

Este documento apresenta o planejamento estratégico do PPMEC. Nele estão contidas as estratégias do programa e suas articulações com o planejamento estratégico da UnB, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica e técnica.

Este planejamento estratégico foi concebido desde o início do ciclo quadrienal que ora termina. Foram realizadas reuniões iniciais para avaliar o programa em termos de seus resultados precedentes e identificar pontos fortes e fracos para potencializar os resultados futuros.

Esse documento é apresentado como um típico plano estratégico com missão, visão, valores, ações estratégicas, metas, indicadores. O documento é apoiado por uma planilha em que foi consolidado o planejamento e parte do entendimento ilustrado na figura 1.

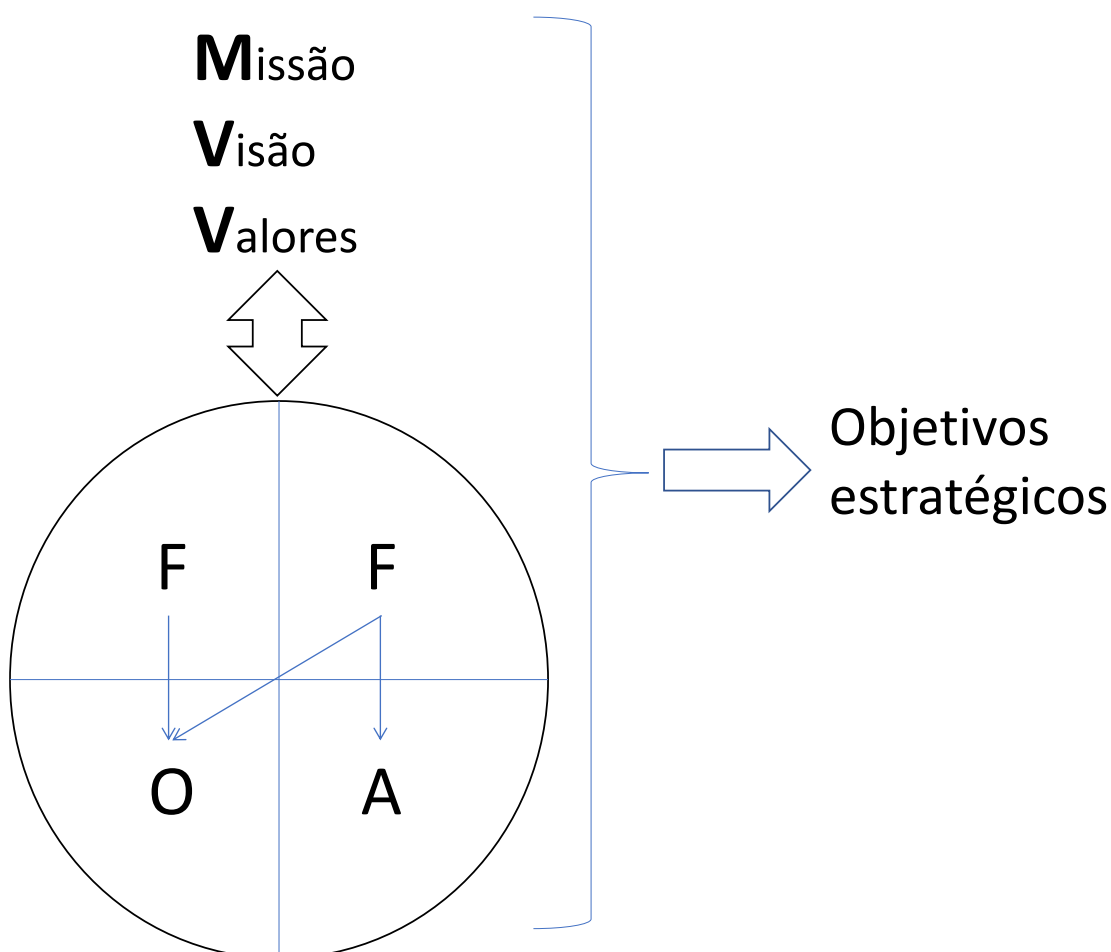


Figura 1 – processo de construção das bases para o planejamento estratégico

Basicamente, em função de uma declaração inicial de Missão, Visão e Valores (MVV), é desenvolvida uma análise de Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (FOFA) na qual os decisores envolvidos no planejamento estratégico buscam identificar elementos para a construção do plano estratégico. Muitas vezes isso implica na revisão da Missão, Visão e Valores da organização, e a partir dessas novas definições, objetivos estratégicos são gerados e ações estratégicas, projetos, indicadores e elementos que serão apresentados adiante nesse texto.

A seguir apresentaremos a análise FOFA realizada pela equipe de desenvolvimento do plano estratégico do PPMEC.

Sobre as Forças do programa foram identificados:

a) QUALIDADE DO CORPO DOCENTE: O corpo docente do PPMEC vem se consolidando e aumentando drasticamente sua produtividade de maneira a divulgar e consolidar o conhecimento desenvolvido neste contexto multidisciplinar no qual o programa está inserido. Validando assim a qualidade e regularidade das orientações através da produção técnico científica. Boa parte da inserção nacional e internacional do programa é fortalecida pela atuação desses professores. Orientandos desses professores têm feito estágios em instituições européias no curso do doutorado. Exemplos são os egressos Evandro Leonardo Silva Teixeira e André Braga Sordi que fizeram mestrado no PPMEC e parte do doutorado na Universidade de Cranfield da Inglaterra e na Karlsruhe Institut für Technologie da Alemanha no contexto de convênios dos seus respectivos orientadores Sadek Crisóstomo Absi Alfaro e Carlos Humberto Llanos. Esses exemplos ilustram a qualidade do corpo docente o PPMEC.

Além disso, há ainda outros professores do corpo docente do PPMEC que, devido à lenta mais consistente consolidação das linhas de pesquisa, suscitam expectativas de ter pelo menos mais dois bolsistas de produtividade nos próximos anos. Além disso, através de seus docentes o PPMEC vem se mostrando importante para a sociedade ao firmar importantes parcerias/ projetos de pesquisa com financiamento externo (CNPq, CAPES, FINEP, FAP-DF, Eletronorte, Repsol, Fiat etc.), o que é um indicativo de que os professores do PPMEC já apresentam uma certa consolidação e estão conseguindo fazer tal renovação de pessoas, temas de pesquisas e capacidade de captar recursos externos. Parcerias com grandes empresas como Petrobrás, Chevron, Eletronorte, Rockwell Automation e Fiat Automóveis são indicadores da boa inserção do corpo docente nos meios produtivos.

b) CAPACIDADE DE ATRAÇÃO E ENGAJAMENTO DE UM CORPO DISCENTE COM PERFIL ACADÊMICO DIVERSIFICADO: por natureza, a mecatrônica é uma área multidisciplinar caracterizada pela sinergia entre mecânica, elétrica/eletrônica e computação. O perfil diversificado do corpo docente, que agrega pesquisadores com formação básica e pós-graduação em mecânica, elétrica, mecatrônica e ciência da computação favorece o desenvolvimento de projetos de pesquisa multidisciplinares, o que facilita a atração e o engajamento de um corpo discente também diversificado. Isso é refletido nas temáticas de pesquisa do PPMEC que envolvem, em maior ou menor grau, essa sinergia atraindo alunos com formação básica em várias engenharias como engenharia mecânica, engenharia mecatrônica, engenharia elétrica, engenharia de software, engenharia física, ciências da computação, engenharia de produção, matemática, física, etc. Este aspecto é comprovado pelo fato do PPMEC ser o 5º programa de pós-graduação mais procurado por estrangeiros da UnB. De maneira particular, temos recebidos sistematicamente alunos colombianos que procuram nosso programa em virtude dos diferentes alunos de mestrado e doutorado daquele país que já conquistaram sucesso profissional após a realização de pós-graduação no PPMEC.

c) **EXCELENTE INFRAESTRUTURA DE ENSINO E PESQUISA:** comparativamente a outros programas de pós-graduação na área de Mecatrônica, no Brasil e no exterior, o PPMEC dispõe de uma infraestrutura laboratorial bastante adequada. Todas as linhas de pesquisa do PPMEC dispõem de infraestrutura adequada para desenvolvimento de suas pesquisas. Nas quatro avaliações trienais o PPMEC recebeu nota Muito Bom em infraestrutura de ensino e pesquisa, o que, se por um lado atesta a boa infraestrutura, sucinta a necessidade de melhoria para atingir o grau máximo de pontuação nesse aspecto. Importante mencionar que no período que finda, a infraestrutura foi reforçada especialmente na área de manufatura aditiva.

d) **FORTE INTERAÇÃO COM A SOCIEDADE E CAPACIDADE DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS:** devido à multidisciplinaridade das linhas de pesquisa e o forte engajamento do corpo docente, o PPMEC tem sido capaz de captar recursos das mais diversas fontes, como empresas do setor elétrico pelo Fundo Setorial de Energia Elétrica, empresas da área de informática pela Lei da Informática, do setor de transportes pelo SENAT/Instituto de Transporte e Logística, da área de petróleo como Petrobrás, Chevron e Repsol além de um forte histórico de captação de recursos junto aos órgãos de fomento oficiais como CNPq, CAPES, FINEP, FAP-DF. Ultimamente, iniciativas tem sido estabelecidas para a captação de recursos de empresas envolvidas com a EMBRAPPII, através de parceria com a Unidade EMBRAPPII da USP de São Carlos, Instituto de Física.

e) **LOCALIZAÇÃO ESTRATÉGICA:** nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste o PPMEC é um dos poucos que oferece formação strictu sensu na área de Mecatrônica, o que o torna bastante atrativo aos alunos dessas regiões. Permitindo assim a seleção de alunos de excelência. Além disso em seus dez anos de existência, constata-se uma crescente participação de bons alunos estrangeiros que são fruto do sucesso dos egressos do PPMEC como professores em diferentes universidades na América do Sul e Central, principalmente na Colômbia.

Do ponto de vista dos **pontos a serem melhorados**, tem-se o seguinte:

a) **QUANTIDADE CONSIDERÁVEL DE DOCENTES NO INÍCIO DE SUA CARREIRA ACADÊMICA** – considerando o formato anterior de análise de programas de pós-graduação por parte da CAPES, e tendo em vista que esse a senioridade do pesquisador influencia no PQD (Produção Qualificada Docente), o qual ao contrário dos demais indicadores da CAPES, teve queda na avaliação 2013-2016 em relação a avaliação anterior, foi realizada uma análise do indicador. Basicamente, em virtude do crescimento do corpo docente com a entrada de muitos professores recém ingressos na carreira docente que ainda estavam em consolidação de suas carreiras como pesquisadores, esse número foi reduzido e se mantém como um elemento a ser considerado. Em linhas gerais, pode-se dizer que o programa passou por uma forte reformulação com novos professores nos últimos anos e os resultados devem ser colhidos em breve conforme estes novos professores se consolidam na carreira de pesquisador.

b) **BAIXA QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES COM DISCENTES** – Esse elemento diz respeito à baixa publicação dos discentes egressos do Programa. Também esse fator foi

analisado com relação à avaliação anterior onde apesar da maior parte das publicações com os alunos estarem nos estratos qualificados foi julgado a quantidade insuficiente. Basicamente percebeu-se que os discentes não eram solicitados ou obrigados a publicar seus trabalhos antes da conclusão dos seus graus de mestres e, especialmente, de doutor, o que implicava em poucas publicações dos trabalhos desenvolvidos quando os discentes não migravam para a carreira acadêmica, mas sim para a indústria ou ainda para órgãos do Governo.

Do ponto de vista das oportunidades que estão colocadas para um programa com o escopo do PPMEC, tem-se:

a) FLUXO FINANCEIRO DE INCENTIVOS À PESQUISA APLICADA – há uma tendência por parte do Governo federal e acompanhada pelos governos estaduais a exemplo do Distrito Federal, de reduzir o fomento à pesquisa por demanda espontânea, mediante a qual o pesquisador propõe projetos de pesquisa para disputar fomento das agências mais tradicionais no Brasil, a saber, CAPES e CNPq. Esse formato tem sido compreendido nos últimos anos como negativo do ponto de vista de não estar baseado em uma estratégia de desenvolvimento científico e tecnológico. De maneira geral, o resultado eram muitos projetos desconexos e com baixa sinergia em seus resultados. A tendência atual é abrir editais cuja participação deva se dar em um consórcio entre Universidades em parceria, ou ainda uma única Universidade, e empresas públicas ou privadas que participam do edital trazendo problemas reais de sua operação produtiva, e eventualmente participando com um percentual do financiamento. Esse tipo de financiamento é a base da operação da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Industrial) e tem sido aplicada com sutis diferenças na Rota 2030, vinculada à cadeia automotiva. De uma maneira geral, as FAPs têm seguido o mesmo caminho, o que já tem se refletido nos últimos editais da FAP-DF, por exemplo. Como o PPMEC tem uma tradição de realizar pesquisa aplicada, essa transição no fomento à pesquisa pode ser explorada como uma oportunidade.

b) EVOLUÇÃO DO AMBIENTE ECONÔMICO (TRANSFORMAÇÃO DIGITAL) – outra tendência forte que tem um impacto significativo no aspecto da mecatrônica é a transformação digital, ou indústria 4.0. Basicamente, a indústria 4.0 consiste em uma ampla utilização de tecnologias digitais como o big data, analytics, inteligência artificial, robótica, realidade aumentada, realidade virtual, manufatura aditiva e internet das coisas, no ambiente produtivo. Quando se fala em ambiente produtivo não se está limitando a aplicação dessas tecnologias ao ambiente fabril, pois essas tecnologias tem sido usadas em empresas das áreas de serviços de maneira muito contundente, desde centros de distribuição logística, até aeroportos, hospitais, bancos, supermercados, parques de entretenimento etc. Tais tecnologias tem na mecatrônica uma das suas principais bases tecnológicas e isso traz um potencial sinequanon para os programas de pós-graduação em geral que estão focados nessa temática.

Quanto às ameaças, tem-se:

a) REDUÇÃO DE RECURSOS PARA PESQUISA POR DEMANDA ESPONTÂNEA – da mesma forma que é uma oportunidade, o ambiente institucional proporcionado pela redução

de recursos para demanda espontânea pode limitar a inserção de pesquisadores, especialmente aqueles vinculados a problemas mais teóricos como o desenvolvimento de malhas de controle, ou pesquisas mais básicas em robótica, ou ainda os jovens doutores que não tem os contatos necessários ao desenvolvimento de pesquisas com empresas por simplesmente não terem um histórico de trabalhar nessas interações.

b) DIFICULDADE INSTITUCIONAL NO TRÂMITE DE PROJETOS COM EMPRESAS – a Universidade de Brasília, seja por sua localização na sede administrativa do Governo brasileiro, seja pela sua própria formação multidisciplinar e baseada na integração das áreas de humanas e sociais com as engenharias, em que cursos como o Direito, as Ciências Sociais e a Educação estão entre os melhores do Brasil e do mundo, traz à pauta uma série de elementos que resultam em prazos mais demorados para a contratação de projetos, especialmente com empresas, que Universidades em áreas onde já há uma tradição de realizar projetos em parcerias com empresas. Como há uma transição do fomento de uma demanda mais espontânea e baseada no financiamento por agências com enfoque científico, e via de regra, gerenciada por cientistas como CAPES e CNPq, para o fomento via agências mais próximas do mundo empresarial como a EMBRAPA, prazos mais demorados para a contratação de projetos podem implicar em perda de recursos. De uma maneira geral, os prazos são determinados pela instrução processual dos projetos de interação com empresas, e tais procedimentos são comumente consolidados em resoluções de trabalho nas Universidades de uma maneira geral, e na UnB particularmente.

Considerando essa análise os pontos fortes e fracos do programa, passou-se a revisar a declaração de MVV, a qual é apresentada a seguir.

Missão

O Programa de Pós-Graduação em Sistemas Mecatrônicos (PPMEC) é um programa de pós-graduação que possui a seguinte missão em seu planejamento estratégico:

“Promover a excelência acadêmica na formação de mestres e doutores e disseminar os conhecimentos científicos e tecnológicos nas áreas correlatas à engenharia mecatrônica que tenham potencial de aplicação econômica, social e ambiental, nos âmbitos regional e nacional”.

Dessa maneira o Programa têm seu foco na inserção regional e nacional reconhecendo seu histórico de destaque nesse sentido e se adequando para enfrentar os novos desafios de interesse da sociedade no que tange a área da mecatrônica.

Nesse contexto o programa integra temáticas que são específicas da engenharia mecânica e produção tais como a dinâmica de corpos rígidos, mecânica dos fluidos, materiais, desenvolvimento de produto, gestão de projeto etc. com conceitos de outras áreas das engenharias tais como inteligência artificial, sistemas embarcados e teoria de controle afim de formar profissionais com uma visão interdisciplinar capaz de trazer soluções inovadoras aos desafios da Pesquisa e Inovação e Desenvolvimento Tecnológico.

Visão

Desta maneira o PPMEC traz a seguinte visão em seu planejamento estratégico:

“Desenvolver pesquisa aplicada nas áreas da mecatrônica com temas de impacto regional enfatizando, mas não se limitando, a problemas das regiões Centro-Oeste e Norte que se relacionem com o estado da arte das tecnologias que integram a engenharia mecatrônica.”

Desta maneira se busca a inserção na sociedade de seus egressos e seu conseqüente impacto nacional através destes e da pesquisa desenvolvida em temas de relevância regional e nacional. Observando a excelência acadêmica com pesquisas relevantes ao estado da arte e a conseqüente interação com a pesquisa de ponta desenvolvida a nível internacional.

Para alcançar e consolidar estas missão e visão, o PPMEC se pauta nos seguintes valores:

- Comprometimento, compromisso e ética na formação de mestres e doutores de excelência.*
- Ética no desenvolvimento e na divulgação dos resultados gerados.*
- Estímulo ao intercâmbio com a sociedade na resolução de problemas concretos*
- Busca da excelência na execução das atividades com foco em resultados*

Em função dessa análise, para o quadriênio que se segue, os seguintes objetivos foram traçados para o Programa:

Objetivo geral:

Consolidar o PPMEC como opção de excelência acadêmica nos contextos regionais de Norte e Centro-Oeste do Brasil, assim como no contexto sul-americano atraindo talentos para a pesquisa nos níveis de mestrado e doutorado.

Objetivos específicos:

- desenvolver projetos que tragam resultados econômicos, sociais e ambientais no contexto brasileiro.*
- desenvolver projetos com impacto regional e sul-americano em suas linhas de pesquisa que agreguem os professores que fazem parte do Programa.*
- desenvolver projetos com destaque internacional que garantam que as pesquisas do PPMEC estão alinhadas com o estado da arte nas tecnologias mecatrônicas.*
- estabelecer gestão baseada em indicadores que reflitam os objetivos traçados para o programa.*

A partir deste ponto, o planejamento estratégico do PPMEC seguiu o procedimento ilustrado na figura 2 e cujos resultados estão consolidados no Apêndice deste plano.

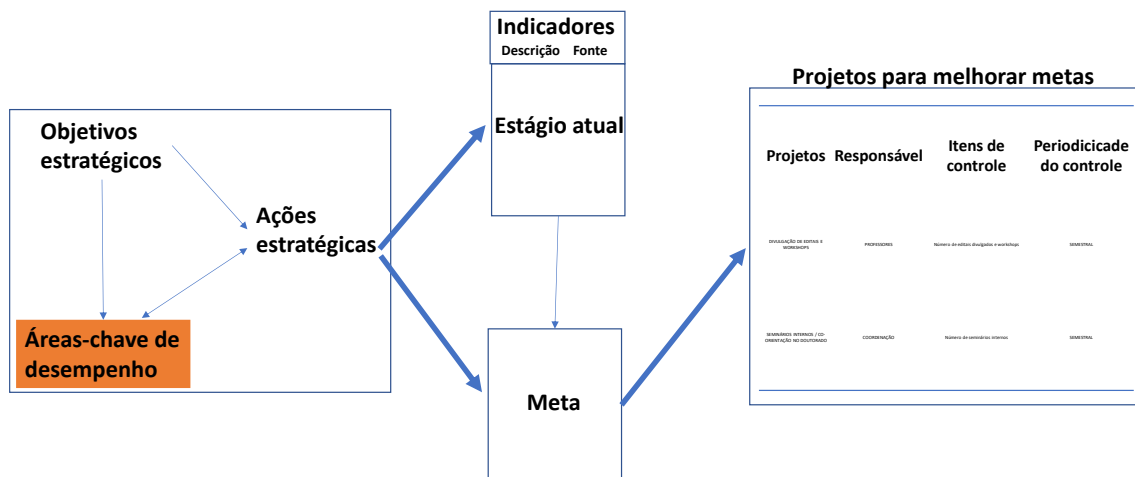


Figura 2 – Desdobramento da estratégia

Assim, com base nos objetivos estratégicos derivados da análise FOFA, são definidas ações estratégicas. As ações estratégicas são aplicadas em “áreas-chave de desempenho”. É importante definir as áreas-chave de desempenho, pois elas têm uma influência dos objetivos estratégicos, e portanto, da análise FOFA, mas elas também estão vinculadas à tipologia de organização que se está trabalhando. Por exemplo, um programa de pós-graduação é uma instituição com enfoque em ensino e pesquisa, que são processos eminentemente diferentes e cujos resultados do programa estão a eles intrinsecamente vinculados. Se o planejamento estratégico estivesse sendo realizado em uma empresa de petróleo, as áreas-chave de desempenho teriam relação com extração, refino, transporte e distribuição, manutenção, enfim, áreas totalmente diferentes de uma organização focada em pesquisa.

Algumas áreas-chave de desempenho são derivadas de processos meio. Por exemplo, enquanto o ensino e pesquisa fazem parte do objetivo básico de uma pós-graduação, a organização administrativa do programa é uma área de suporte que não existiria se o programa não realizasse suas atividades fim.

Assim, as ações estratégicas são realizadas sobre as áreas-chave de desempenho e a partir delas são definidos indicadores de desempenho. Os dados atuais dos indicadores são levantados e a partir deles são construídas metas. Para atingir as metas são planejados projetos de melhoria, para os quais são designados responsáveis e itens de controle. Projeto, responsáveis, itens de controle e periodicidade do controle são variáveis operacionais, ou seja, são o que de fato é executado e controlado no dia a dia da organização de maneira que seus indicadores sejam melhorados.

No caso do PPMEC, os objetivos estratégicos mencionados anteriormente permitiram construir uma matriz com algumas áreas-chave de desempenho, a saber:

- Ensino: todos os aspectos de ensino relacionados ao ensino de pós-graduação e sua interface com a graduação das diversas áreas envolvidas no PPMEC;
- Pesquisa e Inovação: considerando aqui os aspectos específicos das pesquisas desenvolvidas no programa, tanto relativas aos projetos de mestrado e doutorado

como às pesquisas realizadas pelos professores em projetos individuais ou coletivos realizados no PPMEC ou com apoio do PPMEC;

- *Gestão: considerada uma área chave de desempenho no sentido de permitir uma maior estabilidade às atividades de pesquisa, assim como as necessárias interações entre os pesquisadores e alunos, e com a sociedade, seja Governo ou empresas;*

- *Colaboração e Financeiro: aqui considera-se um especial olhar sobre o aspecto do financiamento das pesquisas e do enfoque das pesquisas. O objetivo é buscar pesquisas mais aplicadas às demandas de empresas e Governo e dessa forma viabilizar mais efetivamente a permanência de alunos talentosos no PPMEC.*

Ao cruzarmos os objetivos do programa com as áreas chave de desempenho discutidas acima, chegou-se às seguintes ações estratégicas, consolidadas abaixo por objetivo.

*Para a área de **Ensino**:*

Fortalecer o ambiente acadêmico – nesse sentido a ideia é a realização de disciplinas conjuntas entre os próprios professores do PPMEC que permitam que seus alunos consigam transitar entre as diferentes áreas pesquisadas e construir pesquisas conjuntas resultando em artigos compartilhados por mais de um professor do programa.

Aumentar a integração com projetos de graduação – buscar-se-á vincular projetos de mestrado e doutorado com projetos de conclusão de cursos de graduação aos quais os professores do PPMEC estejam vinculados. Dessa forma, por um lado busca-se a captação de talentos da graduação da UnB que possam integrar o PPMEC, e paralelamente envolver alunos de graduação em publicações científicas em extratos qualificados, por meio de cooperação em trabalhos de mestrado e doutorado aos quais seus projetos de final de curso estejam vinculados.

Ampliar a Internacionalização – buscar parcerias internacionais de maneira a vincular o programa com temas de ensino que estejam no estado da arte atual. A internacionalização na área de ensino se concretizaria em possibilidades de publicação conjunta entre pesquisadores do PPMEC e de instituições internacionais e dá ao programa a oportunidade de aplicar o conhecimento no estado da arte às temáticas de interesse regional e nacional.

Promover meios de interação dos alunos com problemas concretos – através de disciplinas obrigatórias do programa serão convidados agentes públicos de órgãos vinculados a questões que permitam soluções mecatrônicas; e empresários, gerentes ou diretores de companhias que demandem tecnologias mecatrônicas em suas soluções. Essas pessoas apresentarão problemas que possam vir a se tornar temas de pesquisas de mestrado ou doutorado. Independente de se tornarem pesquisas, será uma forma de incorporar problemas reais às próprias atividades de ensino de pós-graduação no PPMEC.

Para a área de **Pesquisa e Inovação**:

Consolidar publicações de impacto – essa ação estratégica é o enfoque básico que o programa adotará ao longo do triênio. Ou seja, de uma maneira geral, todas as demais ações tem como objetivo reforçar as publicações de impacto do PPMEC. Nosso enfoque será especificamente nas publicações que objetivam as revistas localizadas no Q1 no período considerado na próxima avaliação quadrienal. Tais publicações serão monitoradas em base semestral e direcionarão a atribuição e bolsas de mestrado e doutorado que porventura o programa tiver disponíveis, conforme consenso da comissão de pós e colegiado.

Melhorar e atualizar a infraestrutura – o PPMEC direcionará esforços para a captação, por seus professores, de projetos que permitam o reforço à infraestrutura de pesquisa dos laboratórios vinculados ao programa. Para tanto, as resoluções da Universidade de Brasília relativas ao endowment serão consideradas e exploradas, além de divulgação de editais específicos de agências como a ANEEL, ANP, vinculação com empresas e assim por diante.

Consolidar parcerias com empresas públicas e privadas – nesse aspecto, o enfoque é buscar parcerias com empresas que tragam problemas reais que possam ser abordados em pesquisas de mestrado e doutorado. De uma maneira geral, uma vez que as atividades de ensino e pesquisa tenham como horizonte esse tipo de problema, facilita-se a elaboração de projetos que permitam melhor estruturar os laboratórios vinculados ao programa, conforme discutido no item anterior.

Reforçar o impacto social, econômico e ambiental das pesquisas – enquanto o item anterior fala das parcerias públicas e privadas a serem estabelecidas para direcionar os aspectos de pesquisa e inovação do programa, o reforço ao impacto social, econômico e ambiental das pesquisas é uma ação que vai além das parcerias e serve inclusive para criar o ambiente e massa crítica necessária para realizar parcerias efetivas. Esse aspecto fala do direcionamento que o programa, através de sua coordenação e comissão de pós, realizará para que as pesquisas desenvolvidas em termos de mestrado e doutorado sejam endereçadas a problemas sociais, econômicos e ambientais, e que no futuro possam ser objeto de parcerias específicas.

Reforçar a produção de ativos de propriedade intelectual (PI) – enfim, o reforço a produção de ativos de PI é uma ação pela qual o programa se direcionará a fomentar a discussão em cada projeto de mestrado e doutorado à respeito da potencial geração de patentes, desenhos industriais, registros de software, modelos de utilidade e demais tipologias de propriedade intelectual.

Para a área de **Gestão** foram pensadas as seguintes ações estratégicas:

Racionalizar os procedimentos operacionais do programa – um programa de pós-graduação consiste administrativamente em uma série de procedimentos que podem facilitar ou dificultar pesquisa de excelência. Os procedimentos operacionais do PPMEC têm passado por sensíveis mudanças nos últimos anos. Para o próximo período

quadrienal serão estabelecidos processos que garantam a divulgação dos editais aos professores e alunos do programa, seja na identificação dos editais pertinentes às áreas de pesquisa do PPMEC, seja na utilização de mídias diversas de divulgação. Outro aspecto enfatizado será a consolidação das regras de permanência no Programa com a efetiva cobrança dos indicadores de produtividade docente. O enfoque será na melhoria da nota do Programa e será acompanhado por meio de indicadores consolidados semestralmente e discutidos em reunião de colegiado.

Melhorar a captação de alunos – outro aspecto de gestão que será enfatizado é a captação de alunos com alto potencial acadêmico. Objetiva-se aumentar a quantidade e qualidade dos inscritos no processo seletivo do programa. As ações integradas junto aos cursos de graduação que dão suporte à mecatrônica discutidas anteriormente onde os projetos de pesquisa de mestrado e doutorado subsidiarão os temas dos trabalhos de final de curso de graduação, assim como a ampliação dos meios de divulgação dos editais de pesquisa como forma de abranger alunos de graduação, são as ações que serão realizadas para captar alunos talentosos da própria Universidade de Brasília.

*Para a área de **Colaboração e financeiro**, tem-se as seguintes ações estratégicas:*

Melhorar a visibilidade do programa – do ponto de vista de visibilidade do programa, considera-se que há um grande potencial de melhoria com projetos já iniciados pela coordenação do curso no sentido de realizar seminários com empresas e órgãos do Governo, assim como seminários direcionados à questão da propriedade intelectual. Em ambos os casos o objetivo será fomentar as parcerias externas que visam direcionar as pesquisas a problemas aplicados e assim melhorar indicadores de publicações conjuntas com atores externos à Universidade.

Ampliar a captação de recursos – os seminários de interação do programa com o ambiente externo e de propriedade intelectual, quando acompanhados de um processo mais coordenado e sistemático de divulgação dos editais existentes para a cooperação Universidade-Universidade e Universidade-empresa, potencializarão a captação de recursos, o que permitirá a manutenção de alunos bolsistas vinculados a projetos maiores e ainda, a melhoria da infraestrutura já comentada.

Selecionar parceiros estratégicos – ao longo do tempo, em se realizando os seminários internos com a sistemática prevista, será possível selecionar parceiros estratégicos, a saber, empresas públicas ou privadas com problemas efetivos que possam ser abordados sob o ponto de vista da mecatrônica e suas áreas afins.

Fortalecer diferentes formas de financiamento – diversas das ações estratégicas mencionadas nesse tópico estão vinculadas a um objetivo fundamental do programa nesse próximo quadriênio que é a diversificação as formas de financiamento, pois como visto na análise das ameaças e oportunidades, há uma tendência de escassez de recursos para a pesquisa no formato que sempre aconteceu, o que implica na necessidade de diversificação das fontes de financiamento. É positivo, entretanto, pensar que a captação de recursos de fontes alternativas aos tradicionais CNPq, CAPES,

FAP-DF, implicam em maior número de projetos com parcerias com empresas e há uma considerável capacidade instalada para tal no PPMEC, conforme já discutido.

Direcionar a pesquisa a problemas reais dos parceiros estratégicos – a última ação estratégica na área chave de desempenho representada pela díade “colaboração e financiamento” é o direcionamento das pesquisas a problemas reais dos parceiros. As ações da coordenação do programa, assim como da comissão de pós-graduação e do próprio colegiado devem impulsionar o desenvolvimento de projetos com o formato de parceria aqui previsto.

Para essas ações estratégicas foram construídos indicadores de desempenho. Trabalhou-se com a ideia de trabalhar com o menor número de indicadores possível de maneira a ter foco em pouco elementos a melhorar. Os indicadores são utilizados para conjuntos de ações das quatro áreas-chave de desempenho.

indicadores	Fonte do Indicador	Estágio atual	Metas
Número de artigos publicados com parcerias estrangeiras	SCIVAL	32,5	20%
Número de artigos publicados com mais de um orientador do PPMEC	SCIVAL	40,5	Aumento de 20%
Número de artigos publicados com alunos de graduação	SCIVAL	40,5	Aumento de 30%
Número de artigos publicados com parcerias externas (empresas / organizações)	SCIVAL	2%	5%
Número de artigos no Q1	SCIVAL	73	90
Número de projetos com financiamento externo (excetuam Ag. De fomento)	LATTES	10	13
Número de ativos de PI gerados pelos pesquisadores do PPMEC	LATTES	30	33
Nota do programa na CAPES	CAPES	3	4
Número de professores com projetos	LATTES	???	5%

Basicamente, serão gerenciados nove indicadores, todos baseados em informações disponíveis no SCIVAL da ELSEVIER e no Currículo Lattes dos pesquisadores do programa, e enfim, na própria CAPES com a nota do programa que resultará de todas as ações previstas nesse planejamento.

Os valores atuais dos indicadores foram consolidados para a formalização do planejamento ora apresentado. No quadriênio que se inicia, esses valores serão acompanhados mensal e semestralmente através de itens de controle e do próprio acompanhamento dos indicadores.

Foram estabelecidos projetos de melhoria na gestão do programa de maneira a potencializar os indicadores considerados. Os projetos são:

- realização de seminários internos do programa em matéria obrigatória e executada pelo coordenador cujo objetivo é trazer agentes do Governo e de empresas para apresentar demandas que possam ser objeto de pesquisa em nível de mestrado ou doutorado.

- seminários de PI -planeja-se, a cada final de semestre, realizar um amplo seminário envolvendo todos os alunos e professores do programa sobre o tema Propriedade Intelectual de maneira a fomentar a proteção dos ativos desenvolvidos no programa, bem como a transferência dessas tecnologias para possíveis interessados empresariais.

- ampliada divulgação de editais de fomento à pesquisa com atuação ativa da secretaria do programa em sintonia com o Decanato de Pesquisa e Inovação da UnB, o qual realiza constante trabalho de coleta e divulgação de editais para os programas de pós-graduação.

- as regras de permanência de orientadores no programa serão mantidas rígidas como tem ocorrido nos últimos anos, com a necessidade de publicações qualificadas, com enfoque no extrato A1 para que o docente se mantenha. Essa regra está ainda vinculada com o procedimento de alocação de bolsas de mestrado e doutorado que é governado por uma fórmula envolvendo percentil dos periódicos em que houve as melhores publicações do docente no quadriênio, número de orientados com bolsa e envolvimento de discentes nas publicações consideradas.

- enfim, prevê-se aproveitar a legislação e a resolução interna da UnB no que concerne ao endowment como forma de incrementar a estrutura de laboratório e as próprias atividades de pesquisa vinculadas ao programa.

Esses projetos serão controlados mediante ações da coordenação do curso, da secretaria da pós-graduação e da comissão de pós-graduação, especialmente, mas também dos próprios professores do PPMEC, os quais ativamente tem buscado desenvolver projetos de pesquisa aplicada, o que demanda busca de editais e captação de recursos. Na prática um conjunto de itens de controle será monitorado pela secretaria e coordenação do curso e discutido semestralmente em reunião de colegiado.

APÊNDICE – TABELA CONSOLIDADA DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PPMEC

Área-chave de desempenho	Ações Estratégicas	indicadores	Fonte do Indicador	Estágio atual	Metas	Projetos	Responsável	Itens de controle	Periodicidade do controle
Ensino	Ampliar a Internacionalização	Número de artigos publicados com parcerias parcerias estrangeiras	SCIVAL	32,5	20%	DIVULGAÇÃO DE EDITAIS E WORKSHOPS	PROFESSORES	Número de editais divulgados e workshops	SEMESTRAL
	FORTACELER O AMBIENTE ACADÊMICO	Número de artigos publicados com mais de um orientador do PPMEC	SCIVAL	40,5	Aumento de 20%	SEMINÁRIOS INTERNOS / CO-ORIENTAÇÃO NO DOUTORADO	COORDENAÇÃO	Número de seminários internos	SEMESTRAL
	AUMENTAR A INTEGRAÇÃO COM PROJETOS DE GRADUAÇÃO	Número de artigos publicados com alunos de graduação	SCIVAL	40,5	Aumento de 30%	DIVULGAÇÃO DE EDITAIS DE PIBIC / TRABALHOS DE GRADUAÇÃO	SECRETARIA	Número de editais divulgados	SEMESTRAL
	PROMOVER MEIOS DE INTERAÇÃO DOS ALUNOS COM PROBLEMAS CONCRETOS	Número de artigos publicados com parcerias externas (empresas / organizações)	SCIVAL	2%	5%	SEMINÁRIOS INTERNOS	COORDENAÇÃO	Número de seminários internos	SEMESTRAL

Pesquisa e Inovação	CONSOLIDAR PUBLICAÇÕES DE IMPACTO	Número de artigos no Q1	SCIVAL	73	90	MÉTRICAS DE RECURSOS E BOLSAS PARA Q1	COMISSÃO DE PÓS	Distribuição de bolsas por métricas para Q1	SEMESTRAL
	MELHORAR E ATUALIZAR A INFRAESTRUTURA	Número de projetos com financiamento externo (excetuam Ag. De fomento)	LATTES	11	13	AÇÕES DE ENDOWEMENT	PROFESSORES	Número de projetos de infraestrutura nos últimos quatro anos	SEMESTRAL
	CONSOLIDAR PARCERIAIS COM EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS	Número de artigos publicados com parcerias externas (empresas / organizações)	SCIVAL	2%	Aumento de 15%	SEMINÁRIOS INTERNOS	COORDENAÇÃO	Número de seminários internos	SEMESTRAL
	Reforçar o impacto social, econômico e ambiental das pesquisas	Número de artigos publicados com parcerias externas (empresas / organizações)	SCIVAL	2%	Aumento de 15%	SEMINÁRIOS INTERNOS	COORDENAÇÃO	Número de seminários internos	SEMESTRAL
	Reforçar a produção de ativos de propriedade intelectual	Número de ativos de PI gerados pelos pesquisadores do PPMEC	LATTES	30	36	SEMINÁRIOS SEMESTRAIS PARA PI	COORDENAÇÃO	Número de seminários de PI realizados	SEMESTRAL
Gestão	Racionalizar os procedimentos operacionais do programa	Nota do programa na CAPES	CAPES	3	4	AMPLIAR MEIOS DE DIVULGAÇÕES DOS EDITAIS	COORDENAÇÃO	Número de divulgação em mídias	SEMESTRAL

								digitais distintas	
		Nota do programa na CAPES	CAPES	3	4	CONSOLIDAR AS REGRAS DE PERMANÊNCIA	COMISSÃO DE PÓS	Estabilidade das regras de permanência	SEMESTRAL
		Nota do programa na CAPES	CAPES	3	4	ACOMPANHAR AS MUDANÇAS DE ÓRGÃOS DE REGULAMENTAÇÃO	SECRETARIA / COORDENAÇÃO	Divulgação das mudanças de órgãos de regulamentação	SEMESTRAL
	MELHORAR A CAPTAÇÃO DE ALUNOS	Nota do programa na CAPES	CAPES	3	4	AMPLIAR MEIOS DE DIVULGAÇÕES DOS EDITAIS VINCULAÇÃO DE PESQUISAS COM PROJETOS DE TCC	COORDENAÇÃO / PROFESSORES	Número de inscritos no processo seletivo	SEMESTRAL
Colaboração e Financeiro	MELHORAR A VISIBILIDADE DO PROGRAMA	Número de artigos publicados com parcerias externas (empresas / organizações)	SCIVAL	2,5%	5%	SEMINÁRIOS INTERNOS / SEMINÁRIOS SEMESTRAIS PI	COORDENAÇÃO	Número de seminários internos	SEMESTRAL

	AMPLIAR A CAPTAÇÃO DE RECURSOS	Número de professores com projetos	LATTES	15	5%	AMPLIAR MEIOS DE DIVULGAÇÕES DOS EDITAIS	SECRETARIA / COORDENAÇÃO	Número de editais divulgados	SEMESTRAL
	SELECIONAR PARCEIROS ESTRATÉGICOS	Número de artigos publicados com parcerias externas (empresas / organizações)	SCIVAL	2,5%	5%	SEMINÁRIOS INTERNOS DO PROGRAMA	COORDENAÇÃO	Número de seminários internos	SEMESTRAL
	FORTALECER DIFERENTES FORMAS DE FINANCIAMENTO	Número de artigos publicados com parcerias externas (empresas / organizações)	SCIVAL	2,5%	5%	AMPLIAR MEIOS DE DIVULGAÇÕES DOS EDITAIS	SECRETARIA / COORDENAÇÃO	Número de editais divulgados	SEMESTRAL
	DIRECIONAR A PESQUISA A PROBLEMAS REAIS DOS PARCEIROS ESTRATÉGICOS	Número de artigos publicados com parcerias externas (empresas / organizações)	SCIVAL	2,5%	5%	SEMINÁRIOS INTERNOS	COORDENAÇÃO	Números de seminários internos	SEMESTRAL