consecução de suas metas

---



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

acadêmicas, considerando os diferentes níveis:

a) entre departamentos, comissões acadêmicas e órgãos de apoio acadêmico (centros, núcleos e outros) da Unidade;

R: O CEBIMar é um instituto especializado e não possui dimensão para uma organização departamental. Da mesma maneira, não há razão para a existência de várias comissões acadêmicas e respectivos órgãos de apoio.

A unidade conta com uma Comissão Científica, a qual subsidia o principal colegiado da unidade, o Conselho Deliberativo, em todas as questões relativas à pesquisa. As questões acadêmicas são tratadas dentro da Divisão de Ensino e Pesquisa, com dois funcionários dedicados exclusivamente ao apoio de graduação e pós-graduação. Mesmo com a implementação de um curso de pós-graduação interunidades, conforme previsto, não há a priori demanda que justifique ampliar a seção.

b) entre as atividades-fim (Ensino de Graduação, Ensino de Pós-Graduação, Pesquisa, Cultura e Extensão);

R: Uma vez que no presente não existem cursos de graduação e programas de pós-graduação sediados em São Sebastião, a função do CEBIMar tem sido atender um corpo discente proveniente de muitas outras unidades da USP e, portanto, muito heterogêneo, restringindo a articulação entre as atividades de ensino nesses dois níveis.

Ao contrário, existe forte sinergismo entre a atividade docente em pós-graduação, a pesquisa e a extensão universitária. Nesse nível de formação, o conteúdo das disciplinas ministradas é relacionado diretamente à atividade de pesquisa dos docentes responsáveis, o que propicia um ensino eficiente da prática científica, além da discussão de conceitos teóricos fundamentais.

Existe ainda uma forte interação entre a pesquisa e as atividades de extensão realizadas na unidade. Exemplos podem ser citados em diferentes níveis de atuação da unidade. Cursos de extensão universitária sobre aspectos gerais da Biologia Marinha, ou sobre os diferentes habitats costeiros, são atualizados regularmente para incorporar conceitos e processos validados para a nossa região através da pesquisa científica. O acúmulo de informações, ao longo de décadas, sobre a diversidade e distribuição de organismos marinhos costeiros tem se mostrado crucial em discussões abertas à sociedade sobre o desenvolvimento econômico do município. A contribuição do CEBIMar na avaliação de propostas de expansão do porto de São Sebastião tem sido particularmente notória, e amplamente divulgada na mídia.

c) com outras Unidades de Ensino e Pesquisa, Institutos Especializados, Órgãos Complementares e/ou Entidades Associadas à Universidade, se for o caso;

R: A articulação com outras instituições de ensino e pesquisa é inerente à missão da unidade. O CEBIMar foi criado como base de apoio para a pesquisa de docentes do Instituto de Biociências (IB) e, até hoje, essa unidade é a principal parceira do CEBIMar. A colaboração com o IB ocorre em todas as atividades acadêmicas. A possibilidade de vinculação docente subsidiária já foi inclusive explorada, havendo um docente do IB em plenas funções no CEBIMar. É muito provável que mais docentes dessa unidade venham a requerer essa dupla vinculação durante os próximos anos. Uma vez que as contratações de novos docentes estão suspensas na universidade, e devem ser muito limitadas nas próximas gestões, a vinculação subsidiária pode ser uma ferramenta muito importante para o desenvolvimento acadêmico da unidade.

Além do IB, o CEBIMar tem colaborado frequentemente com pesquisadores de outras unidades da USP. Destacamos a colaboração em projetos de pesquisa com docentes do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), do Instituto de Química (IQ), da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), do Instituto Oceanográfico (IO), da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF), da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) e do Museu de Zoologia (MZ). Os esforços dos docentes dessas unidades levaram



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

à criação do Núcleo de Pesquisas em Biodiversidade Marinha (NP-BioMar), o qual conta com financiamento USP e recebe apoio indireto de outras agências de fomento à pesquisa. Conforme detalhado em outras seções deste documento, a criação do NP-BioMar propiciou a proposta de criação de um novo curso de pós-graduação interunidades com base em São Sebastião (Biodiversidade Marinha).

d) com outras instituições do país e do exterior (por exemplo, Mestrado/Doutorado interinstitucional, duplo diploma de Graduação e de Pós-Graduação, mobilidade de estudantes e docentes, convênios, redes temáticas, projetos integrados de pesquisa, entre outros).

R: A parceria com outras instituições públicas do Estado de São Paulo vem crescendo rapidamente nos últimos anos, principalmente pelo fato de terem ocorrido contratações de docentes com expressiva contribuição em domínios científicos relacionados à Biologia Marinha. Esse é o caso específico da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e da Universidade Federal do ABC (UFABC). Esses docentes coordenam projetos de pesquisa em execução no CEBIMar, contando inclusive com a colaboração científica de docentes da casa. A colaboração com a Universidade de Campinas (UNICAMP) é já tradicional, envolvendo recentemente projetos de pesquisa de grande dimensão e a publicação de livros sobre a biodiversidade marinha da região sudeste, que são referenciais nacionais e internacionais. Existe ainda colaboração científica com outras instituições nacionais, em particular com outras universidades federais da região sudeste e da região nordeste.

Finalmente, a intensa colaboração com instituições internacionais deve ser mencionada. Nos últimos cinco anos e meio (2010-2015), o CEBIMar recebeu 41 visitas de 26 acadêmicos estrangeiros, vindos de 15 diferentes instituições, sendo 4 da América do Sul, 5 da Europa e 6 da América do Norte. A maior parte dessas visitas foram realizadas por pesquisadores profissionais (55%), seguido por estudantes de pós-graduação (20%), pesquisadores de pós-doutorado (18%) e técnicos de campo e laboratório (7%). Existe ainda uma tendência crescente da colaboração desses visitantes, tendo a somatória das permanências (em dias) sido mínima para o ano de 2011 (13 d) e máxima para 2015 (734 d), lembrando que este último dado refere-se somente ao primeiro semestre. Esse aumento se deve não somente ao aumento do número de visitantes, mas, sobretudo, ao tempo que cada um permanece na unidade. Atividades de intercâmbio por ocasião de saídas sabáticas têm sido cada vez mais frequentes, o que tem possibilitado uma maior interação em pesquisa e docência.

Todas essas ações de internacionalização são resultado de colaboração científica em linhas específicas coordenadas por docentes associados ao CEBIMar e por pesquisadores do exterior. Essa cooperação tem sido fortalecida pela ida de nossos acadêmicos às instituições parceiras através da outorga de bolsas de pesquisa, ou por chamadas específicas para missões de curta duração, em colaboração com renomadas instituições de ensino e pesquisa. Até o presente, essas iniciativas têm se mostrado eficientes e dado visibilidade internacional à instituição, e a celebração de convênios específicos, inclusive a partir de acordos gerais preexistentes entre a USP e essas universidades, devem ocorrer nos próximos anos.

## Infraestrutura

2.3.1 Comente sumariamente o desenvolvimento da infraestrutura nos últimos anos, identificando, se houver, dificuldades que limitam a elevação dos padrões acadêmicos da Unidade (por exemplo, em relação a: espaço físico; salas de aula; salas de estudos; salas de docentes; bibliotecas; laboratórios específicos e multiusuários; acesso à informática; áreas de convivência, de lazer e de alimentação; entre outros).

R: Durante os últimos anos, a unidade investiu em melhorias prediais e equipamentos para poder atender melhor à crescente demanda das atividades relacionadas à pesquisa e ao ensino.

Nomeadamente, reformamos algumas áreas originalmente projetadas para a exibição de organismos vivos, ou destinadas a projetos de pesquisa específicos já finalizados, agora destinadas como pequenas salas de aula, ou como salas de reunião/trabalho para pequenos grupos de pesquisa. Essas foram mudanças estruturalmente menores na unidade, mas que proporcionaram um aumento substancial na



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

capacidade de ensino, sendo agora possível ministrar simultaneamente de 3 a 4 disciplinas, ou cursos, na unidade.

No tocante à pesquisa, foi habilitada uma área semiaberta em um dos prédios principais para experimentos que demandam água corrente em sistemas abertos (laboratório molhado), além de terem sido reformadas as redes de distribuição de ar comprimido e gás para todas os laboratórios, o que melhorou muito as condições de trabalho nesses espaços.

Com relação a maiores investimentos em infraestrutura, o projeto executivo do prédio do Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade Marinha (NP-BioMar) está em fase de conclusão. Não obstante, será necessária verba suplementar para sua construção. Esse será o principal desafio da unidade, neste quesito, para os próximos anos. Até lá, a unidade tem usado recursos de reserva técnica de projetos de pesquisa para a instalação, ou manutenção, de laboratórios provisórios, através da adaptação de contêineres. Apesar de não ser uma solução definitiva, esses novos espaços têm possibilitado atender a demanda da unidade até o momento.

Outras melhorias em andamento incluem projetos de revitalização de áreas externas, em conjunto com a Prefeitura do Campus da Capital (iluminação, acessibilidade, etc.) e a instalação de uma estação experimental de tratamento de esgotos.

## Servidores Técnicos e Administrativos

2.4.1 Além dos processos institucionalizados de avaliação de servidores técnicos e administrativos externos à Unidade, há sistemática específica da Unidade para avaliação das atividades desses servidores (metas, indicadores, padrões de desempenho)?

R: Não há metas e indicadores oficiais estabelecidos, mas o acompanhamento é feito pelas chefias no dia a dia e em reuniões periódicas com a Diretoria.

2.4.2 Informe as políticas da Unidade para o aperfeiçoamento dos servidores técnicos e administrativos no que se refere a:

a) Integração dos servidores recém-contratados;

R: A Seção de Pessoal apresenta a Unidade e aplica treinamento sobre assuntos relacionados à área, e a Chefia imediata aplica treinamento específico da área de trabalho. A Chefia Técnica da Divisão Administrativa se coloca à disposição para esclarecimentos adicionais.

b) Estímulo ao aprimoramento profissional;

R: A Unidade utiliza a verba da dotação 'treinamento de servidores' para capacitar funcionários de diversas áreas, além de estimular a participação em vários treinamentos e cursos oferecidos pela Escola USP ou órgãos centrais. A Diretoria procura atender aos pedidos dos servidores para realização de cursos. Alguns cursos da unidade são abertos aos técnicos de laboratório, que são igualmente treinados por docentes e pós-doutorandos em suas atividades cotidianas.

c) Critérios para evolução na carreira;

R: Os despachos são pautados pelos critérios estabelecidos pela carreira da Universidade. Trabalho em equipe, visão sistêmica, integração, gestão para qualidade são diretrizes para o desenvolvimento dos



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

servidores e das equipes.

d) Engajamento institucional.

R: A administração sempre estimula os servidores quanto ao engajamento institucional por meio de reuniões, conversas, troca de ideias e discussões sobre possibilidades de melhoria e inovação. A Diretoria está aberta a quaisquer sugestões feitas diretamente ou por meio de nosso sítio na internet.

### Docentes

2.5.1 Analise a evolução do perfil dos docentes da Unidade em função das atividades-fim desenvolvidas nos últimos 5 anos (contratações, progressão na carreira, regime de trabalho, aposentadoria, entre outras).

R: Dos seis docentes hoje vinculados ao CEBIMar em regime de RDIDP, um deles foi contratado no período em questão, outro progrediu a professor associado, e um terceiro se afiliou à unidade mediante solicitação de vinculação subsidiária em sua unidade de origem (IB), por um período de três anos. Esses fatos mostram uma evolução significativa do quadro docente. Durante o período nenhum docente se aposentou. Temos ainda a colaboração de um Professor Sênior.

2.5.2 Há na Unidade alguma política de ingresso na carreira docente (por exemplo, editais divulgados internacionalmente)? Comente sua adequação ao perfil da Unidade e aos seus projetos de desenvolvimento, incluindo novas áreas de atuação como fator de atração de novos talentos para a carreira acadêmica.

R: Até há pouco tempo, o CEBIMar contava apenas com três docentes pelo que os concursos realizados recentemente foram abertos em amplos domínios científicos, evitando apenas sobreposição com as linhas de pesquisa já consolidadas na unidade, na tentativa de obter um elevado número de inscrições e daí poder selecionar bons profissionais. Nos dois concursos realizados desde 2007, foram inscritos mais de duas dezenas de candidatos, demonstrando que a estratégia foi bem sucedida. Durante a gestão passada, foi solicitada a abertura de três claros docentes, agora direcionados para as seguintes áreas: 'Ecologia de Comunidades', 'Evolução e Filogeografia' e 'Gestão de Áreas Marinhas', numa tentativa de complementar as linhas de pesquisa já consolidadas e permitir uma cobertura mais ampla da Biologia Marinha. Desses três claros, obtivemos aprovação para os dois primeiros. Na ocasião, fizemos ampla divulgação dessas vagas, contando com o apoio de outras unidades correlatas no Brasil e no mundo, além da divulgação em sites de associações acadêmicas profissionais, e recebemos centenas de mensagens solicitando mais informações ou mesmo manifestando interesse. Contudo, os concursos para essas novas vagas foram suspensos, como parte da política de restrição de gastos implementada durante a atual gestão. De todos os modos, essas continuam sendo as áreas científicas que queremos promover assim que houver uma nova possibilidade de aumentar o corpo docente da unidade. Nessa ocasião, certamente faremos uso de novos instrumentos para a divulgação dos concursos, tanto em portais mais gerais (ex: [naturejobs/science/](http://naturejobs/science/); [researchgate.net/jobs](http://researchgate.net/jobs)), como em portais de associações relacionadas mais diretamente com a Biologia Marinha (ex: [marinecareers.net/jobs](http://marinecareers.net/jobs); [aslo.org/employment/jobs](http://aslo.org/employment/jobs)), em conjunto com outros meios formas já usados anteriormente.

2.5.3 Descreva os principais indicadores individuais da qualidade do trabalho dos docentes para a Unidade.

R: A missão do CEBIMar inclui objetivos de diferentes naturezas, distribuídos equitativamente nos principais pilares da função docente: a pesquisa, o ensino e a extensão universitária. A distribuição da



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

produtividade nessas três categorias varia muito entre os docentes. Enquanto que dois dos seis docentes vinculados atualmente ao CEBIMar se dedicam principalmente ao ensino de graduação e a atividades de extensão universitária (visitas guiadas, cursos de reciclagem de professores, cursos de difusão relacionados aos principais ambientes marinhos, participação em comissões extra-USP, etc.), os outros quatro têm uma ação mais expressiva no ensino (graduação e pós-graduação) e na pesquisa científica, mas também com forte componente de extensão. Dessa maneira, não é esperado que todos os docentes alcancem as mesmas metas. A qualidade do trabalho docente é, portanto, avaliada dentro das competências individuais.

As atividades administrativas são distribuídas de forma aproximadamente equitativa entre todos os docentes do CEBIMar, respeitando vocações e habilidades pessoais. Neste caso, o desempenho dos docentes é avaliado diretamente pelo seguimento dos processos acadêmicos sob sua responsabilidade.

2.5.4 Além dos processos institucionalizados de avaliação externos à Unidade (CPA, CAPES, CNPq, Pró-Reitorias, CERT), há sistemática específica da Unidade para avaliação das atividades dos docentes?

R: A atividade de cada docente, nas atribuições comentadas no item anterior, é acompanhada regularmente e a Diretoria estabelece um canal de comunicação para melhorar a produtividade e a qualidade do trabalho de cada docente. Porém, não existe uma avaliação sistemática no sentido de complementar a avaliação pelos órgãos citados acima ou outros.

2.5.5 A Unidade possui um Grupo de Apoio Pedagógico (GAP) ou algum tipo de assessoria pedagógica para apoiar o trabalho docente? Em caso afirmativo, qual é o trabalho desenvolvido? Como se dá a adesão dos professores às atividades propostas?

R: Devido ao tamanho reduzido da unidade e, principalmente, de seu corpo docente, não existe um Grupo de Apoio Pedagógico no CEBIMar.

2.5.6 Informe se a Unidade oferece condições para o aperfeiçoamento didático do corpo docente, analisando sua importância em relação à proposta educacional existente. Em caso afirmativo, quais as atividades desenvolvidas? Comente os avanços e dificuldades identificados.

R: Não existe na unidade um 'programa de aperfeiçoamento didático'. Por ser um corpo docente muito pequeno, os obstáculos ao ensino, principalmente de ordem instrumental, são debatidos em reuniões da Comissão Científica e do Conselho Deliberativo. Recentemente, foi realizado um conjunto de melhorias em salas de aula, pautadas pela discussão entre os docentes. Hoje, é possível fazer uso simultâneo de diferentes mídias em todas as salas de aula, o que tem facilitado muito o trabalho.

A maior parte dos cursos e disciplinas ministrados no CEBIMar tem uma componente prática muito importante. Melhorias no sistema de circulação de ar comprimido tem facilitado sobremaneira a manutenção de organismos vivos em sala de aula para observação e demonstrações, e novas aquisições de material óptico permitiram atender turmas maiores.

Um aspecto muito positivo, acentuado nos últimos anos, é a colaboração de pesquisadores visitantes, em sua maior parte estrangeiros, em disciplinas de pós-graduação e cursos especiais sobre tópicos avançados de Biologia Marinha. Essa parceria tem, sem dúvida, colaborado para a ampliação do leque de disciplinas oferecido nas unidades, assim como para melhorar a qualidade de cursos já ministrados anteriormente. Os desafios principais agora são (i) buscar financiamento para poder custear viagens e manutenção de pesquisadores para que ao menos parte dessas disciplinas ou cursos possam ser ministrados de maneira regular, e (ii) tornar técnicos acadêmicos e administrativos proficientes em língua inglesa para que



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

### Unidade: CEBIMar

---

possam dar o devido suporte a essas ações de formação.

2.5.7 Informe a política da Unidade para valorização e desenvolvimento da carreira docente no que se refere a:

a) Integração dos docentes recém-concursados;

R: Conforme descrito acima, somente foram contratados dois docentes no CEBIMar durante os últimos oito anos. Nos dois casos, foram selecionados docentes com experiência docente universitária passada, que imediatamente assumiram posições de chefia e trouxeram equipes de pesquisa já bem estabelecidas. No caso de, no futuro, serem contratados profissionais com menos experiência, e no início de sua atividade acadêmica profissional, serão tomadas as devidas medidas para não sobrecarregá-los com atribuições administrativas, e sim prover a infraestrutura necessária para que possam retomar rotinas de pesquisa no campo e laboratório e assim criar seu grupo de pesquisa. Adicionalmente, será encorajada a colaboração com docentes já em exercício no CEBIMar, tanto na pesquisa como no ensino, na medida em que haja potencial para tal sinergismo.

b) Estímulo ao aprimoramento e pós-doutoramento;

R: A Diretoria do CEBIMar procura fornecer todas as condições necessárias para o aperfeiçoamento docente. No âmbito da unidade, a discussão científica é possível de diversas maneiras. Além de haver uma política de trânsito livre entre as salas dos docentes, o debate de ideias, a discussão de tendências e a formação de redes de colaboração ocorre em diferentes níveis. Destacam-se duas reuniões periódicas (a cada 15 dias) durante as quais ocorre uma interação muito produtiva entre a comunidade que frequenta o CEBIMar: os CEBIMários e o Café com Ciência, ambas coordenadas por bolsistas de pós-doutoramento vinculados à unidade.

A maior parte dos docentes já realizou estágios de pós-doutorado e há estímulo para o aprimoramento profissional durante saídas mais extensas, aproveitando, por exemplo, licenças-prêmio. Durante o último quinquênio nenhum dos docentes fez uso dessa possibilidade, mas é provável que isso venha a ocorrer no futuro.

c) Engajamento institucional.

R: A unidade reúne todas as condições para a excelência acadêmica em seu domínio. Apesar de haver sempre espaço para melhorias, a infraestrutura e os serviços técnico-acadêmicos disponíveis possibilitam a execução de trabalho didático e científico de alta qualidade. Os docentes do CEBIMar são cientes dessa condição e procuram desempenho profissional à altura. Essa postura é reconhecida tanto em círculos não acadêmicos, principalmente nos municípios de São Sebastião e Ilhabela, como entre pares de outras instituições de ensino e pesquisa.

Existe ainda uma preocupação para priorizar o desenvolvimento da unidade, como um todo, em relação ao avanço de determinados laboratórios, ou linhas de pesquisa específicas. Nesse sentido, têm sido criadas áreas laboratoriais comuns a vários docentes e seus respectivos grupos para potencializar a produção científica da unidade, assim como dos parceiros que usam a instituição como apoio a seus projetos de pesquisa. Dessa maneira, é evitada a redundância desnecessária de equipamentos e serviços, e otimizado o uso de recursos.

Neste ano o CEBIMar completa 60 anos de sua existência. Durante os últimos 10 anos, a unidade teve um desenvolvimento notável, sendo hoje respeitada pela qualidade de sua produção nas diferentes atividades fim. Os docentes estão plenamente cientes dessa trajetória e são comprometidos com o desenvolvimento



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

### Unidade: CEBIMar

---

da instituição.

2.5.8 Informe como tem sido a participação de docentes em núcleos/centros de apoio, órgãos complementares ou institutos especializados, para consecução das metas da Unidade?

R: Não existem centros de apoio ou órgãos complementares associados ao CEBIMar. Vale no entanto salientar que a unidade é sede do Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade Marinha, do qual participam outras sete unidades da USP. Quatro dos seis docentes do CEBIMar integram essa equipe, dentre eles o ex- e atual vice-coordenador. A criação desse núcleo de apoio tem estimulado a pesquisa multidisciplinar e foi um dos alicerces para a preparação de um novo programa de pós-graduação, também sediado na unidade.

#### Processos de ensino e aprendizagem

2.6.1 Avalie os processos de ensino e aprendizagem da Unidade, incluindo os meios e técnicas de ensino, e sua coerência com a proposta educacional.

R: Conforme mencionado anteriormente, o CEBIMar ministra uma série de disciplinas de graduação e pós-graduação, que fazem parte, respectivamente, de cursos e programas sediados em outras unidades da USP. Além disso, a unidade ainda oferece suporte a cursos extracurriculares que cobrem tópicos avançados em Biologia Marinha, normalmente em colaboração com pesquisadores visitantes de outras instituições brasileiras ou estrangeiras.

Todas as disciplinas ou cursos ministrados na unidade são intensivos. Dessa maneira, os alunos podem viajar a São Sebastião sem comprometer outras atividades em suas unidades de origem. Além disso, as disciplinas oferecidas no CEBIMar são normalmente organizadas em módulos teórico-práticos que devem ser ministrados em sequência, de maneira ininterrupta. Esse regime de 'imersão', alternando aulas teóricas e atividades práticas no campo e no laboratório, é claramente favorável ao aprendizado dos conteúdos.

A unidade reúne condições ímpares para o ensino da Biologia Marinha. Além de contar com salas de aula climatizadas, com vários recursos didáticos, a área do CEBIMar inclui duas praias arenosas delimitadas por costões rochosos, além de parcelas de vegetação de restinga, que podem ser facilmente visitadas. Salas de aula e laboratórios de apoio contam ainda com sistemas de água corrente e distribuição de ar comprimido que possibilitam a realização de pequenos experimentos e demonstrações sob condições controladas, além da manutenção em cativeiro de organismos marinhos para observação. Pequenas embarcações possibilitam o estudo do ambiente pelágico no Canal de São Sebastião, desde águas superficiais até 40 m de profundidade. Uma estação meteorológica e uma boia oceanográfica permitem a obtenção de parâmetros ambientais, em tempo real, que podem ser prontamente analisados em sala de aula.

Uma vez que diferentes habitats costeiros podem ser acessados em poucos minutos, seja a pé ou de barco, um dia letivo típico pode incluir uma saída matinal para atividade de campo, sessões de análises de dados, ou observação de material amostrado, durante o começo da tarde, e uma aula teórica final, para a consolidação de conceitos. Por estarem hospedados e fazerem suas refeições no CEBIMar, os alunos podem ainda facilmente se reunir para trabalho em grupo fora da sala de aula. As condições privilegiadas de que dispomos, combinadas com abordagens teórico-práticas adequadas, propiciam um ensino eficiente e dinâmico nos diferentes níveis de formação acadêmica.

2.6.2 O perfil dos egressos de Graduação e Pós-Graduação é utilizado pela Unidade como referência para definir os processos de ensino e aprendizagem? De que forma?

R: Os cursos de graduação e os programas de pós-graduação que contam com a contribuição dos docentes do CEBIMar são sediados em outras unidades. Em nenhum desses casos temos participação



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

direta na definição de processos de ensino e aprendizagem.

A proposta para o primeiro curso de pós-graduação sediado na unidade (Biodiversidade Marinha) está ainda em fase de análise. Caso aprovado, e no decorrer de sua existência, certamente nos serviremos de informações sobre o perfil dos egressos e, principalmente, sobre sua atividade profissional para reavaliar as características do programa.

2.6.3 Descreva a política de incentivo à produção e utilização de material didático (livros, filmes, vídeos, material on-line, software, protótipos, simuladores e outros) direcionada ao ensino de Graduação e Pós-Graduação da Unidade.

R: Existe na unidade preocupação para produzir material didático próprio. Os principais produtos são textos gerais sobre Biologia Marinha, como, por exemplo, a obra publicada recentemente em meio digital 'Biodiversidade e Ecossistemas Bentônicos Marinhos do Litoral Norte do Estado de São Paulo', organizada por colegas da Universidade de Campinas, mas com colaboração importante de docentes do CEBIMar, guias de identificação de invertebrados marinhos, alguns já publicados outros ainda em elaboração, além de folhetos temáticos e produção audiovisual sobre características marcantes da história natural de organismos marinhos ou sobre os diferentes habitats costeiros. Menção específica deve ser feita ao banco de imagens 'Cifonauta', mantido por um dos docentes da unidade (<http://cifonauta.cebimar.usp.br/>), o qual é referência da biodiversidade marinha do litoral sudeste.

Há ainda o incentivo à utilização de material didático diverso, inclusive em língua estrangeira (em especial em inglês), tanto para o ensino da graduação como da pós-graduação. Apesar de haver material importante publicado em português, a maior parte das referências mais especializadas são redigidas na língua inglesa. Entendemos, no entanto, que o uso desse material desde cedo pelos alunos contribui para o domínio da língua inglesa, o que será de extrema valia para sua formação profissional. Apesar de ser prática comum a todas as disciplinas a recomendação de uma lista atualizada de referências bibliográficas, procura-se sempre dar liberdade aos estudantes, de ambos os níveis, para a consulta de quaisquer outros materiais que entendam adequados.

2.6.4 Indique as principais formas de avaliação acadêmica dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Unidade.

R: Como esclarecido anteriormente não existem, no presente, cursos de graduação ou pós-graduação sediados na unidade.

2.6.5 Há na Unidade algum programa de estímulo à inovação tecnológica, empreendedorismo, empresas júnior? Analise os seus resultados.

R: Não existe na unidade tal programa.

### Graduação

2.7.1.1 Descreva os principais avanços no ensino de Graduação da Unidade e as dificuldades encontradas nos últimos 5 anos.

R: Nos últimos 5 anos foram criadas 3 novas disciplinas optativas, todas oferecidas a alunos de Ciências Biológicas, Licenciatura em Ciências da Natureza e Oceanografia de outros campi da Universidade de São Paulo:

CBM 150: Amostragem em Ecologia Populacional. Nessa disciplina é revista a teoria amostral, seguida de um aprofundamento de alguns conceitos avançados. Numa abordagem teórico-prática, os alunos são ainda capacitados para executar programas de amostragem específicos para diferentes situações.



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

CBM 160: Efeitos das variáveis abióticas na biota marinha. O objetivo dessa disciplina é apresentar os fundamentos da oceanografia e da meteorologia para biólogos, sem que os alunos tenham necessariamente cursado cursos avançados de física e cálculo.

CBM 170: Introdução à Biologia Marinha. É pretendido com este curso fornecer uma visão geral e interdisciplinar dos ecossistemas marinhos, além de uma introdução dos processos que determinam a dinâmica de comunidades marinhas.

Além disso, foram adaptados novos espaços para o ensino, conforme especificado acima, o que tem possibilitado oferecer um número maior de disciplinas simultaneamente. As dificuldades enfrentadas no período são essencialmente as mesmas que já foram relatadas na autoavaliação anterior, em sua maior parte decorrentes da dimensão limitada do corpo docente. O corpo de servidores técnico-administrativos é adequado e suportaria um incremento substancial das atividades fim. Entre essas atividades, o oferecimento de um leque maior de disciplinas, beneficiando um número maior de alunos, seria particularmente interessante.

2.7.1.2 Como se dá a articulação entre a Comissão de Graduação da Unidade e as Comissões de Coordenação de Cursos?

R: Não existe na unidade nada equivalente a essas comissões.

2.7.1.3 Relacione as inovações, iniciativas e tendências relevantes no ensino de Graduação da Unidade no que se refere a:

a) Novos Cursos e disciplinas;

R: Não existe curso de graduação na unidade nem há expectativas para que isso aconteça. No entanto, foram criadas 3 novas disciplinas de graduação optativas para alunos de outras unidades da USP, conforme descrito acima. A intenção é aumentar ainda mais o número de disciplinas de maneira a cobrir os principais tópicos da Biologia Marinha. Com a eventual contratação de mais docentes no longo prazo, é possível que venha a ser criada uma especialização em 'Biologia Marinha' para estudantes de Ciências Biológicas, ou Oceanografia, mas essa permanece ainda uma possibilidade remota.

b) Aumento do número de vagas;

R: O número de vagas disponibilizado depende, principalmente, da demanda por espaço de laboratório e por serviços do corpo de técnicos. Contudo, raramente o número de estudantes matriculados nos cursos ministrados no CEBIMar excede o limite máximo estabelecido. Sendo assim, um aumento no número de alunos matriculados nas disciplinas oferecidas pelo CEBIMar depende principalmente do aumento do número de vagas nos cursos de graduação das unidades de origem.

c) Atração de estudantes talentosos;

R: Como acima, a atração de talentos depende das políticas de admissão nos cursos de origem.

d) Mudanças e flexibilização da estrutura curricular;

R: O CEBIMar vê positivamente a recepção de estudantes vindos de outras unidades e inseridos em um contexto acadêmico fora das Ciências Biológicas ou da Oceanografia. Como acima, essa flexibilização da



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

estrutura curricular vai depender dos conselhos de graduação das unidades interessadas.

e) Renovação, atualização e utilização de novas metodologias de ensino.

R: Os métodos de ensino tendem a evoluir de acordo com a disponibilidade a novas tecnologias e em resposta a um aumento exponencial de referências bibliográficas, às quais os estudantes tem rápido acesso. A tendência, de maneira geral, é reduzir ao essencial as aulas teóricas expositivas, deixando mais espaço para o acompanhamento de estudos dirigidos e para demonstrações, ou práticas.

Ainda com relação ao instrumental, o CEBIMar tem realizado esforços para equipar salas de aulas e prover equipamentos e consumíveis para que os alunos possam aplicar conhecimento teórico tanto no laboratório como no campo. Sistemas automatizados de captação de dados abióticos são igualmente ferramentas interessantes de treinamento.

2.7.1.4 Como se dá o processo de acompanhamento do ensino de Graduação na Unidade? Descreva os procedimentos e os indicadores usados nesse processo.

R: O número de alunos inscritos nas disciplinas é uma medida, embora parcial, do impacto das disciplinas que oferecemos para a formação dos estudantes em seus respectivos cursos. Em algumas disciplinas, é ainda solicitada a avaliação discente, a qual tem se mostrado bastante útil. Porém, essa não é uma prática padrão. É considerado discutir na unidade as vantagens e desvantagens de uma avaliação discente padronizada, numa tentativa de obter mais parâmetros que auxiliem a atualização das disciplinas que oferecemos.

2.7.2.1 Qual o perfil dos egressos de Graduação almejado pela Unidade?

R: Não há cursos de graduação sediados na unidade e, por essa razão, nos atemos ao perfil pretendido para os cursos das unidades que atendemos.

2.7.2.2 O currículo e as ementas das disciplinas de Graduação da Unidade são consistentes com esse perfil?

R: De modo geral, as propostas pedagógicas que submetemos aos diferentes conselhos de graduação são aprovadas com alterações apenas pontuais. Esse fato indica que propomos conteúdos que se adequam aos perfis desejados.

2.7.2.3 Os processos de ensino e aprendizagem da Unidade são consistentes com esse perfil?

R: O apoio do CEBIMar ao ensino de graduação consiste majoritariamente no oferecimento de disciplinas optativas. Assim como nas unidades associadas, as disciplinas optativas que ministramos na unidade tem um caráter profissionalizante, sendo as componentes práticas muito importantes. Dessa maneira, o ensino na unidade alinha-se com as abordagens nas unidades de origem e, assim, com o perfil pretendido para os egressos.

2.7.2.4 Descreva as características socioeconômicas dos estudantes de Graduação da Unidade. Comente o grau de representatividade de estudantes oriundos de escola pública, bem



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

como de estudantes que se declaram pretos, pardos ou indígenas, nos Cursos da Unidade<sup>1</sup>.

R: Essas características podem ser obtidas apenas junto aos Conselhos de Graduação das unidades da USP parceiras.

2.7.2.5 Comente a evolução da relação candidato/vaga no vestibular nos últimos 5 anos nos Cursos da Unidade.

R: Essas características podem ser obtidas junto aos Conselhos de Graduação das unidades da USP parceiras.

2.7.2.6 A Unidade possui políticas para reduzir a evasão nos seus Cursos? Comente.

R: Essas informações podem ser obtidas junto aos Conselhos de Graduação das unidades da USP parceiras.

2.7.2.7 Relacione os serviços de apoio oferecidos pela Unidade ao corpo discente.

R: Três funcionários da área acadêmica se encarregam de (i) agendar as disciplinas e atualizar todas as informações relacionadas às mesmas, (ii) reservar vagas no alojamento e no restaurante durante o período de estadia dos alunos no CEBIMar, (iii) receber os alunos e instruí-los das normas que se aplicam aos visitantes, e (iv) prestar qualquer auxílio que se faça necessário. Técnicos de laboratório acompanham as disciplinas.

2.7.2.8 A Unidade possui algum sistema de acompanhamento do processo formativo dos estudantes de Graduação? Comente.

R: Não. Esse acompanhamento é feito pelas unidades de origem.

2.7.2.9 Indique as ações de incentivo para a formação dos estudantes de Graduação em Iniciação Científica, participação em pesquisas e grupos de pesquisas e outros.

R: Em média, o CEBIMar recebe dois estudantes de iniciação científica (PIBIC/CNPq) ao ano, e eventualmente estudantes com bolsa da FAPESP. O impacto do programa na unidade é modesto pelo fato de não existirem cursos de graduação próprios da unidade. Os estudantes que desenvolvem esses projetos precisam fazer uso de seu período de férias para levar a cabo todas as atividades práticas de campo e laboratório em São Sebastião, podendo posteriormente analisar os resultados e discuti-los com seu orientador à distância.

É comum que os pesquisadores de pós-doutorado orientem esses estudantes. Assim como todos os demais alunos e pesquisadores vinculados ao CEBIMar, os alunos de iniciação científica participam ativamente de projetos de pesquisa em vigência e de debate científico nos diferentes encontros regulares promovidos pela unidade.

2.7.2.10 A Unidade mantém algum relacionamento formal com os ex-estudantes da Graduação? Há algum sistema de acompanhamento de egressos da Graduação?



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

R: A carreira profissional dos egressos é acompanhada pelas unidades sede dos cursos.

2.7.2.11 Comente as áreas profissionais de atuação e as habilidades requeridas dos egressos da Unidade.

R: Essas informações podem ser obtidas nas unidades que sediam os diferentes programas que contam com o suporte do CEBIMar.

2.7.2.12 Comente o desempenho dos egressos da Unidade nos exames de classes profissionais, residências médicas e correlatos.

R: Essas informações podem ser obtidas nas unidades que sediam os diferentes programas que contam com o suporte do CEBIMar.

2.7.3.1 Indique se há iniciativas para a realização de Cursos não presenciais na Unidade.

R: No presente, o CEBIMar não tem pretensões de criar quaisquer cursos de graduação, presenciais ou não.

2.7.3.2 Descreva as principais atividades extracurriculares para a Graduação na Unidade.

R: Essas informações podem ser obtidas nas unidades que sediam os diferentes programas que contam com o suporte do CEBIMar.

2.7.3.3 Comente o impacto, para a Graduação, referente a convênios acadêmicos, programas de estágio e convênios com os setores público e privado, mantidos pela Unidade.

R: Essas informações podem ser obtidas nas unidades que sediam os diferentes programas que contam com o suporte do CEBIMar.

2.7.3.4 Relacione os principais projetos interdisciplinares da Unidade.

R: Essas informações podem ser obtidas nas unidades que sediam os diferentes programas que contam com o suporte do CEBIMar.

2.7.3.5 Descreva os programas de monitorias e tutorias da Unidade.

R: Essas informações podem ser obtidas nas unidades que sediam os diferentes programas que contam com o suporte do CEBIMar.

### Pós-Graduação

2.8.1.1 Comente as inovações, iniciativas e tendências relevantes dos Programas de Pós-Graduação da Unidade no que se refere a:



## Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

a) Novos Programas, fusão ou divisão de antigos Programas;

R: O projeto pedagógico mais importante da unidade, durante o período a que se refere esta avaliação, foi a preparação de uma proposta para um novo programa de pós-graduação inter-unidades, com sede no CEBIMar. Embora já houvesse planos para criar esse programa, somente com o estabelecimento do Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade Marinha, financiado com verbas da universidade, foi possível aproximar docentes de diferentes unidades e definir áreas multidisciplinares de atuação, propiciando o desenvolvimento de um projeto pedagógico que possibilite uma formação sólida nessa temática. A proposta para este novo programa já foi aprovada pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e submetida à apreciação de propostas de cursos novos (APCN) pela CAPES neste ano.

Trata-se de um curso em 'Biodiversidade Marinha', o qual contará no início com a contribuição de 12 docentes pertencentes a 5 unidades da USP; 3 do CEBIMar, 5 do IB, 1 do ICB, 1 do IQSC, 1 do IO, além de 1 docente do IB/CEBIMar. A proposta conta com linhas de pesquisa em 'Ecologia', 'Biogeografia e Evolução', 'Morfologia, Fisiologia e Biologia do Desenvolvimento' e 'Bioprospecção', e oferecerá formação nos níveis de mestrado e doutorado.

Uma das principais características da proposta é o investimento na qualidade da formação dos alunos. Para tal, pretende-se partir de uma avaliação criteriosa de candidatos, seguida por um acompanhamento contínuo de seu desempenho e pelo oferecimento de uma grade curricular apropriada. Entre outras características, serão criados comitês de tese para avaliar os relatórios periódicos, e oferecido, regularmente, um conjunto de disciplinas com o intuito de capacitar os alunos para a prática científica. Embora não seja imposta obrigatoriedade, espera-se que a maior parte dos alunos inscritos no programa curse essas disciplinas de caráter mais geral. Numa segunda fase, os alunos se matriculariam então em disciplinas específicas, nas linhas de pesquisa mencionadas acima.

b) Programas de Mestrado Profissional;

R: O CEBIMar não colabora com programas de mestrado profissional nem há a intenção de criar mestrados profissionais na unidade.

c) Aumento do número de vagas;

R: Com relação aos programas nos quais o CEBIMar já colabora, o aumento de vagas depende principalmente das políticas de admissão nas unidades de origem, assim como acontece para o ensino de graduação.

d) Mudanças e flexibilização na estrutura curricular;

R: Por não termos ainda um programa próprio da unidade, não há como avaliar necessidades de mudanças e flexibilização.

e) Flexibilização e incentivo à articulação dos seus Programas de Pós\_Graduação com outras Unidades, instituições e setores produtivos da sociedade;

R: Por não termos ainda um programa próprio da unidade, não há como avaliar o potencial de articulação com outros programas de pós-graduação, instituições ou com outros setores produtivos.

f) Readequação de linhas e projetos de pesquisa, de forma a acompanhar ou induzir os avanços



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

na área;

R: Por não termos ainda um programa próprio da unidade, não há como avaliar a necessidade de readequar linhas de pesquisa, embora acreditemos que essa venha a ser uma prática constante.

g) Renovação, reformulação de disciplinas (objetivos, conteúdo programático, avaliação, língua, ministrantes) e utilização de novas metodologias de ensino;

R: Com relação às disciplinas já oferecidas no CEBIMar, para cursos de pós-graduação de outras unidades, os conteúdos são renovados constantemente, ora de acordo com sugestões dos alunos e outros aprimoramentos didáticos que os docentes responsáveis julguem necessários, ou de maneira a contemplar novos avanços científicos, como é praxe em disciplinas com conteúdos mais específicos a determinadas linhas de pesquisa. Novos métodos de ensino são testados e implementados à medida que as salas de aula são modernizadas, conforme descrito em outras seções deste documento. Quando em colaboração com professores visitantes no CEBIMar, as disciplinas são oferecidas em língua inglesa, o que não tem sido qualquer obstáculo até o momento. Essas disciplinas são por vezes ministradas somente uma vez, aproveitando visitas pontuais desses colaboradores, mas há a intenção de ministrar algumas delas de forma mais regular, principalmente as que queremos incluir como disciplinas curriculares do novo programa de pós-graduação a ser implementado.

h) Atenção à inserção dos docentes no período de experimentação, especialmente daqueles que precisaram estender seus estágios de experimentação;

R: Na preparação da proposta de pós-graduação em Biodiversidade Marinha, foram convocados pesquisadores da universidade com produção científica regular, que mostraram ainda interesse em ministrar uma disciplina dentro da filosofia do programa. Essas condições serão mantidas no futuro e qualquer docente, mesmo em estágio probatório, poderá solicitar sua inserção no programa.

i) Outras.

R: Não há outros pontos a ressaltar.

2.8.1.2 Qual a porcentagem de docentes da Unidade vinculados aos Programas de Pós-Graduação?

R: Dos 6 docentes do CEBIMar, 4 são credenciados em Programas de Pós-Graduação (67%).

2.8.1.3 Como se dá a avaliação das disciplinas e dos Programas de Pós-Graduação da Unidade?

R: Com relação às atividades docentes de pós-graduação que já decorrem na unidade, a avaliação das disciplinas é feita nas unidades de origem. Para o novo curso, em processo de criação, as disciplinas foram reformatadas, quando necessário, ora para torná-las mais abrangentes ou para evitar sobreposição com as demais. Ainda não temos uma política bem estabelecida para a avaliação das disciplinas, uma vez em vigência. Entre outros parâmetros, avaliações dos alunos, assim como o número de estudantes atendidos poderão ser usados. Além disso, a colaboração de outros docentes, além do responsável, será estudada sempre que essa mudança puder trazer melhorias.



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

2.8.1.4 Analise o desempenho dos Programas de Pós-Graduação da Unidade considerando as duas últimas avaliações da CAPES.

R: Não se aplica.

2.8.1.5 Mencione os prêmios nacionais e internacionais e outros indicativos de qualidade recebidos pelos Programas de Pós-Graduação da Unidade nos últimos 5 anos.

R: Não se aplica.

2.8.1.6 Comente o impacto nacional e internacional do conhecimento científico e tecnológico gerado pelas teses e dissertações.

R: Não se aplica.

2.8.1.7 Comente o impacto da mobilidade nacional e internacional dos docentes e discentes no âmbito da Pós-Graduação.

R: Considerando apenas as disciplinas oferecidas pelos docentes do CEBIMar para cursos de pós-graduação de outras unidades, podemos afirmar que a mobilidade nacional e, em particular, a mobilidade internacional, têm se mostrado fundamentais em todas as frentes da formação dos pós-graduandos. Como detalhado em outros setores deste documento, as ações de colaboração científica são principalmente o resultado de ações independentes dos diferentes docentes, que, em seu conjunto, integram a unidade em redes mundiais de pesquisa em Ciências do Mar. Pesquisadores visitantes tornam-se com frequência colaboradores em disciplinas e co-orientadores de alunos. A mobilidade de docentes e alunos do CEBIMar para os laboratórios de instituições parceiras tem sido concretizada através de bolsas de estudo e benefícios complementares associados a projetos de pesquisa, sendo importante ressaltar o papel fundamental das bolsas estágio de pesquisa no exterior (FAPESP) para o custeio de saídas dos alunos.

Os benefícios dessas iniciativas são notórios. Entre os principais ganhos, ressalta-se o fortalecimento de linhas de pesquisa, o aumento da qualidade dos produtos científicos gerados e a possibilidade dos alunos e docentes poderem colaborar com grupos de pesquisa de comprovada excelência. Essa situação favorecerá sobremaneira o novo curso de pós-graduação que esperamos implementar em breve na unidade.

2.8.2.1 Descreva a política de distribuição de bolsas do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) para estudantes de Pós-Graduação da Unidade.

R: Não se aplica.

2.8.2.2 Qual é a relação entre a demanda e as cotas disponíveis para Bolsas do Programa de Aperfeiçoamento do Ensino (PAE) na Unidade?

R: Não se aplica.

2.8.2.3 Informe a evasão dos estudantes nos Programas de Pós-Graduação da Unidade nos



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

últimos 5 anos. Há políticas para evitar a evasão nesses Programas? Comente.

R: Não se aplica.

2.8.2.4 Relacione os serviços de apoio oferecidos pela Unidade ao corpo discente da Pós-Graduação (sem considerar aqueles oferecidos pela Administração Central).

R: Atualmente, três funcionários da Divisão de Ensino e Pesquisa gerenciam todas as atividades acadêmicas, conforme descrito anteriormente na seção 'Graduação'. Esses servidores se encarregam de dar suporte, indistintamente, às atividades de graduação e pós-graduação. Com a criação do novo curso de pós-graduação, um desses três funcionários se dedicará exclusivamente a esse programa, em estreita colaboração com o coordenador. Técnicos de laboratório acompanham as disciplinas.

2.8.2.5 Qual o perfil dos egressos de Pós-Graduação almejado pela Unidade?

R: Com o novo programa de pós-graduação em 'Biodiversidade Marinha' é pretendido formar profissionais altamente qualificados para atuar em diversas áreas, em especial (i) instituições relacionadas à gestão ambiental, como secretarias de meio ambiente, em diferentes esferas do poder público, unidades de conservação, órgãos de fiscalização, empresas de avaliação de risco e impacto ambiental, (ii) indústrias dos vários setores produtivos que dependem do cultivo de organismos ou da prospecção de bioativos de origem marinha, e (iii) unidades de ensino e pesquisa.

2.8.2.6 As ementas e os processos de ensino e aprendizagem das disciplinas de Pós\_Graduação da Unidade são consistentes com esse perfil? Comente.

R: As disciplinas cadastradas na proposta inicial de nosso programa, assim como as abordagens de ensino, atendem a dois objetivos principais; capacitar os alunos para a prática científica e aprofundar conhecimento teórico e prático em áreas fundamentais da Biologia Marinha. Acreditamos que essa experiência acadêmica é igualmente importante para os profissionais que pretendem seguir carreira na universidade, ou em instituições de pesquisa, como para profissionais que visam exercer suas funções em outros setores.

No momento, o programa não conta com disciplinas próprias em aplicações tecnológicas ou empreendedorismo. Essa formação pode, contudo, ser obtida como créditos especiais em disciplinas oferecidas por programas de outras unidades da USP ou outras universidades do estado.

2.8.2.7 A Unidade mantém algum relacionamento formal com os egressos da Pós-Graduação? Há algum sistema de acompanhamento desses egressos no âmbito da Unidade?

R: Não se aplica.

2.8.2.8 Comente as áreas e locais de atuação profissional dos egressos dos Programas de Pós-Graduação da Unidade (atuação no ambiente acadêmico e não acadêmico).

R: Não se aplica.

2.8.2.9 Mencione atuações de destaque de egressos dos Programas de Pós-Graduação da



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

Unidade.

R: Não se aplica.

2.8.3.1 Na contratação de novos docentes é também levado em consideração a capacitação para atuação na Pós-Graduação? Comente.

R: Levando-se em consideração que os últimos dois docentes contratados foram selecionados entre um total de 20 a 30 candidatos, e que o interesse por uma nova posição de docente no CEBIMar é crescente, pode-se afirmar que é virtualmente certo que os próximos docentes a ser contratados tenham a capacitação necessária para atuar na pós-graduação.

Pretendemos que as próximas contratações venham a suprir expertise nas áreas de Ecologia de Comunidades e Gestão de Áreas Marinhas de Proteção, as quais atrairão certamente bastantes alunos e fortalecerão substancialmente o programa a ser implementado na unidade.

2.8.3.2 Indique as iniciativas para fortalecimento da internacionalização dos Programas de Pós-Graduação da Unidade.

R: A internacionalização do programa em Biodiversidade Marinha é decorrente da internacionalização da pesquisa, a qual ocorre de forma espontânea na unidade. No presente, já são ministradas várias disciplinas em colaboração com colaboradores internacionais e vários alunos já desenvolvem seus projetos de tese sob co-orientação. Essas práticas são cada vez mais frequentes e serão corriqueiras no novo programa.

Conforme mencionado acima, essas ações em prol da internacionalização ocorrem entre grupos de pesquisa liderados por docentes do CEBIMar e do exterior, não havendo acordos de colaboração específicos ao nível institucional. Até o momento, esse modo de colaboração tem sido suficiente para inserir a unidade em redes importantes de cooperação científica internacional, mas não é excluída a possibilidade de firmar acordos mais abrangentes com algumas das instituições parceiras o que pode, entre outros desdobramentos, propiciar acordos para duplas titulações.

2.8.3.3 Indique os projetos e Programas da Unidade em colaboração entre si e/ou com outras Unidades da USP, e também com outras instituições públicas ou privadas.

R: Não se aplica.

2.8.3.4 Os Programas de Pós-Graduação da Unidade estão preparados para receber estudantes estrangeiros? Quais as iniciativas e dificuldades existentes?

R: A unidade recebe vários estudantes estrangeiros, sendo que sua inserção no sistema acadêmico da USP ocorre em diferentes níveis, desde alunos que são co-orientados por docentes do CEBIMar, que participam de disciplinas como ouvintes e fazem apenas parte de sua pesquisa da unidade, até alunos regulares, que vivem em São Sebastião, e estão matriculados em algum dos programas nos quais os docentes atuam atualmente.

É muito provável que a criação do novo programa em Biodiversidade Marinha venha a atrair mais alunos estrangeiros. Enquanto que alunos provenientes de países de origem hispânica se adaptam mais facilmente ao português, os demais sentem mais dificuldade e embora possam obter proficiência mínima, conforme exigido pelas normas do programa, dificilmente chegam a dominar totalmente o idioma ao final de sua permanência na pós-graduação, quando terão que defender seus projetos de tese. Porém, várias disciplinas já são hoje ministradas em inglês na unidade e os docentes estão preparados para ministrar quaisquer conteúdos nesse idioma, caso seja necessário. Também não haverá obstáculos de maior



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

importância para aplicar provas de admissão em inglês ou espanhol, quando preciso. As maiores dificuldades não estarão certamente relacionadas ao regulamento do programa nem às atividades de ensino, mas provavelmente à burocracia necessária para a obtenção de vistos e às dificuldades que esses alunos visitantes encontram para sua instalação em São Sebastião. Entre esses entraves, as dificuldades para fechar contratos de diferente natureza, desde serviços de telefonia móvel, conexão à internet ou até mesmo locação de imóveis, geram invariavelmente excessivo desgaste e tomam muito tempo desses estudantes, uma vez que requerem a apresentação de comprovantes de endereço e um número de Cadastro de Pessoa Física, normalmente disponíveis somente após semanas da data de chegada. Embora esses sejam problemas alheios à unidade, pretendemos treinar um funcionário da Divisão de Ensino e Pesquisa para dar o suporte necessário aos estudantes estrangeiros para sua vinda e instalação.

2.8.3.5 A Unidade promove ações de estímulo à realização de estágio no Brasil e no exterior para estudantes de seus Programas?

R: Como comentado acima, as principais ações de intercâmbio tem origem em iniciativas de cada docente, fazendo uso de sua rede de colaborações. Como até o momento os alunos estão vinculados a programas de pós-graduação de outras unidades da USP, não há influência dos docentes do CEBIMar em quaisquer políticas institucionais de incentivo à mobilidade.

Como prática de gestão do novo programa de pós-graduação, pretendemos, no entanto, estimular a realização de estágios em regime de contrapartidas, ora custeando parcialmente as ações de mobilidade concretizadas por outros meios, ou concedendo bônus em outros itens de custeio para os docentes que busquem ativamente financiamento externo para esse fim.

2.8.3.6 Há nos Programas de Pós-Graduação da Unidade política de incentivo ao empreendedorismo? Comente.

R: No presente, a formação de pós-graduação na unidade não contempla o empreendedorismo. A Divisão de Ensino e Pesquisa está, no entanto, atenta às demandas do corpo discente e mudanças na política da formação de pós-graduandos podem ocorrer, especialmente após a criação do programa em Biodiversidade Marinha, o qual contará com uma linha de pesquisa com elevado potencial para o desenvolvimento de novas aplicações tecnológicas (Bioprospecção).

## Pesquisa

2.9.1.1 Trace um perfil das atividades de Pesquisa da Unidade, descrevendo as principais áreas de atuação, os grupos e as principais linhas de pesquisa.

R: A maior parte da produção científica realizada no CEBIMar é coordenada por docentes vinculados à unidade, embora exista também uma parcela importante dessa produção chefiada por outros docentes da USP, que contam com apoio especial para o desenvolvimento de projetos que requerem infraestrutura e serviços técnicos próprios. Na sua totalidade, a comunidade científica do CEBIMar conta com docentes do CEBIMar, outros docentes da USP, além de seus respectivos pesquisadores de pós-doutorado, estudantes de graduação (mestrado e doutorado), além de estudantes de iniciação científica e bolsistas de treinamento técnico.

As principais linhas de pesquisa dos docentes vinculados ao CEBIMar dividem-se em (1) Ecologia, (2) Evolução, Sistemática e Biogeografia, e (3) História Natural e Biologia do Desenvolvimento. Na área de Ecologia, destacam-se as linhas de pesquisa em (i) ecologia do fitoplâncton marinho, (ii) oceanografia bio-óptica, (iii) ecologia larval de invertebrados marinhos, (iv) ecologia de costões rochosos, e (v) ecologia populacional de crustáceos decápodes. Na área de Evolução, Sistemática e Biogeografia incluem-se as linhas de (i) evolução marinha, (ii) sistemática e biologia de Hydrozoa, e (iii) sistemática e biologia do plâncton gelatinoso. Finalmente, na área de História Natural e Biologia do Desenvolvimento, as principais



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

linhas se referem à (i) biologia de Echinodermata, e (ii) à biologia do desenvolvimento de crustáceos. Durante o período a que este relatório se refere, os projetos especiais, para os quais o CEBIMar cede infraestrutura própria e utilização diferenciada de serviços, e, portanto, requer menção específica em quaisquer publicações decorrentes dos resultados obtidos, foram coordenados por um docente do Instituto de Biociências, um docente do Instituto Oceanográfico e um docente do Instituto de Ciências Biomédicas. Esses projetos se referem a linhas de pesquisa em (4) Fisiologia Reprodutiva de Peixes, (5) Biologia do Zooplâncton, e (6) Biologia e Fisiologia de Micro-Organismos Marinhos, respectivamente.

2.9.1.2 Destaque de três a cinco atividades de pesquisa que melhor representem a sua Unidade. Comente o impacto relativo de três a cinco principais produtos de pesquisa (manuscritos, patentes e políticas públicas) da Unidade no período.

R: 1) Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade Marinha (NP-BioMar) - Talvez a atividade mais relevante de pesquisa durante o período, propiciando a pesquisa multidisciplinar em Biodiversidade Marinha na USP e a submissão de uma proposta de pós-graduação, tendo o CEBIMar como unidade sede.

2) Projeto Temático FAPESP: Dimensões da vida marinha: padrões e processos de diversificação em cnidários planctônicos e bentônicos

3) Projeto Temático FAPESP: Biodiversidade e funcionamento de um ecossistema costeiro subtropical: subsídios para gestão integrada

Esses são dois projetos importantes, em áreas de pesquisa representativas da unidade. O objetivo do primeiro é entender os mecanismos evolutivos de diversificação em um grupo de invertebrados especialmente relevante. O segundo tem por objetivo buscar um melhor entendimento dos processos ecológicos que regulam um ecossistema estuarino singular, constituindo ainda um esforço de preservação de uma área ameaçada por um projeto de expansão portuária.

4) Projeto Regular FAPESP: Collaborative analysis of the modes of Brazilian coastal oceanographic variability using the 'sistema de monitoramento da costa brasileira' (SIMCOSTA).

5) Projeto Regular FAPESP: A comparative study on the role of bottom-up control on the recruitment of marine invertebrates between temperate and sub-tropical regions

Tratam-se de duas iniciativas separadas que visam o estabelecimento de redes de colaboração internacional. O primeiro conta com a colaboração da Universidade de Dalhousie para o monitoramento em rede de condições oceanográficas costeiras, e o segundo é uma parceria com a Universidade de Southampton para o estudo de processos reguladores do recrutamento de invertebrados marinhos.

Produtos - São selecionados cinco artigos científicos que representam a pesquisa na unidade, publicados em periódicos relevantes na área e recebendo atenção destacada por nossos pares.

1) Bricaud A, Ciotti AM, Gentili B (2012) Spatial-temporal variations in phytoplankton size and colored detrital matter absorption at global and regional scales, as derived from twelve years of SeaWiFS data (1998-2009). *Global Biogeochem Cy* 26: GB1010

2) Christofoletti RA, Murakami VA, Oliveira DN, Barreto RE, Flores, AAV (2010) Foraging by the omnivorous crab *Pachygrapsus transversus* affects the structure of assemblages on sub-tropical rocky shores. *Mar Ecol Prog Ser* 420: 125-134

3) Fehlauer-Ale KH, Mackie JA, Lim-Fong GE, Ale E, Pie MR, Waeschenbach A (2014) Cryptic species in the cosmopolitan *Bugula neritina* complex (Bryozoa, Cheilostomata). *Zool Scr* 43: 193-205

4) Kitahara MV, Stolarski J, Cairns SD, Benzoni F, Stake JL, Miller DJ (2012) The first modern solitary Agariciidae (Anthozoa, Scleractinia) revealed by molecular and microstructural analysis. *Invertebr Syst* 26: 303-315

5) Netto SA, Fonseca G, Gallucci F (2010) Effects of drill cuttings discharge on meiofauna communities of a shelf break site in the southwest Atlantic. *Environ Monit Assess* 167: 49-63

2.9.1.3 Descreva a evolução da produção científica, tecnológica e artística da Unidade nos últimos 5 anos (artigos, livros, patentes, curadorias, exposições e outras).



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

R: Como em muitas outras áreas do conhecimento, a produção científica em Biologia Marinha é melhor avaliada pela quantidade e qualidade da publicação de artigos em periódicos indexados. Uma pesquisa nos portais Scopus e Web of Science, por endereço dos autores, mostra uma evolução exponencial clara na produtividade científica desde 1983 até o presente. Os anos de 2010 a 2014 são os anos de maior produtividade, em termos do número de artigos publicados, variando de 19 a 37 (Scopus) ou de 11 a 26 (ISI), sendo que o ano de 2014 foi o mais produtivo para as duas bases de dados, indicando que a tendência de crescimento ainda está em curso.

É importante também salientar que a distribuição dessa produção, nas diferentes linhas de pesquisa (conforme definido acima), tem mudado significativamente ao longo do tempo. Numa análise restrita às publicações ISI, mas considerando todo o registro desde 1980, o perfil da produção do CEBIMar pode ser separado em 4 fases distintas. De 1980 a 1994, 90% da produção gerada se enquadra na linha de pesquisa 'História Natural e Biologia do Desenvolvimento' (HNBD). Durante esse período, há uma contribuição muito significativa de trabalhos em fisiologia, principalmente osmorregulação, comportamento, ciclos biológicos e fisiologia da reprodução. Numa segunda fase, de 1995 a 2004, embora a participação da produção em HNBD tenha sido ainda a principal (58%), a fração das publicações em 'Evolução, Sistemática e Biogeografia' (ESB) ganhou importância (37%), enquanto que a participação de publicações em 'Ecologia' (ECO) se mantinha ainda muito baixa (5%). Na terceira fase, correspondente ao quinquênio entre 2005-2009, a distribuição da produção científica se torna mais equitativa. Nesse período, a linha de pesquisa em ESB se torna a mais importante (59%), seguida por HNBD (27%). Embora ainda a linha menos representativa, a produção relativa em ECO torna-se mais relevante (14%) nessa terceira fase, e ocupa a primeira posição na quarta fase (47%), correspondente ao quinquênio a que se refere este relatório (2010-2014). As contribuições das demais áreas foram 40% e 13%, para ESB e HNBD, respectivamente. Ressalta-se, portanto, que a tendência é que a pesquisa na unidade se mantenha balanceada, com uma distribuição mais equilibrada entre as principais áreas de atuação. A apresentação de trabalhos em congresso e a publicação de livros são outros indicadores importantes da produção da unidade. Docentes e pesquisadores de pós-doutorado vinculados ao CEBIMar são responsáveis pela apresentação de 35 trabalhos em eventos científicos internacionais e 31 trabalhos em eventos nacionais, e pela publicação de 27 capítulos de livros e um livro durante o período (2010-2014). Informações mais detalhadas da produção da unidade podem ser encontradas em <http://cebimar.usp.br/index.php/pt/menupesquisa/atividades-e-producao/dados-plataforma-lattes.html>. Exposições e curadorias são tratadas pela unidade como extensão universitária.

2.9.1.4 Quais os indicadores utilizados pela Unidade para a avaliação da relevância da produção científica e tecnológica (número de citações no ISI, Scimago, Scopus, impacto das revistas e outros, patentes depositadas e licenciadas)? Descreva a evolução dos principais indicadores neste período.

R: Os principais indicadores de produtividade científica na unidade referem-se à quantidade e qualidade dos trabalhos publicados. Embora não haja nenhum indicador perfeito, o número de citações é reconhecidamente um parâmetro que mede a relevância de qualquer obra. No caso de publicações recentes, para as quais ainda é difícil determinar a sua real influência, o fator de impacto dos periódicos onde foram publicadas é usado como uma estimativa de sua importância futura.

Mais uma vez com base em artigos ISI, uma análise detalhada de todos os trabalhos publicados no período mostra que o aumento de produtividade é devido ao aumento do número de artigos e não ao aumento da qualidade de cada artigo. Enquanto que o número de artigos publicados cresceu de 11 em 2010 para 26 em 2014, o fator de impacto médio desses manuscritos oscilou sem uma tendência clara em torno de um valor médio de 1.81, sendo o menor valor registrado em 2011 (1.41) e o maior em 2010 (1.99). Dessa maneira, a somatória anual do impacto da produção da unidade cresceu gradualmente de 21.9 a 49.3, somando 161.2. Se levarmos em consideração que o total de citações a publicações do CEBIMar em 2014 foi de 214 (o valor anual mais alto registrado), esse impacto adicional poderá significar um salto quantitativo importante.

O desafio da unidade para os próximos anos é investir principalmente na qualidade da produção bibliográfica. Embora o impacto médio das publicações durante o período seja bom (correspondente a



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

uma publicação Qualis A2, pelos critérios da CAPES para a grande área 'Biodiversidade'), esse número está estável, não acompanhado as tendências de melhoria de tantos outros parâmetros. As atividades do Núcleo de Pesquisas em Biodiversidade Marinha, assim como o funcionamento do novo programa de pós-graduação a ser iniciado na unidade, deverão ter um efeito muito positivo nesse quesito.

2.9.1.5 Descreva a evolução de artigos científicos publicados no período, pela Unidade, com colaborações de pesquisadores de Universidades do Exterior. Qual é o percentual desses trabalhos em relação ao total publicado pela Unidade?

R: Em conformidade com a abordagem utilizada acima, essa tendência pode ser melhor apreciada quando levada em conta a série histórica desde 1980 (neste caso considerando intervalos de 5 anos). O percentual de artigos assinados em coautoria com pesquisadores afiliados a instituições estrangeiras mostrou inicialmente uma tendência crescente gradual; de 0% em 1980-1984 a 18% em 1995-1999. Nos dez anos seguintes, esse percentual subiu rapidamente, atingindo 41% em 2000-2004 e 66% em 2005-2009. No quinquênio a que se refere este relatório, o percentual de trabalhos com participação de colegas de universidades do exterior foi de 53%. Se analisado de ano a ano, esses números oscilaram de 35% (2011) a 63% (2012), sem haver uma tendência clara no período.

Se considerados de forma independente, esses números sugerem que a colaboração de pesquisadores estrangeiros deve ter chegado a um platô, por volta dos 40 a 60%, mas há razões para prever ainda um aumento da colaboração internacional nestes termos. A criação de um programa de pós-graduação com base na unidade, assentada em parte em uma rica rede de colaborações internacionais, assim como os investimentos das agências de fomento em prol da internacionalização da ciência brasileira em geral (ex. programa 'Ciência sem Fronteiras', CNPq), e paulistana, em particular (incremento do número de chamadas para ações bilaterais, fomento à mobilidade discente via BEPE, etc.), devem elevar ainda esse número.

2.9.1.6 Qual é a política científica da Unidade?

R: A missão do CEBIMar em pesquisa é 'realizar pesquisas científicas e tecnológicas no âmbito da biologia marinha e ciências marinhas em geral'. Nesse sentido, a política científica do CEBIMar é criar as condições necessárias para fortalecer as linhas de pesquisa já existentes e buscar meios de implementar novas frentes de investigação em áreas ainda sub-representadas. Tendo consciência que o CEBIMar ainda é uma unidade em crescimento, esse é um objetivo a longo prazo, o qual depende da contratação de novos docentes com atuação expressiva em áreas-chave.

2.9.2.1 Comente a participação da Unidade em redes temáticas e projetos acadêmicos (CEPIDs, INCTs, Temáticos, Pronex, e Projetos Integrados do CNPq, Projetos do PADCT, FINEP etc.) e a sua interação com os setores público e privado.

R: Conforme mencionado acima, há atualmente a participação de docentes do CEBIMar em dois projetos temáticos FAPESP, sendo que em um deles o docente é o pesquisador responsável, e em outro um dos pesquisadores principais. A participação dos docentes do CEBIMar foi ainda fundamental para a elaboração de um dos subprojetos submetidos e aprovados na Chamada Pública MCTI/FINEP/CT-INFRA de 2013. Esse subprojeto, intitulado, 'Capacitação para o estudo do mar profundo - veículo submersível de operação remota (ROV) para a USP', teve um orçamento recomendado de R\$ 2.688.000,00, possibilitará a amostragem da coluna de água até habitats bentônicos de profundidade até 1.500 m, inviável com o instrumental que dispomos atualmente.

A participação nessas iniciativas de grande porte tem estimulado a interação do CEBIMar com outros setores, principalmente no que diz respeito a ações de gestão costeira e preservação ambiental. A unidade, assim como as instituições parceiras, tem divulgado amplamente vários dos resultados de pesquisa resultantes dessas iniciativas, inclusive em mídias de massa com impacto nacional. Dessa



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

maneira, a unidade tem interagido frequentemente com o ministério público e com diferentes organizações, governamentais ou não, envolvidas em políticas ambientais.

2.9.2.2 Informe os Núcleos e/ou Centros vinculados à Unidade. Qual é a contribuição dos mesmos para o desenvolvimento acadêmico da Unidade?

R: Na unidade funciona o Núcleo de Pesquisas em Biodiversidade Marinha, e sua contribuição para o desenvolvimento acadêmico da unidade é fundamental. Sua missão é descrita em seis principais pontos (<http://npbiomar.cebimar.usp.br/index.php/pt/sobre-o-np-biomar>), sendo que três deles referem-se a essa contribuição. São eles:

- 1) Definir estratégias necessárias para obter avanços significativos em áreas básicas, tais como: evolução, ecologia, bio e filogeografia e biologia da conservação. Criar o ambiente acadêmico adequado para estimular a produção de ciência multidisciplinar e evitar a fragmentação do conhecimento;
- 2) Capacitar o Centro de Biologia Marinha para atender à nova demanda: criar novos laboratórios para viabilizar a pesquisa em bioprospecção no centro e espaços adequados para reuniões do grupo de pesquisa, seminários e workshops;
- 3) Promover o livre trânsito de alunos e pesquisadores profissionais pelos diferentes laboratórios, estimular a co-orientação de teses por docentes com experiência em diferentes áreas do conhecimento e tornar a participação de estudantes em seminários do grupo como atividades curriculares regulares; Conforme explicado acima, esse comprometimento levou, entre outras ações, à submissão de um novo programa de pós-graduação, o qual representa um avanço importante em cada um desses três pontos.

2.9.2.3 Qual a política para captação de recursos da Unidade? Quais os indicadores de sucesso?

R: Os recursos disponíveis na unidade foram obtidos principalmente através de propostas submetidas às principais agências que financiam a pesquisa no Estado de São Paulo - a FAPESP e o CNPq - em diferentes modalidades de auxílio. Entre elas, projetos temáticos, projetos regulares, ações de colaboração bilateral, vindas de professores visitantes, estágios no exterior, auxílios publicação, bolsas de produtividade em pesquisa, etc. Embora responda ainda por uma parcela menor dos recursos disponíveis, agências estrangeiras concedem recursos que beneficiam acadêmicos do CEBIMar de diferentes modos. Financiamento direto é concedido por instituições muito diversas, tais como a National Geographic Society (expedições científicas) e a rede de aquicultura do Quebec (mobilidade), havendo ainda benefício indireto pela colaboração em projetos de pesquisa com financiamento concedido por agências estrangeiras (ex. NSF - EUA; FCT - Portugal).

Embora os montantes outorgados sejam um parâmetro indiscutível de sucesso, principalmente por terem sido obtidos através de modalidades de auxílio muito concorridas (e viabilizado amplos projetos de pesquisa), a captação de recursos em diferentes agências e linhas de fomento mostra por vezes capacidade de identificar oportunidades favoráveis específicas. Um exemplo são os editais publicados diretamente pelo Ministério do Meio Ambiente para o estabelecimento de convênios de pesquisa, os quais propiciaram investimento expressivo na unidade durante o último quinquênio.

2.9.2.4 Quais as políticas da Unidade para apoio às atividades-fim (editoração de livros ou capítulos, artigos, patentes, outras publicações de pesquisa e criação de políticas públicas)?

R: Devido à pequena dimensão da unidade não existe na unidade um órgão de apoio à pesquisa, em termos de produção de material bibliográfico ou outras mídias. Para esse fim, os docentes envolvidos em produção de outros materiais científicos, além de artigos científicos, têm recorrido a fontes de financiamento externo com relativo sucesso. Em alguns casos, a própria universidade, nomeadamente a



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, tem auxiliado a publicação de materiais diversos.

2.9.2.5 Descreva o número e a evolução de pós-doutorandos e jovens pesquisadores apoiados por agências de fomento no período. Comente a evolução em relação ao período anterior.

R: Desde há vários anos o CEBIMar tem sido a unidade da USP apresentando o maior número de pós-doutorandos (PDs) por docente. Ainda assim, há razões para acreditar que esses números venham se tornar ainda mais favoráveis. De 2010 a 2014, os número de PDs aumentou consideravelmente. Em 2010 e 2011 havia 4 PDs vinculados ao CEBIMar e esse número cresceu muito nos restantes anos do período, especificamente 7, 8 e 10 PDs em 2012, 2013 e 2014, respectivamente. Durante este quinquênio, dois jovens pesquisadores FAPESP (JPs) finalizaram seus projetos na unidade, não havendo nenhum atualmente associado ao CEBIMar. Assim como para os PDs, há muita vontade da unidade de apoiar projetos de JPs, mas o espaço disponível, tanto em relação a salas como laboratórios, é hoje um fator limitante. Há a expectativa de construir um novo prédio na unidade, o qual será parcialmente custeado com verbas do Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade Marinha. Está em vias de finalização o projeto executivo desse edifício, faltando, no entanto, as verbas complementares para a sua construção.

2.9.2.6 Analise as atividades de pós-doutorado na Unidade, ou a perspectiva de implementá-las, bem como o impacto da produção científica dos pós-doutorandos na Unidade.

R: A atividade acadêmica de pós-doutorandos (PDs) na unidade é da maior importância. De todos os artigos ISI publicados no período a que se refere este relatório, 64% são assinados por PDs, dos quais 61% (ou 39% do total) como primeiros autores. O programa de PD do CEBIMar é certamente um dos pontos fortes da unidade. Brasileiros ou estrangeiros, os PDs atraídos pelo CEBIMar são pesquisadores de qualidade mundial. Uma vez na unidade, esses pesquisadores se integram rapidamente na comunidade acadêmica. Por via de regra, as colaborações se estendem além da relação com seus supervisores, sendo frequente a orientação, ou co-orientação de estudantes de diferentes níveis. Esse ambiente tem se mostrado ideal para a continuidade de suas pesquisas, desde a coleta de dados até à publicação. Um resultado surpreendente é que todos os PDs, ou JPs, egressos da unidade atuam hoje como profissionais em suas especialidades. Em sua grande maioria em universidades com forte atuação em pesquisa.

2.9.2.7 Além das atividades de pesquisa, a Unidade possui políticas de inclusão dos pós-doutorandos e jovens pesquisadores em atividades didáticas de Graduação e Pós-Graduação? Comente o impacto dessas atividades na produção científica dos pós-doutorandos.

R: Os pós-doutores do CEBIMar participam corriqueiramente de disciplinas de graduação optativas da unidade e disciplinas de pós-graduação de outras unidades, mas ministradas pelos docentes do CEBIMar. Essa experiência tem se mostrado de extrema valia para esses jovens pesquisadores ao se submeterem a provas didáticas de concursos públicos para o provimento de cargos docentes.

2.9.2.8 Indique as principais reuniões científicas organizadas pela Unidade.

R: O CEBIMar acolhe uma diversidade de workshops nacionais e internacionais, organizados por outras instituições, além de organizar algumas reuniões científicas regulares. A reunião científica de maior importância são os "Simpósios de Biologia Marinha", iniciados em 1975 e ocorrendo regularmente até 2003, somando 28 edições. Em 2014 foram começados os trabalhos para reativar o evento, sendo que a



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

próxima edição (a 29a) ocorrerá em novembro deste ano, como parte das celebrações do 60o aniversário da instituição.

O CEBIMar ainda organiza reuniões científicas informais, a cada quinze dias, que visam a discussão de novas ideias, a análise crítica de trabalhos de especial relevância, a apresentação de trabalhos de nossos acadêmicos, etc. Esses são os 'Café com Ciência' e os 'Cebimários' detalhados em outras seções deste documento.

## 2.9.2.9 Há alguma iniciativa para aperfeiçoar e expandir o programa de iniciação científica na Unidade?

R: Como referido em outras seções, o CEBIMar não conta com um curso de graduação próprio e os alunos de graduação que vêm ao CEBIMar para cursar disciplinas optativas não residem em São Sebastião. Esse cenário dificulta muito a expansão do programa na unidade. Nos últimos anos, o CEBIMar tem sido contemplado com um número de cotas anuais de bolsa variando entre 1 ou 2 bolsas. Os estudantes selecionados ou são de faculdades da região, ou vem de outras cidades, como São Paulo, aproveitando circunstâncias incomuns, como um período de um ou dois semestres durante os quais há muito poucos créditos a cumprir em disciplinas e é possível permanecer fora da unidade de origem por períodos mais longos. Na atual conjuntura não há como melhorar esse quadro.

## Cultura e Extensão

### 2.10.1.1 Qual é a política de Cultura e Extensão da Unidade?

R: O CEBIMar possui um histórico antigo e importante de atividades de Cultura e Extensão, sobretudo em relação a ações de divulgação científica e de educação ambiental - o que culminou na inclusão destas vertentes no seu Regimento. A contratação de um Educador para se dedicar integral e exclusivamente a atividades desta natureza demonstra o interesse e a tendência de o CEBIMar investir em projetos de extensão e popularização da Ciência.

A região onde está localizado o CEBIMar, o litoral norte do Estado de São Paulo, em parte por estar relativamente longe de centros geradores de conhecimento científico, apresenta um déficit de iniciativas de extensão e popularização da Ciência. Assim, nos últimos anos, o CEBIMar vem estreitando seus laços com a população do litoral norte, através de um Programa de Visitas Monitoradas, na produção de material de divulgação (folhetos impressos e conteúdos de diversas naturezas disponibilizados pela internet, como fotografias, vídeos, textos, jogos etc.), na organização de exposições presenciais e virtuais, na assessoria aos órgãos de defesa e policiamento do meio ambiente, e no atendimento a estudantes do ensino fundamental, médio e superior que consultam a biblioteca e o site institucional, trazendo suas dúvidas pessoalmente ou enviando-as por meio de correio eletrônico. A intensificação de tais atividades auxiliam a firmar o CEBIMar, junto ao público em geral, como a mais tradicional e uma das mais importantes instituições de ensino e pesquisa da região.

O CEBIMar tem participado de grande parte das iniciativas da PRCEU, gradativamente aumentando sua presença em programas como A Universidade e as Profissões, Semana de Arte e Cultura, A USP e a Terceira Idade, USP Legal e USP Convive na sua antiga modalidade.

O CEBIMar tem oferecido cursos de extensão, modalidade difusão, desde 1985, destinados a graduandos e graduados não somente da área de ciências biológicas, mas também de outras áreas de conhecimento, que buscam aprofundar seus conhecimentos em Biologia Marinha. Tais são oferecidos em período integral nas dependências do CEBIMar, promovendo uma experiência única aos participantes, que através de aulas teóricas e práticas em campo vivenciam exercício da pesquisa científica.

Cursos e projetos de cultura e extensão realizados pelo CEBIMar ou com seu apoio são submetidos ao Conselho Deliberativo para apreciação, julgamento de exequibilidade e aprovação final.

### 2.10.1.2 Descreva as principais atividades, programas e projetos de Cultura e Extensão da

---



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

Unidade e sua evolução nos últimos 5 anos.

- R: a) Programa de Visitas Monitoradas ao CEBIMar: O programa, que ocorre continuamente há cerca de 30 anos, foi recentemente aprimorado, ganhando espaço físico e recursos humanos exclusivos. Assim, o atendimento passou de 200 pessoas por ano para cerca de 1000.
- b) Site Institucional: O CEBIMar difunde suas atividades por meio de textos e material multimídia disponíveis no seu site (<http://www.usp.br/cbm>) e em outros sites a ele ligados, como o Banco de Imagens de Biologia Marinha - Cifonauta (<http://cifonauta.cebimar.usp.br/>), que disponibiliza imagens geradas pelas atividades realizadas no Centro. Desde seu lançamento em setembro de 2011 o Cifonauta conta com mais de 120 mil usuários e cerca de 600 mil visualizações de páginas.
- c) A exposição "Vida, mar e muita história pra contar - a origem da biodiversidade nos oceanos" foi idealizada com o objetivo de apresentar a origem e diversificação da vida nos oceanos, por meio de painéis e objetos interativos, sob a orientação de monitores. Todos os conteúdos gerados encontram-se no site <http://www.usp.br/cbm/expovida/>, com versões em português e inglês. Desde a sua inauguração, em 2008, a exposição foi montada em dez ocasiões (5 municípios de 3 estados). Ao todo cerca de 75 mil pessoas visitaram a exposição.
- d) Clube de ciências: Uma parceria do CEBIMar com uma escola pública municipal, estabelecida em 2013, o clube objetiva apresentar o método científico de modo simplificado, promover a pesquisa e interação entre os alunos. Pretende-se que o Clube seja um dos canais para selecionar candidatos para bolsas de iniciação científica, como o Programa de Iniciação Científica Júnior do CNPq.
- e) Mutirões de Limpeza de Praias: O CEBIMar participa anualmente da iniciativa "Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias" organizado pela ONG "The Ocean Conservancy". O evento objetiva a conscientização da população sobre problemas ambientais, e registra dados sobre quantidade e tipo de resíduos lançados ao mar, fornecendo subsídios para o planejamento de políticas e ações de mitigação do problema.
- f) Orientação Profissional: O CEBIMar oferece orientação profissional a jovens do ensino médio o ano todo, através das visitas monitoradas e no contexto das iniciativas "A Universidade e as Profissões" e "Feira das Profissões", ambas da PRCEU.
- g) Biblioteca: Atende a comunidade acadêmica e externa, incluindo alunos e docentes do ensino médio e superior de escolas e faculdades da região, que podem usufruir do acervo especializado (~4.475 livros, 620 teses, 19.245 fascículos de periódicos, 6.983 separatas, 1.066 outros tipos de materiais), além de fontes de informação geradas pelo CEBIMar. O atendimento remoto, por meio de pesquisas em banco de dados disponíveis na internet ou respostas a mensagens eletrônicas, amplia o público atendido.

### 2.10.1.3 A Unidade se utiliza de indicadores para avaliação das atividades de Cultura e Extensão?

R: São aplicados questionários, na forma de formulários, para os visitantes do programa de visitas monitoradas. As respostas com relação à abordagem didática, conteúdo apresentado e ambiente são tabuladas e utilizadas como índices indicadores de pontos a serem aperfeiçoados. Adicionalmente, faz-se a compilação do número de acessos aos sites geridos pelo CEBIMar, além da localização dos usuários. Para os participantes de cursos, são aproveitados os dados constantes nos formulários de avaliação de cursos da PRCEU, que são utilizados para melhoria tanto no âmbito didático e físico da unidade. Além disso, através dos dados de uma pesquisa de satisfação preenchida pelos participantes ao final de cada edição dos cursos, o CEBIMar detecta gargalos e promove melhorias nos diversos setores que interagem com as atividades de cultura e extensão.

A demanda pelos cursos oferecidos indica a adequação dos conteúdos e propostas oferecidas à comunidade interna e externa à USP. O número de alunos que procuram estes cursos reflete a aceitação dos mesmos e a adequação dos conteúdos às expectativas criadas.

O número de alunos que solicitam estágios no CEBIMar, seja nos períodos de férias, seja ao longo do período letivo, também indicam o quanto as atividades desenvolvidas no Centro atuam como atrativo para a opção profissional da futura geração de profissionais que atuarão na área da biologia marinha.



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

2.10.1.4 Indique qual o impacto das atividades de Cultura e Extensão realizadas na Unidade, em termos de benefícios efetivos ou potenciais.

R: O CEBIMar tradicionalmente objetiva, com suas atividades de extensão, despertar, em estudantes, professores e no público em geral, o interesse pelas ciências marinhas, além de difundir e popularizar a cultura científica e conscientizar as pessoas sobre os problemas socioambientais atuais. Esse aspecto é extremamente importante considerando-se que a região na qual a Unidade está inserida (litoral norte do Estado de São Paulo) possui ambientes terrestres e marinhos ainda relativamente bem preservados que sofrem com pressões ambientais de várias naturezas (especulação imobiliária, comércio marítimo-portuário, atividades pesqueiras) e tem o CEBIMar e a base do Instituto Oceanográfico da USP em Ubatuba praticamente como os únicos representantes de instituições públicas de ensino e pesquisa na região.

Como exemplo, as visitas monitoradas para escolas e o projeto Clube de Ciências são atividades de Cultura e Extensão voltadas aos jovens que objetivam suscitar neste público o interesse pela cultura científica e o senso crítico frente aos vários problemas socioambientais da região. Tais alunos carecem de atividades extracurriculares que expandam seu conhecimento e engajamento científico-ambiental para fora dos muros das escolas, papel que o CEBIMar exerce quase que isoladamente na região.

2.10.1.5 A Unidade possui uma política de valorização das ações de Cultura e Extensão no cômputo das atividades docentes? Comente.

R: Como representante único da Universidade de São Paulo no Litoral Norte paulista, o CEBIMar representa um ator imprescindível no processo transformador da sociedade na região. Seus docentes têm se envolvido cada vez mais em atividades educativas, culturais e científicas que fortalecem a relação entre a USP e a sociedade.

2.10.2.1 Relacione as principais atividades de formação profissional e educação continuada, informando a quantidade de edições e número de participantes (informe os valores quando houver captação de recursos):

a) Curso de Especialização

R: Não se aplica.

b) Curso de Aperfeiçoamento

R: Não se aplica.

c) Curso de Atualização

R: Não se aplica.

d) Atividade de Residência

R: Não se aplica.



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

## e) Prática Profissionalizante

R: Não se aplica.

2.10.2.2 Qual é a importância e quais são as consequências/impactos da participação da Unidade em assessorias, consultorias e prestação de serviços especializados a instituições públicas, privadas, entidades científicas e outras organizações da sociedade? Relacione os convênios e contratos geridos pela Unidade nos últimos anos (com escopo, prazo e valor).

R: Os docentes do CEBIMar fazem parte de vários colegiados e de iniciativas na área de conservação e meio ambiente do Litoral Norte do Estado de São Paulo. A representação no Conselho Consultivo do Núcleo São Sebastião do Parque Estadual da Serra do Mar permite ao CEBIMar auxiliar na tomada de decisão das atividades de gestão da Unidade de Conservação (UC). Também através da participação no Grupo de Trabalho de licenciamento de empreendimentos (GT Licenciamento), o CEBIMar contribui no processo de análise dos impactos ambientais resultantes da implantação dos empreendimentos de infraestrutura viária atualmente planejados para o litoral norte e que podem afetar a UC.

As atividades exercidas no Conselho Consultivo da Estação Ecológica Tupinambás e no seu GT Licenciamento, possibilitam, como no colegiado anterior, auxiliar na gestão desta UC marinha e contribuir no processo de formulação do seu Plano de Manejo, além da análise dos impactos ambientais resultantes de grandes intervenções, como a implantação de infraestrutura e exploração de combustível fóssil na área do Pré-Sal, entre outros.

O CEBIMar participa também do Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte, contribuindo na gestão da UC e no processo de formulação do seu Plano de Manejo, além da análise dos impactos ambientais resultantes, por exemplo, da ampliação do Porto de São Sebastião e a exploração do Pré-Sal. Destaca-se que a participação do Centro nesse Conselho é essencial, pois suas instalações estão integralmente incluídas na área de preservação denominada ARIE São Sebastião.

Ademais, o CEBIMar tem representantes em outros colegiados ou grupos de trabalho: 1) Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de São Sebastião (COMDURB; Secretaria do Meio Ambiente de São Sebastião); 2) Grupo Setorial de Coordenação do Gerenciamento Costeiro do Litoral Norte (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo); 3) Mesa de Diálogo do Observatório Litoral Sustentável do Litoral Norte (atividade resultado de convênio entre a PETROBRAS e o Instituto Pólis), através dos quais pode participar da análise de grandes empreendimentos e de seus processos de licenciamento, da discussão do planejamento de uso e ocupação do território do Litoral Norte, do acompanhamento das atividades e de informações da região e a execução das ações previstas nas agendas de Desenvolvimento Sustentável para o Litoral Norte de São Paulo.

Assim, através da representação junto aos colegiados supracitados, o CEBIMar participa das atividades dos foros regionais, da tomada de decisões para proteger a diversidade biológica e os ambientes marinhos, disciplinar o processo de ocupação do território, assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais e contribuir para os planos de ação no município de São Sebastião e no litoral norte do Estado de São Paulo.

2.10.2.3 Qual produção docente da Unidade no tocante às atividades de educação e divulgação científica, artística, cultural, técnica ou tecnológica, informando a quantidade de edições e número de participantes:

## a) Curso de Difusão

R: Os cursos de difusão oferecidos anualmente pelos docentes do CEBIMar, em geral ministrados em período integral, são eminentemente práticos, com atividades intensivas de laboratório e de campo. No período compreendido entre 2010 e 2014 foram oferecidos 15 cursos de difusão para um total de 144



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

participantes.

b) Programa de Atualização

R: Não se aplica.

c) Projetos dirigidos à educação básica

R: Não se aplica.

d) Exposições e feiras

R: Exposição científica: "Vida, mar e muita história pra contar - a origem da biodiversidade nos oceanos" (2010 - 2013) (<http://www.usp.br/cbm/expovida/>).

e) Textos, material didático ou outros produtos voltados para a comunidade externa à Universidade.

R: 1) Notícias veiculadas por meio do site "Notícias CEBIMar" (<http://noticias.cebimar.usp.br/>): 125 "clippings de notícias" (links de notícias relacionadas à área de Biologia Marinha divulgadas em outros sites); 151 notícias (notas escritas pelo CEBIMar sobre eventos, oportunidades de estudo ou trabalho, divulgação de pesquisas científicas); 3 (três) artigos de divulgação científica, sobre projetos de pesquisa apoiados ou desenvolvidos pelo CEBIMar.

2) Folhetos produzidos (disponíveis em <http://cebimar.usp.br/index.php/pt/edicoes-do-cebimar.html>):

- CEBIMar/USP: investigando a vida marinha / Texto: Alvaro E. Migotto; Cláudio G. Tiago; Valéria F. Hadel; Isabel Palumbo; Fotos: Alvaro E. Migotto; Valéria F. Hadel; Joseilto M. de Oliveira. São Sebastião, SP: CEBIMar/USP, 2007. Tiragem: Em 2010: 5.000 exemplares; 2011: 5.000 exemplares; 2012: 3.000 exemplares.

- Centro de Biologia Marinha da Universidade de São Paulo (CEBIMar/USP) / Texto: Augusto Flores. Fotos: Ana P.V. de Paiva, Alvaro Migotto, Luciano Abel e Clevison Batista. São Sebastião, SP: CEBIMar/USP, 2013. Tiragem: 2013: 10.000 exemplares.

- Plâncton: pequenos gigantes / Elaborado por Alvaro Esteves Migotto, Bruno C. Veluttini, Luciano D.S. Abel, Alberto Lindner. São Sebastião: CEBIMar/USP, 2013. 2 p. Tiragem: 2013: 10.000 exemplares.

- Animais Marinhos: prevenção de acidentes e primeiros cuidados/ Elaborado por Alvaro Esteves Migotto, Vidal Haddad Junior e Shirley Pacheco. São Sebastião: CEBIMar/USP, 2008. 2 p. Tiragem: 2012: 3.000 exemplares; 2013: 6.000 exemplares.

- Animais Marinhos Peçonhentos: prevenção de acidentes e primeiros cuidados/ Elaborado por Alvaro Esteves Migotto, Vidal Haddad Junior e Shirley Pacheco. 2ª. Ed. São Sebastião: CEBIMar/USP, 2015. 2 p. Tiragem: 2015: 6.000 exemplares.

3) sites:

- Cifonauta: Banco de Imagens de Biologia Marinha (<http://cifonauta.cebimar.usp.br/>) - criado por docente e estudantes ligados ao CEBIMar, o banco disponibiliza um acervo de mais de 10 mil imagens e vídeos, produzidas sobretudo a partir das atividades de ensino e pesquisa realizadas no CEBIMar, para uso livre, desde que sem fins comerciais.

2.10.2.4 Qual é a participação dos estudantes de Graduação e Pós-Graduação nos programas de extensão da Unidade?



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

R: A participação de estudantes ocorre a diferentes níveis, em sua maioria em regime de colaboração durante eventos regulares de extensão:

1. Feiras das Profissões, com a participação de funcionários não docentes e pós-graduandos, cujas atividades desenvolvidas pela equipe resumem na explanação das atividades, áreas de atuação e mercado de trabalho do Biólogo Marinho e sua relação com a Biologia, Oceanografia, além da menção da infraestrutura e suporte do CEBIMar para com a pesquisa, ensino e extensão universitária.

2. Os "CEBIMários", ou Seminários do CEBIMar tem por objetivo divulgar os resultados dos projetos de pesquisa apoiados pelo Centro ou compartilhar conhecimentos entre os docentes do CEBIMar e docentes/pesquisadores visitantes. Tratam-se de apresentações orais realizadas por pesquisadores participantes de projetos apoiados pelo CEBIMar ou docentes/pesquisadores visitantes, nas quais são divulgados os resultados parciais ou finais dos projetos de pesquisa ou compartilhadas informações de temas relevantes para as pesquisas desenvolvidas no Centro.

3. Participação de estudantes na Comissão de Gestão e Educação Ambiental do CEBIMar, ligada ao Programa USP Recicla da Superintendência de Gestão Ambiental da USP. A referida Comissão discute, com base na articulação de seus componentes, temas relativos à gestão ambiental do CEBIMar, aborda propostas para sanar problemas da área e age junto à comunidade interna mediante sugestões aplicadas e aprovadas pela Diretoria.

2.10.2.5 Informe os Núcleos e Centros de Cultura e Extensão vinculados à Unidade e qual a sua contribuição para o seu desenvolvimento acadêmico.

R: Não se aplica.

## Internacionalização

2.11.1 Analise as atividades da internacionalização para as atividades-fim e o impacto sobre o desempenho da Unidade nos últimos 5 anos.

R: A internacionalização da pesquisa e da docência do CEBIMar é um fato. A colaboração com instituições de fora do país, conforme mencionado acima, é resultado de interesses convergentes em áreas relevantes da Biologia Marinha, os quais levam à produção de conhecimento científico relevante. Sendo que várias das ações de colaboração em pesquisa incluem ainda a corresponsabilidade de disciplinas de pós-graduação, nossos estudantes têm a oportunidade de discutir conteúdos originais com cientistas cuja competência é reconhecida internacionalmente.

Dessa maneira, as atividades de pesquisa no laboratório e a discussão de conceitos teóricos em sala de aula são duas atividades de um único processo. Independentemente das diretrizes seguidas para intensificar estas ações de colaboração, essa é a política de internacionalização que desejamos manter na unidade.

É possível, portanto, afirmar que o impacto da internacionalização nas atividades-fim da unidade é substancial e muito positivo. Detalhes sobre o efeito da internacionalização da pesquisa e sobre a formação de estudantes estão detalhados mais acima nas seções dedicadas à 'Pesquisa' e 'Pós-Graduação'.

2.11.2 Indique e analise as modalidades discente, docente e administrativa.

R: Embora a internacionalização da unidade tenha favorecido indiretamente as condições da pesquisa científica, em termos de insumos, serviços e equipamentos, através do acesso a uma rede laboratorial diversificada, os benefícios maiores para docentes e alunos se dão através de ações de mobilidade. A experiência mostra que é durante essas visitas, sejam elas de acadêmicos estrangeiros ao Brasil, ou vice-versa, quando se dão as melhores condições para o trabalho intelectual necessário à análise de dados e redação de artigos a ser submetidos à publicação.



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

O impacto da internacionalização na área administrativa da unidade é certamente de menor importância. É possível, porém, que a celebração de convênios institucionais específicos, os quais poderão ocorrer nos próximos anos, implique numa aproximação maior da diretoria das unidades envolvidas e, portanto, dos quadros técnico-administrativos. Tal aproximação sem dúvida levaria ao aprimoramento profissional desses servidores.

2.11.3 Identifique os desdobramentos das iniciativas (workshops, missões, mobilidades, acordos) internacionais.

R: Os desdobramentos dessas iniciativas foram detalhados em seções anteriores deste documento, como, por exemplo, a intensa mobilidade de estudantes e docentes em ambas as direções, a participação elevada de autores afiliados a instituições parceiras nas publicações assinadas por acadêmicos do CEBIMar (internacionalização da ciência), e a colaboração na docência, em direção a uma formação unificada do corpo discente de instituições parceiras.

2.11.4 Identifique a existência de estratégias internacionais.

R: Conforme discutido acima, as ações de colaboração que projetaram recentemente o CEBIMar no cenário internacional foram realizadas no âmbito dos grupos de pesquisa coordenados pelos docentes, não seguindo a uma estratégia internacional da unidade. Contudo, é já possível identificar algumas ações institucionais que podem não somente fortalecer as parcerias já estabelecidas, como também abrir novas oportunidades de cooperação. Uma delas seria criar acordos acadêmicos entre o CEBIMar e as principais instituições parceiras que permitissem a dupla titulação de graus (especialmente o mestrado e doutorado). Essa seria uma evolução natural do programa em Biodiversidade Marinha que pretendemos iniciar em breve. A outra seria ampliar as ações de cooperação que já ocorrem na unidade para acordos interinstitucionais que possibilitem, por exemplo, obter fontes de financiamento alternativas e facilitar a elaboração de projetos interdisciplinares.

2.11.5 Identifique as principais demandas de gestão e infraestrutura para atender às estratégias de internacionalização da Unidade.

R: Como qualquer forma de expansão de programas acadêmicos, existe demanda por mais espaço laboratorial e, principalmente, mais claros docentes para viabilizar propostas em áreas científicas ainda sem representação expressiva no CEBIMar. Além disso, é importante qualificar quadros técnico-administrativos para atender melhor a comunidade estrangeira que frequenta a unidade, começando com um melhor domínio da língua inglesa.

## PLANO INSTITUCIONAL (METAS E AÇÕES)

### Plano Institucional (Metas e Ações)

3.1.1 Relacione e comente as principais metas e ações propostas pela Unidade para períodos de médio e longo prazos (5 e 10 anos) referentes a:

a) Gestão;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos). Divisão de responsabilidades entre processos Administrativos e Financeiros.

A1. Estruturação de procedimentos das áreas administrativa e financeira; Capacitação para

---



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

procedimentos; Estabelecimento de interação entre os processos administrativo e financeiro.

M2 (5 anos). Estabelecimento de procedimentos para processos cíclicos, como compras e manutenções periódicas.

A2. Levantamento histórico e estudo das demandas; Informatização dos procedimentos.

M3 (5 anos). Informatização das demandas acadêmicas e conexão com procedimentos administrativos e financeiros.

A3. Levantamento da rede de ações envolvendo atividades acadêmicas; Simplificação de processos; Criação de sistema de gerenciamento com adequação periódica.

M4 (5 anos). Reestruturação do regimento interno para permitir maior eficiência.

A4. Articular a apreciação e aprovação da proposta de regimento; Fazer acompanhamento periódico da pertinência e eficiência das novas normas.

## b) Infraestrutura;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos). Aumento 20% da área destinada às atividades-fim.

A1. Reorganização dos espaços; Concentração dos serviços administrativos em um edifício, liberando áreas úteis para atividades-fim ora ocupadas; Reestruturação do sistema de coleta e disponibilização de água nos laboratórios; Reestruturação da área destinada à extensão (visitação); Concluir projetos executivos para consolidar as ampliações no período de 10 anos (ex. Novo edifício de pesquisa; Pier flutuante; Edifício de uso acadêmico, biblioteca e visitação, junto à entrada).

M2 (10 anos). Aumento de 60% da área destinada às atividades-fim.

A2. Construção de um Edifício de pesquisa, Pier flutuante, Área acadêmica junto à entrada.

M3 (10 anos). Ampliação da área do terreno do CEBIMar.

A3. Estruturar projeto acadêmico para destinação da área pretendida; Buscar parcerias para comprar de áreas circunvizinhas (p. ex., Reitoria, Sistemas de compensação; Parcerias acadêmicas).

M4 (5 anos). Adequações de acessibilidade e sustentabilidade da infraestrutura.

A4. Concluir projetos executivos de acessibilidade para áreas externas e laboratórios e efetivar sua construção; Efetivar projetos de sustentabilidade de resíduos líquidos e sólidos; Promover atividades de reuso de recursos hídricos e tratamento de esgotos.

M5 (10 anos). Adequação da área de alojamento para aumento do número de apartamentos.

A5. Promover projeto executivo com a destinação de um prédio apenas para alojamentos, readequando a área hoje em uso como auditório (isso ocorrerá apenas após a construção do Edifício Acadêmico, junto à Rodovia); Iniciar a renovação da área.

M6 (5 & 10 anos) Melhoria da infraestrutura do parque de equipamentos de pesquisa e ensino, como por exemplo na aquisição de equipamentos ópticos (p. ex., microscopia eletrônica de varredura; microscopia confocal); embarcações; sistemas de automação de coletas de dados abióticos; ampliação do laboratório de molecular, etc.

A6. Concluir projeto de prioridades de infraestrutura relacionados às linhas de pesquisa e ensino; Usar oportunidades de editais públicos e privados para melhora do parque de equipamentos.

## c) Servidores técnicos e administrativos;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos). Plena capacidade de atendimento em língua estrangeira.

A1. Capacitação dos servidores com cursos de língua inglesa; Exposição gradual dos servidores ao cotidiano de lida com estrangeiros.

M2 (5 anos). Suprir claros funcionais de serviços providos por servidores próprios/terceirizados, sendo os mais importantes os de Vigilância, Cozinha; Manutenção e Técnicos de Laboratório.

A2. Avaliar e planejar possibilidades para o serviço de refeições; Buscar apoio para serviços de manutenção periódicos (ex., áreas verdes e podas, limpeza externa, etc.); Planejar demanda exata para proteção patrimonial; Qualificar e justificar aumento do número de técnicos de laboratório para



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

atendimento às áreas de pesquisas e ensino, inclusive do Programa de Pós-Graduação. M3 (10 anos). Pleno funcionamento e gerenciamento do Programa de Pós-Graduação. A3. Estruturação gradual de seção acadêmica de apoio à pós-graduação; Incremento e capacitação de servidores nesta área específica.

## d) Corpo docente;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos & 10 anos). Atingir o número de 10 docentes ativos exclusivos.

A1. Consolidar o programa de pós-graduação; Definir prioridades de pesquisa e formação dos alunos; Solicitar e justificar a necessidade dos novos docentes.

M2 (5 anos & 10 anos). Atingir a proporção de 20% dos docentes com o nível de Professor Titular (média da USP).

A2. Definir áreas com necessidade de liderança em pesquisa e ensino na USP e no país; Solicitar e justificar a necessidade dos novos claros.

## e) Processos de ensino e aprendizagem;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos). Incorporar habilidades relacionadas ao uso de tecnologias avançadas como microscopia confocal e automação de dados ambientais.

A1. Planejamento da modernização do parque de equipamentos (ver acima); Revisão de conteúdos e habilidades.

M2 (5 anos). Incrementar número de cursos oferecidos em idioma inglês, integrando professores estrangeiros.

A2. Otimizar rede de pesquisa e seus recursos para incluir formação de alunos; Identificar expertises a serem desenvolvidas; Integrar alunos brasileiros com os colaboradores estrangeiros.

M3 (10 anos). Definir e estruturar disciplinas básicas e obrigatórias do programa de Pós-graduação.

A3. Avaliar periodicamente o programa de pós-graduação; Caracterizar as disciplinas que se provarem estruturantes e básicas e, com quadro docente expandido, oferece-las anualmente ao estudantes.

M4 (10 anos). Integrar cursos com acompanhamento à distância.

A4. Caracterizar disciplinas com conteúdo prático compatível com o ensino à distância; Operacionalizar a estrutura de oferecimento; Estruturar disciplinas; Oferecer disciplinas.

## f) Corpo discente;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos & 10 anos). Contar com corpo discente próprio associado à Pós-Graduação e estágios de graduação - expectativa de atingir ~20 alunos (5 anos) e ~100 alunos (10 anos) durante todo o período.

A1. Estabelecimento do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Marinha; Recrutamento de estudantes; Incremento da infraestrutura física, humana e logística.

## g) Graduação;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos). Buscar integração curricular e corresponsabilidade de cursos com unidades-afins.

A1. Analisar colaboração histórica de docentes do CEBIMar com os de unidade-afins; Identificar possibilidade e sanar deficiências logísticas para oferecimento de disciplina com essas unidades.

M2 (10 anos). Com o aumento do quadro docente, ampliar o portfólio de cursos oferecidos em 100%, e formar o dobro de alunos em nossos cursos.



# Avaliação Institucional USP

2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

A2. Após as ações de incremento do número de docentes e da área de trabalho, planejar as demandas de formação específicas agregadas à pesquisa realizada na instituição e oferecer cursos nas áreas relacionadas a esta.

M3 (10 anos). Atingir autossuficiência física, logística e recursos humanos para o Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Marinha.

A3. Relacionadas aos incrementos logístico, de infraestrutura e de contratação apresentados em seus itens específicos.

## h) Pós-graduação;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos). Propor e iniciar Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Marinha.

A1. Estruturar programa e submetê-lo aos trâmites internos da USP e da CAPES; O programa atenderá demandas acadêmicas e pedagógicas atuais.

M2 (10 anos). Titular 70 mestres ou doutores.

A2. Fortalecimento do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Marinha; Implementação de processos e métricas para acompanhamento dos estudantes.

M3 (10 anos). Oferecer 20 disciplinas de pós-graduação no Programa de Biodiversidade Marinha e programas afins.

A3. Recrutar novos docentes colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Marinha; Contratar novos docentes; Estreitar colaboração com programas já existentes.

## i) Pesquisa;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (10 anos). Duplicar o número de linhas de pesquisa.

A1. Relacionadas à contratação de novos docentes e implementação do Programa de Pós-Graduação.

M2. (10 anos). Aumentar em 150% o número de trabalhos produzidos e sua inserção em veículos de alto perfil (primeiro quartil de IF no Web of Knowledge em suas respectivas áreas).

A2. Capacitar equipe de apoio (escritórios de projeto, técnicos, etc.); Investir valores de RTI-FAPESP em pesquisadores com grande captação e produção; incentivar a elaboração de projetos de maior monta (ex. Projetos Temáticos da FAPESP).

M3 (10 anos) Atrair 15 pós-doutorandos.

A3. Relacionadas à contratação de novos docentes e ao incremento de área física e infraestrutura.

## j) Cultura e extensão;

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (10 anos). Duplicar o número de atividades e eventos de extensão universitária.

A1. Relacionadas à contratação de novos docentes e ao incremento de área física e infraestrutura.

M2 (5 anos). Renovar a área de exposição e visitação.

A2. Relacionadas ao incremento de área física e infraestrutura.

M3 (10 anos). Promover 4 cursos de nível e participação internacional.

A3. Relacionadas ao incremento de área física, incluindo alojamento, e infraestrutura.

M4 (5 anos e 10 anos). Participar ativamente de estudos e propostas de áreas de conservação no litoral paulista.

A4. Incrementar a pesquisa em conservação marinha, usando as bases de dados biológicos e abióticos produzidas; Exercer a representação em conselhos relacionados ao assunto em entidades do litoral norte; iniciar processo de divulgação de conclusões sobre prioridades de conservação.

M5 (5 anos). Ampliar e fortalecer o Banco de Imagens Cifonauta, e atingir 1 milhão de acessos acumulados em sua existência.



# Avaliação Institucional USP

## 2010 - 2014

Unidade: CEBIMar

---

A5. Incrementar a colaboração de imagens e vídeos de outras regiões do país e do mundo; Organizar textos norteadores e temáticos a serem incluídos no Portal.

k) Internacionalização.

R: Metas (M) e ações (A)

M1 (5 anos & 10 anos). Estabelecer convênios formais de ensino e pesquisa com duas instituições de ponta na área de biologia marinha.

A1. Estimular pesquisa conjunta; Estreitar formação de alunos e atividades de formação (p. ex., co-orientações), Integrar projetos de âmbito mundial.

M2 (5 anos e 10 anos). Receber ao menos 5 pesquisadores internacionais de alto perfil para períodos sabáticos, inclusive com colaboração na Pós-Graduação.

A2. Usar a rede de pesquisa já estabelecida e identificar pesquisadores de alto perfil internacional; Estimular a aproximação de alunos aos projetos de pesquisa desses pesquisadores; Melhorar a infraestrutura para propiciar estudos de maior complexidade metodológica.

3.2 Explícite os principais indicadores que devem ser utilizados para o acompanhamento das metas e ações propostas pela Unidade.

R: - Área construída e reformada voltada para atividades fim.

- Número de processos licitatórios / ano.
- Evolução do parque de equipamentos.
- Evolução do número de docentes.
- Evolução do número de pós-doutorandos.
- Evolução do número de pós-graduando, sua titulação.
- Número e publicações em periódicos de lato perfil internacional.
- Somatória e média anual do fator de impacto dos trabalhos produzidos.
- Somatória do número de citações.
- Número de citações por docente e por trabalho.
- Número de publicações com auxílio do CEBIMar.
- Número de publicações com auxílio do CEBIMar / projeto.
- Número de eventos de extensão universitária.
- Público atendido por eventos de extensão universitária.
- Número de menções na imprensa digital, televisiva, escrita e radiofônica.
- Valor captado em projetos por docentes do CEBIMar.

### OUTROS COMENTÁRIOS

Comentários e considerações finais sobre a Avaliação Institucional USP 2010-2014 da Unidade.

R: Apenas uma sugestão: o formulário poderia de melhorado, excluindo questão ou assuntos redundantes. Talvez pudesse ser dividido em duas seções - uma meramente quantitativa, como a se preencher uma tabela pré-formatada, e outra incluindo apenas o tópicos mais imporates a serem ressaltados/comentados.