



Planejamento Estratégico
Mestrado e Doutorado
em Telecomunicações
Período 2020-2024

Inatel

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

Planejamento Estratégico (PE) do Programa de Mestrado e Doutorado em Telecomunicações do Inatel Período: 2020-2024

O Planejamento Estratégico é parte do processo de gestão de uma organização ou unidade. É uma metodologia para escolher, construir e planejar o futuro de uma organização em um ambiente de crescente incerteza e competição.

Djalma de Pinho Rebouças de Oliveira Oliveira, em sua obra Planejamento Estratégico - Conceitos-Metodologia-Práticas, afirma que o “planejamento estratégico é um processo administrativo para se estabelecer a melhor direção a ser seguida, diante dos cenários identificados e atuando de forma inovadora e diferenciada”.

Inatel
Santa Rita do Sapucaí – MG
Março de 2020

Glossário de Siglas e Departamentos do Inatel

ASCOM – Assessoria de Comunicação: responsável pela área de comunicação e marketing da Instituição.

DN- Desenvolvimento de Negócios: área do ICC diretamente responsável pela interlocução com o mercado.

ICC – Inatel Competence Center: centro de competências da Instituição responsável por atender as necessidades tecnológicas do mercado.

NEmp – Núcleo de Empreendedorismo e Inovação: responsável pela disseminação e capacitação de toda a comunidade acadêmica, nas áreas ligadas ao empreendedorismo e inovação.

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional: documento em que são definidas a missão da instituição de ensino superior, a política pedagógica institucional e as estratégias para atingir suas metas e objetivos.

CONTEÚDO

1

Participantes do Planejamento

2

Breve Histórico do Programa

3

**Motivação e Processo de
Elaboração do PE**

4

Metodologia e Fases do Planejamento

5

Análise PEST

6

Matriz SWOT

7

Mapa de Objetivos Estratégicos

8

Ações e Indicadores

9

Monitoramento e Controle

PARTICIPANTES DO PLANEJAMENTO

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA

Prof. Dr. José Marcos Câmara Brito

CORPO DOCENTE

Prof. Dr. Antônio Marcos Alberti

Prof. Dr. Arismar Cerqueira Sodré Junior

Prof. Dr. Dayan Adionel Guimarães

Prof. Dr. Felipe Augusto Pereira de Figueiredo

Prof. Dr. Felipe Beltrán Mejía

Prof. Dr. Jorge Ricardo Mejía Salazar

Prof. Dr. Luciano Leonel Mendes

Prof. Dr. Rausley Adriano Amaral de Souza

Prof. Dr. Samuel Baraldi Mafra

SECRETÁRIA

Gisele Moreira dos Santos

FACILITADORES

Prof. Msc. Eduardo Esteves Zanin

Prof. Msc. Rogério Abranches da Silva

BREVE HISTÓRICO DO PROGRAMA

No ano de 2001, em consonância com seus objetivos estratégicos, o Inatel cria o Curso de Mestrado em Telecomunicações, viabilizado inicialmente por meio de uma parceria com a Ericsson Telecomunicações S.A., que fez um aporte de recursos financeiros para iniciar o Programa.

Com a criação do curso de Mestrado, a instituição estabeleceu como objetivo estratégico a criação do curso de Doutorado em Telecomunicações. Para tal, um conjunto de ações visando a solidificação do curso de mestrado foi implantado, levando a resultados acadêmicos relevantes e à consolidação da pesquisa no Inatel. Com base em tais resultados, o Inatel submeteu em 2018, e obteve aprovação, o projeto de criação do Curso de Doutorado em Telecomunicações, que teve início em Fevereiro de 2019.

O Programa já formou 191 mestres e conta, atualmente (1º semestre de 2020), com 84 alunos no Mestrado e 16 alunos no Doutorado, entre regulares e especiais.

Na última avaliação da Capes o programa contava apenas com o curso de Mestrado em Telecomunicações e obteve nota 4. Com a implantação do Doutorado em Telecomunicações em 2019 as linhas de pesquisa foram redefinidas e são hoje: 1) Dispositivos de RF e Fotônicos para Telecomunicações; e 2) Redes e Sistemas de Telecomunicações.

MOTIVAÇÃO E PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Com o propósito de atender recomendações da CAPES, como também de passar a contar com o Planejamento Estratégico (PE) como principal norteador da gestão do Programa de Mestrado e Doutorado da Instituição, o processo de desenvolvimento deste PE foi realizado durante os dias 09, 10 e 11 de março de 2020, com a participação ativa de todos os professores do Programa, da secretária e do coordenador geral do Programa, que é o Pró-Diretor de pesquisa e pós-graduação da Instituição.

Alunos e ex-alunos do Programa foram convidados à contribuírem com suas visões e percepções, além de um conjunto de relevantes informações externas e internas que foram recolhidas e analisadas no escopo dos trabalhos.

Dois professores do Núcleo de Empreendedorismo e Inovação (Nemp) do Inatel, com experiência em planejamentos, atuaram como facilitadores de todo o processo.

METODOLOGIA E FASES DO PLANEJAMENTO

A metodologia para o desenvolvimento do PE nas organizações envolve basicamente duas diferentes abordagens:

- primeiro se define onde se quer chegar, para depois identificar como a organização se encontra para chegar na situação desejada;
- primeiro define-se como está a organização e em seguida se estabelece onde se quer chegar.

A metodologia seguida neste planejamento baseou-se um pouco mais na segunda abordagem. Contudo, considerou-se também no processo a primeira abordagem, em função da relevância da definição clara de onde se queria chegar, considerando neste ponto de forma prioritária os índices e orientações da CAPES.

As fases principais aplicadas neste planejamento foram:

- Análise PEST (Política, Economia, Social e Tecnologia)
- Matriz SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*)
- Definição de Visão, Missão e Valores;
- Definição dos Objetivos Estratégicos;
- Definição de Metas/Ações e Indicadores de Desempenho.

ANÁLISE PEST

PEST é um acrônimo para Política (P), Economia (E), Social (S) e Tecnologia (T). A Análise PEST é utilizada para examinar a situação e as mudanças políticas, econômicas, socioculturais e tecnológicas do ambiente. Ela ajuda a trazer uma visão macro das ameaças e oportunidades externas a que as organizações estão expostas, sendo amplamente utilizada para esse fim.

O quadro a seguir traz uma síntese com os principais temas abordados durante a Análise PEST.

Político-Legal	Econômico
<ul style="list-style-type: none"> • Restrição orçamentária dos governos Federal e Estadual. • Meta mais agressiva de transferência de pesquisa ao mercado. • Governo com visão de autossustentabilidade dos programas, visando mais geração de resultados. • Políticas de governo e regulamentações para Smart Cities e Inteligência Artificial. • Câmaras setoriais para discussão de políticas, com possibilidades de mais participações de pesquisadores, do Inatel inclusive. • Permissão de atividade docente e outras para discentes do mestrado e doutorado, na visão do Governo Federal. • Incerteza sobre os critérios de avaliação da CAPES. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia com baixo crescimento • Possível Impacto negativo no ICC (Inatel Competence Center) • Possível Impacto negativo na Fundação mantenedora do Inatel • Baixo poder de pagamento dos alunos do Programa. • Geração de novos negócios (Startups) a partir da produção de pesquisa (Spin-offs). • A recessão da economia impulsiona a procura pelo mestrado. • Impacto negativo da pandemia (COVID-19).

Sociocultural	Tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> • A especialização de nicho (telecom) se apresenta como uma restrição à atração de alunos. Tanto em relação à pós-graduação quanto à graduação, o que também acaba afetando a pós-graduação. • Menor interesse pelas engenharias, em especial, neste momento, pelas Telecomunicações. • Tendência de digitalização como perfil das novas gerações de alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> • IoT, AI e 6G serão as novas áreas de incentivos do Governo Federal e no mundo. • Ciências de Dados em expansão.

MATRIZ SWOT

A finalidade central de um diagnóstico estratégico é apresentar uma fotografia da organização e de seu ambiente num determinado período do tempo. Somado a isto, sobre a importância de olhar para o futuro, Peter Drucker nos ensina que “(...) as organizações não podem pressupor que o amanhã será uma extensão do presente”.

Sobre a Matriz de SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*), enquanto os pontos fortes e fracos compõem a análise interna da organização e representam as variáveis controláveis, as oportunidades e ameaças compõem sua análise externa e representam as variáveis não controláveis pela organização.

INTERNO

FORÇAS

- Apoio institucional à área de pesquisa (carga horária de professores em sala de aula é adequada).
- Produção científica significativa.
- Comprometimento da equipe do programa.
- Ambiente de trabalho.
- Infraestrutura.
- Boa interface com a alta direção da Instituição
- Relacionamento muito positivo com governos e outros.
- Programa de capacitação docente.

FRAQUEZAS

- Qualidade (nível) média dos alunos.
- Dificuldade de atração de alunos do exterior.
- Tempo de formação dos alunos.
- Baixa participação dos alunos em publicações em periódicos. (CAPES)
- Quantidade relativamente baixa de alunos ingressantes.
- Pouco interesse dos alunos pela pós-graduação.
- Limitações de recursos próprios.
- Localização da Instituição.
- Dificuldade da diretoria em perceber a importância do programa.
- Dificuldade de comunicação com a ASCOM Institucional.
- Processos ainda manuais em várias fases.

EXTERNO

OPORTUNIDADES

- Recursos provenientes do PPI.
- Colaborações internacionais e nacionais.
- Geração de spin-offs.
- Programa Embrapii (Inatel é Unidade credenciada do Programa)
- Projetos em chamadas verticais com o Governo.
- Cursos em inglês para estrangeiros.
- Surgimento de muitas tecnologias que utilizam 5G.
- Acordos de dupla diplomação com universidades Internacionais.
- Melhor e maior divulgação da ciência.
- Possibilidade de oferecer disciplinas a distância.

AMEAÇAS

- Falta de oferta de recursos de fomento.
- Situação econômica do País ou Estado.
- Falta de cultura de pesquisa das empresas
- Possibilidade de EaD em mestrado e doutorado.
- Falta de regras claras da CAPES.
- Disrupção acelerada em ciência e tecnologia.

MISSÃO, VISÃO E VALORES

A missão define a identidade da organização e não costuma mudar ao longo do tempo. Geralmente uma missão responde às seguintes perguntas: Para que existimos? O que fazemos? e Para quem fazemos? Em momentos de dificuldade para tomar decisões, deve-se olhar para a missão.

A visão é uma explicitação de forma clara e motivadora do que uma organização visualiza e deseja profundamente para o seu futuro. Geralmente uma visão responde às seguintes perguntas: O que queremos ser? Onde queremos chegar? O que vamos atingir?

Os valores são o balizamento para o processo decisório e comportamental de uma organização no processo de cumprimento de sua missão.

É importante ressaltar que no processo de definição da MISSÃO, da VISÃO e dos VALORES do Programa, foi importantíssima uma análise profunda e total alinhamento com a MISSÃO, a VISÃO e os VALORES do próprio Inatel, constantes no PDI da Instituição, e reproduzidos abaixo:

- Missão - Formar profissionais competentes e socialmente responsáveis, construir o conhecimento e promover o desenvolvimento científico e tecnológico, contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional;
- Visão - Ser referência em Educação na área de tecnologia visando à formação de profissionais de alto nível e à produção e transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos para a sociedade global
- Valores - O profissionalismo na gestão e nos procedimentos administrativos e acadêmicos; A ética e a transparência nas decisões, nos procedimentos e nas relações institucionais; O respeito à individualidade e à pluralidade de ideias e concepções nas relações pessoais e grupais.

MISSÃO

Formar mestres e doutores em telecomunicações capazes de realizar pesquisa de impacto, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do País.

VISÃO

Ser um programa de pós-graduação de relevância para a área de Telecomunicações.

VALORES

Alinhamento entre ensino e pesquisa;
Compromisso e dedicação;
Conduta ética;
Excelência;
Valorização do ambiente de trabalho.

MAPA DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Na metodologia utilizada neste planejamento, os objetivos estratégicos foram definidos a partir de perspectivas estratégicas. E as perspectivas adotadas foram os cinco eixos apresentados pela CAPES para o novo quadriênio 2021–2024. Para cada eixo estratégico foram definidos até três objetivos estratégicos.

PERSPECTIVAS
5 EIXOS DA CAPES

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Formação de Recursos Humanos

Aumentar as oportunidades de envolvimento de egressos nas atividades de pesquisa

Aumentar o envolvimento dos discentes em artigos de alto impacto científico

Aumentar o número de candidatos para o programa

Internacionalização

Aumentar o número de acordos de dupla diplomação

Fortalecer e expandir os laços de cooperação com pesquisadores fora do país

Atrair mais alunos estrangeiros para o programa

Impacto acadêmico

Melhorar a qualidade das publicações

Aumentar o número de bolsistas PQ

Realizar pesquisas de fronteira em Telecomunicações

Impacto econômico e social

Gerar spin-offs a partir de resultado de pesquisa

Maior integração do programa de pós-graduação com os de extensão do Inatel

Formar recursos humanos com capacidade de contribuir para o desenvolvimento do país

Inovação

Aumentar parcerias com o mercado

Aumentar a transferência de tecnologia para o mercado

Aumentar a captação de recursos externos

AÇÕES E INDICADORES

Seguindo a mesma dinâmica adotada para a definição dos objetivos estratégicos, para cada Objetivo Estratégico foram definidas até três ações (metas), seguindo o conceito SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-based*), que significa que toda meta/ação estipulada deve ser Específica, Mensurável, Atingível, Realista e Temporal. Neste sentido, toda ação/meta estabelecida neste planejamento está atrelada a um prazo para sua conclusão, possui responsáveis diretos pelo seu sucesso e pode ser medida e monitorada através de indicadores chave de sucesso (KPIs).

FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

Objetivos	Ações	KPIs	Prazo	Responsável
Aumentar as oportunidades de envolvimento de egressos nas atividades de pesquisa	Propor projetos de pós-doutorado.	Propor 1 projeto por projeto de pesquisa ativo	31/12/21	Coordenadores dos projetos
	Expandir o corpo de pesquisadores do programa com egressos	4 bolsas aprovadas para egressos	31/12/21	Coordenadores dos projetos
	Envolver egressos nos projetos de pesquisa ativos	1 envolvimento por docente (10 no total)	31/12/21	Cada docente
Aumentar o envolvimento dos discentes em artigos de alto impacto científico (Qualis A)	Publicar artigos Qualis A com alunos como coautores	20% (mestrado) e 100% (doutorado) dos alunos concluintes como coautores nas publicações do quadriênio	31/12/24	Prof. Brito
	Criar um processo para conceder medalhas de mérito acadêmico para alunos de mestrado e doutorado	Implementar o processo de medalhas de mérito	31/12/20	Prof. Brito
	Discutir a criação de uma capacitação específica para conscientizar e motivar alunos para publicação de relevância	Definição da aplicabilidade	31/12/20	Prof. Alberti
Aumentar o número de candidatos para o programa	Melhorar a divulgação do curso	Aumentar número semestral de inscritos para 20 no doutorado e 50 no mestrado	11/07/20	Prof. Brito
	Aumentar a nota da CAPES	Nota 5 na próxima avaliação	31/12/21	Docentes
	Aumentar a oferta de bolsas	Aumentar em 25% a oferta de bolsas	31/12/21	Prof. Brito

INTERNACIONALIZAÇÃO

Objetivos	Ações	KPIs	Prazo	Responsável
Aumentar o número de acordos de dupla diplomação	Estabelecer novos acordos de dupla diplomação	2 novos acordos estabelecidos	31/12/24	Prof. Brito
Fortalecer e expandir os laços de cooperação com pesquisadores de fora do país	Participações em congressos internacionais	1 por docente/ano	31/12/24	Docentes
	Publicação de artigos em coautoria com pesquisadores internacionais	1 por docente a cada 2 anos em periódicos	31/12/21	Docentes
	Cooperação em projetos de pesquisa internacionais	6 projetos	31/12/24	Profs. Arismar, Alberti, Luciano, Jorge, Felipe A., Rausley
Atrair mais alunos estrangeiros para o programa	Ministrar disciplinas em inglês	Preparação das aulas em inglês	31/12/21	Docentes
	Definir perfil do aluno estrangeiro, incluindo aspectos financeiros	Perfil do aluno definido	31/12/20	Prof. Brito

IMPACTO ACADÊMICO

Objetivos	Ações	KPIs	Prazo	Responsável
Melhorar a qualidade das publicações	Garantir quantidade mínima de publicações A1/A2	2 artigos por docente por ano	31/12/21	Docentes
	Manter a adequação da carga horária de aulas do corpo docente dentro de parâmetros da CAPES	Número de horas/aula por semana (graduação e pós)	Contínuo	Prof. Brito
	Indicador CAPES DPI	Maior ou igual a 2,5	Contínuo / Anual	Docentes
Aumentar o número de bolsistas PQ	Submissão de projetos para o CNPQ	Todos docentes que atendem requisitos devem enviar	31/12/20	Docentes
	Aumentar o número de bolsistas PQ	6 bolsistas	31/12/21	Docentes
	Aumentar o acumulado dos JCRs de periódicos indexados na Web of Science, para periódicos com JCR > 1, com saturação em 4	Maior ou igual a 12 nos últimos 5 anos	31/12/24	Docentes
Realizar pesquisas de fronteira em Telecomunicações	Prospecção constante de novas linhas de pesquisa	Realização de Workshop bienal	31/12/21	Prof. Luciano
	Garantir número mínimo de publicações A1/A2	2 artigos por docente por ano	31/12/21	Docentes
	Aumentar o acumulado dos JCRs de periódicos indexados na Web of Science, para periódicos com JCR > 1, com saturação em 4	Maior ou igual a 12 nos últimos 5 anos	31/12/21	Docentes

IMPACTO ECONÔMICO E SOCIAL

Objetivos	Ações	KPIs	Prazo	Responsável
Gerar spin-offs a partir de resultado de pesquisa	Definir uma política institucional de criação de de spin-offs	Política estabelecida de criação de spin-offs	31/12/21	Prof. Brito
	Compartilhar com o Núcleo de Empreendedorismo os projetos de pesquisa com potencial mercadológico	Reuniões individuais semestrais entre docentes e Nemp	Contínuo	Docentes
	Criar spin-offs	2 spin-offs	31/12/24	Prof. Arismar e Prof. Felipe A.
Maior integração do programa de pós-graduação com as áreas de extensão do Inatel	Participação de docentes em projetos do ICC/Innovation Office	40% dos docentes participando de projetos do ICC	31/12/21	Docentes
	Compartilhar resultados relevantes de pesquisas com os alunos da Casa Viva	1 ação anual	Contínuo	Prof. Arismar e Prof. Alberti
Formar recursos humanos com capacidade de contribuir para o desenvolvimento do país	Realizar eventos de capacitação/sensibilização em empreendedorismo e inovação para alunos e professores	1 por ano	Contínuo, a partir de 2021	Prof. Brito com apoio do NEmp
	Organizar eventos de integração entre alunos e áreas de P&D de empresas do setor	1 a cada dois anos	Contínuo, a partir de 2021	Prof. Felipe A. e Prof. Samuel

INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO

Objetivos	Ações	KPIs	Prazo	Responsável
Aumentar parcerias com o mercado	Estimular o DN/Innovation Office do Inatel a buscar parcerias com instituições externas com alinhamento com a pesquisa	4 projetos	31/12/24	Prof. Brito
	Criar minutas de projetos de pesquisa para o DN/Innovation Office formar um portfólio de ofertas ao mercado	8 minutas	31/12/20	Coordenadores das áreas de pesquisa
	Aumentar a participação de pesquisadores em projetos do ICC com o mercado	40% dos docentes participando de projetos do ICC	31/12/24	Docentes
Aumentar a transferência de tecnologia para o mercado	Aumentar patentes depositadas e registros de software	4 no total	31/12/24	Docentes
	Aumentar o número de transferências de tecnologias realizadas	2 transferências	31/12/24	Docentes
Aumentar a captação de recursos externos	Aumentar o número de projetos de P&D realizados com empresas	4 projetos	31/12/24	Docentes
	Aumentar a captação de recursos externos	4 projetos aprovados	31/12/24	Docentes

MONITORAMENTO E CONTROLE

MONITORAMENTO E CONTROLE				
Objetivos	Ações	KPIs	Prazo	Responsável
Acompanhamento e monitoramento sistemático do Planejamento Estratégico	Disparo de e-mails informando ao corpo docente e coordenação sobre prazos estabelecidos no PE	Envio de e-mail sempre que um prazo estabelecido alcançar 50% e 75% do tempo previsto.	Contínuo	Secretária do programa
	Realização de reuniões periódicas entre coordenação e corpo docente para discussão de resultados	Mínimo de 1 reunião semestral	Contínuo	Prof. Brito

Registro fotográfico da oficina de planejamento estratégico



Registro fotográfico da oficina de planejamento estratégico realizada entre os dias 09 e 11 de março de 2020.



Registro fotográfico da oficina de planejamento estratégico realizada entre os dias 09 e 11 de março de 2020.

Sem um planejamento estratégico competente, ninguém sobreviverá nestes tempos globalizados.

Michael Porter