

SISTEMA DE EXCELÊNCIA OPERACIONAL EMBRAPPII UNIDADE EMBRAPPII



PREFÁCIO

É preciso mais do que conhecimento técnico para se lançar e ter sucesso comercial com um produto ou processo tecnologicamente inovador. Entre muitas competências, é importante compreender a inserção da novidade na empresa, seus desafios de produção ou implantação e os seus impactos no mercado.

O desenvolvimento de PD&I, para a efetiva inovação na indústria, depende, portanto, de inúmeras competências de ordem técnica, organizacional e gerencial. As organizações que atuam em inovação precisam estar avançadas com relação aos seus processos estratégicos, se quiserem vencer os desafios tecnológicos futuros e gerar efetiva vantagem competitiva a partir da tecnologia.

Ao refletir sobre a estrutura organizacional e os processos básicos para o acompanhamento de uma Unidade EMBRAPII, identificamos ser necessário estimular atividades que hoje são menos estruturadas nos centros de pesquisa do Brasil. As Unidades EMBRAPII precisam ter um nível de excelência, tão alto quanto possível, em seus padrões de trabalho, tanto quanto no domínio da tecnologia em si. Só assim, elas serão capazes de se relacionar de maneira cada vez mais efetiva com as empresas, de forma a obter resultados concretos e estabelecer troca de conhecimentos e aprendizado entre ambos.

O desenvolvimento desse nível de excelência é um desafio para a estruturação do Sistema EMBRAPII. Ele envolve o planejamento e o desenvolvimento das suas Unidades sintonizados com o mercado, tal que permita o cumprimento de seus compromissos com os clientes e, ainda, que estimule o contínuo desenvolvimento de suas competências.

Enquanto as empresas desenvolvem seus TRM's (*technology roadmaps*), as Unidades EMBRAPII devem possuir um plano contínuo de desenvolvimento de suas competências para poder apoiar os objetivos empresariais.

Surgem assim três dimensões principais na estruturação e na gestão das unidades do sistema EMBRAPII: gestão e execução eficiente dos projetos contratados com os clientes, de forma a garantir atendimento às demandas emergentes; eficiência na identificação de oportunidades e execução de ações para transformar o conhecimento tecnológico acumulado em vantagens competitivas para as empresas; excelência no desenvolvimento das competências internas para garantir o avanço tecnológico. Com todas bem desenvolvidas, entendemos que a parceria entre a Unidade EMBRAPII e empresa resultará em importantes inovações para a indústria brasileira. Chamamos esse trinômio de Sistema Excelência Operacional EMBRAPII (EOE).

O Sistema de Excelência Operacional EMBRAPII foi formulado para permitir o desenvolvimento das Unidades do sistema EMBRAPII, sintonizadas com os clientes e com as demandas do contrato de gestão com o Governo Federal. Sua progressiva adoção contribuirá para a obtenção dos subsídios necessários para o acompanhamento de seu desenvolvimento, de seus impactos nas empresas e do cumprimento das metas globais do sistema EMBRAPII.

Cada Unidade EMBRAPII terá nesse texto uma referência para desenvolver seus processos em busca da excelência de sua gestão.

DESCRIÇÃO E OBJETIVOS

O Sistema de Excelência Operacional EMBRAP II - EOE é uma referência para sistemas de gestão, específico para instituições de pesquisa apoiadas pela EMBRAP II. Ele descreve requisitos operacionais para uma Unidade EMBRAP II (UE) de forma a contribuir para a realização dos objetivos do sistema EMBRAP II.

Os objetivos específicos do Sistema EOE são:

- Descrever os processos de negócio, componentes de um modelo de gestão sugeridos para uma Unidade EMBRAP II.
- Orientar a Unidade EMBRAP II sobre o desenvolvimento contínuo de conhecimentos na área de competência para garantir o papel de indutor da tecnologia.
- Apoiar o sistema EMBRAP II nos processos de qualificação e acompanhamento das suas unidades.

Diretrizes consideradas na elaboração do Sistema EOE

O sistema EOE foi concebido de forma a atender aos requisitos:

- **Complementaridade.** Parte-se do pressuposto que a ICT credenciada como Unidade EMBRAP II possui área de competência claramente focada e experiência prévia com inovação tecnológica.

Consequentemente, já deve possuir um sistema de gestão da qualidade minimamente constituído.

O Sistema EOE não visa substituir ou sobrepor esse sistema. Ao contrário, foi elaborado para promover a complementaridade, padronização e adequação dos sistemas de gestão existentes à realidade e objetivos estratégicos da EMBRAP II. Em suma, visa auxiliar a ICT a aprimorar o seu sistema de gestão e promover um padrão de excelência comum a todas as Unidades EMBRAP II.

- **Referência para busca contínua da excelência** O Sistema EOE foi elaborado dentro da filosofia de modelo de referência e excelência, isso é, o foco principal são os princípios de gestão (divididos em atores, processos e indicadores), ou "o que" deve ser feito. Não é seu objetivo especificar detalhes sobre como proceder. A forma de operacionalizar as práticas propostas fica a cargo de cada UE. A exceção é o conjunto dos indicadores de desempenho, padronizados para garantir o *benchmarking* e o aprendizado mútuo e estão descritos no manual de operação EMBRAP II¹.
- **Evidências de melhores práticas.** As instruções e componentes foram extraídos de recomendações consagradas nas áreas de gestão de tecnologia, gestão de projetos, gestão de desenvolvimento de produtos e gestão da inovação. Significa que as práticas recomendadas são aquelas geralmente aceitas e onde há um conjunto significativo de relatos de seus benefícios.
- **Simplicidade.** Durante as escolhas para o Sistema EOE, optou-se sempre pela menor quantidade possível de conceitos, elementos, processos e técnicas, com o interesse de manter um modelo de gestão simplificado, eficiente e eficaz.
- **Experiência.** Experiências do projeto piloto EMBRAP II e de outras iniciativas foram utilizadas para garantir a efetividade da proposta.
- **Melhoria contínua do próprio padrão EOE.** Entende-se que esta versão do Sistema EOE deverá ser continuamente atualizada.

Sistema de Excelência Operacional EMBRAPII (EOE)

- O objetivo do presente texto é descrever o Sistema EOE, de forma a orientar os gestores das UEs sobre sua implantação e uso.

Uso do Sistema

- Os processos listados neste documento foram elaborados para serem uma referência. Entende-se que as realidades de cada Unidade EMBRAPII, bem como o contexto e as áreas de competência requerem especificidades no modelo de gestão, que podem não estar contempladas nesse texto.
- Cada Unidade EMBRAPII pode manter uma documentação específica de seu modelo de gestão, incluindo denominações já existentes. Os indicadores de desempenho descritos no manual de operação, assim como sua contabilização contínua, devem ser obrigatoriamente incorporados ao sistema de medição de desempenho da UE.

Organização do Sistema de EOE

O conteúdo é apresentado de acordo com as seguintes subdivisões.

- **Capítulo 1.** Apresenta a visão geral do Sistema EOE, os pilares adotados como direcionadores para a condução do sistema e seus modelos.
- **Capítulo 2.** Descreve os processos de negócio recomendados para a UE e seus principais elementos (práticas, entradas, saídas). Apresenta os atores e as atribuições correspondentes a cada processo de negócio.
- **Capítulo 3.** Apresenta as referências utilizadas para a elaboração do Sistema EOE.

SUMÁRIO

Prefácio	→
1. Visão geral do Sistema EOE	06 →
1.1. Processos de negócio	07 →
1.2. Atores e papéis organizacionais	08 →
1.3. Indicadores de desempenho (KPIS)	09 →
2. Processos de negócio e atores	10 →
2.1. Desenvolvimento de oportunidades de negócio	10 →
2.1.1. Objetivos	10 →
2.1.2. Subprocessos e suas propriedades	11 →
2.1.3. Atores	12 →
2.2. Gestão de PD&I	14 →
2.2.1. Gestão de projetos	14 →
2.2.1.1. Objetivos	14 →
2.2.1.2. Subprocessos e suas propriedades	14 →
2.2.1.3. Atores	16 →
2.2.2. Desenvolvimento de conhecimentos da área de competência	17 →
2.2.2.1. Objetivos	17 →
2.2.2.2. Subprocessos e suas propriedades	17 →
2.2.2.3. Atores	19 →
2.3. Comunicação	19 →
2.3.1. Objetivos	19 →
2.3.2. Subprocessos e suas propriedades	20 →
2.3.3. Atores	21 →
2.4. Gestão Financeira e administrativa	22 →
2.4.1. Objetivos	22 →
2.4.2. Subprocessos e suas propriedades	22 →
2.4.3. Atores	23 →
3. Referências	24 →

1. VISÃO GERAL DO SISTEMA EOE

O Sistema EOE é um padrão de referência que serve como instrumento, a partir do qual a EMBRAP II compartilha e estimula a melhoria das práticas entre todas as UEs, de forma a obter uma gestão eficiente. Ele foi desenvolvido para contribuir para a excelência operacional por meio dos três pilares: atendimento de demandas tecnológicas, indução tecnológica e geração de competência.

- **Demanda tecnológica.** Este pilar indica que uma vez identificada uma demanda empresarial, o seu atendimento deve ser realizado de maneira rápida, eficiente e assertiva.
- **Indução tecnológica.** O pilar da indução tecnológica indica que o papel da Unidade EMBRAP II não pode ser unicamente reativo, isso é, apenas atender ao que é demandado pela empresa. Espera-se que cada Unidade ofereça as mais atuais soluções para os desafios apresentados pela empresa, com base na experiência da UE com outros projetos e resultados práticos.
- **Geração de competências.** A UE deve ainda possuir uma ação efetiva de planejamento e desenvolvimento de novos conhecimentos em sua área de competência para garantir que os pilares de demanda e indução tecnológica sejam sustentados no longo prazo, acompanhando o avanço tecnológico em sua área de atuação.

Os pilares de excelência têm a função de direcionar a criação e manutenção dos três modelos do EOE: um modelo de processos de negócio, um modelo de atores e um conjunto de indicadores de desempenho (KPIs).

- **Processos de negócio do EOE.** É um modelo que descreve um conjunto de processos, que produzem resultados verificáveis (entregas) e de valor para os clientes da Unidade EMBRAP II. O conjunto de processos especifica um conjunto de práticas genéricas (atividades de alto nível) que podem ser realizadas para o Desenvolvimento do Negócio, Gestão de PD&I, Comunicação e Gestão Administrativa Financeira da Unidade.
- **Atores do EOE.** É um modelo que descreve papéis, ou um conjunto de responsabilidades, que deverão ser claramente identificadas na estrutura organizacional de cada Unidade EMBRAP II e atribuídos nas práticas dos processos de negócio. Deve-se esclarecer que um papel não é um cargo ou função, pois uma mesma função em uma UE poderá acumular mais de um papel, dependendo do tamanho, complexidade e características da tecnologia e produtos, específicos, da UE. A Unidade deve designar interlocutores para a comunicação com a EMBRAP II e considerar tais papéis em sua estrutura organizacional.
- **KPIs (Key performance indicators).** São os indicadores de desempenho utilizados para demonstrar quão bem os objetivos da Unidade EMBRAP II estão sendo atingidos. Os indicadores podem ser de resultados (medem o quão bem o objetivo foi alcançado) e de processo (indicam quão bem os processos estão sendo implementados). Tais indicadores estão conceituados no manual de operações e sempre que citados farão referência àquele documento.

A Figura 1 representa a visão geral da interação entre a EMBRAP II e suas Unidades e os componentes do EOE.

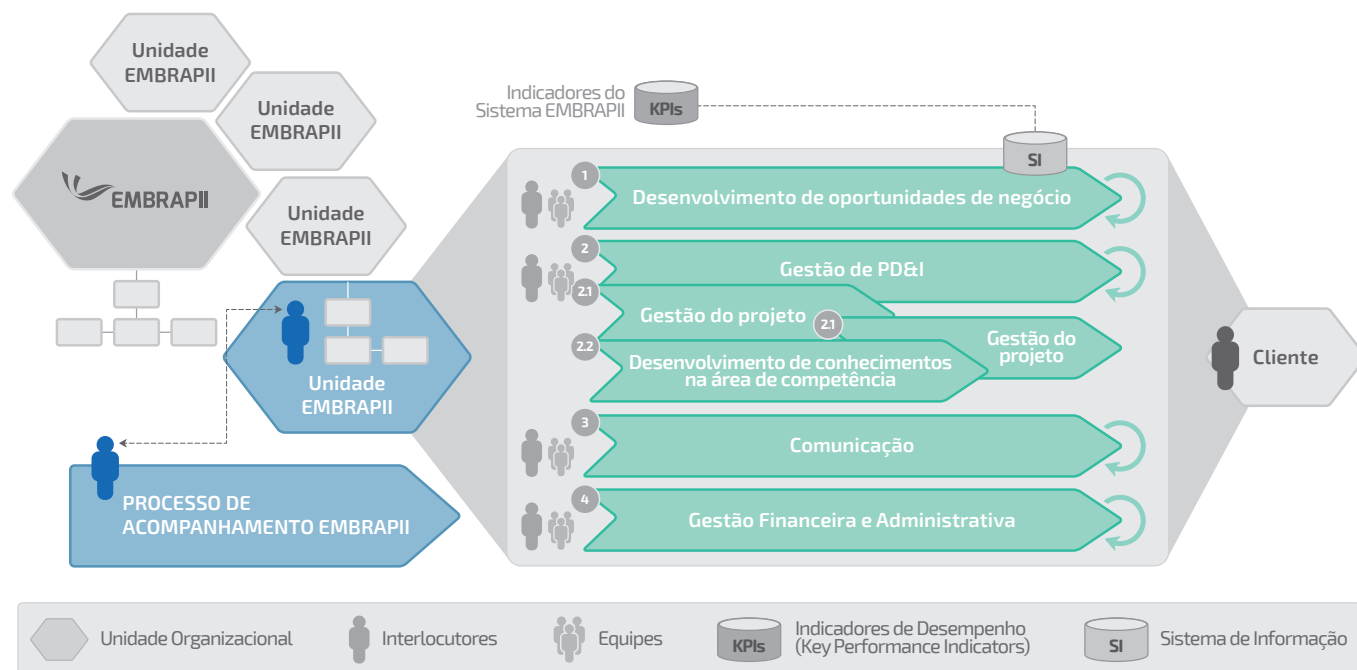


Figura 1 - Visão geral EOE

As subseções a seguir contêm uma síntese de cada um dos modelos do EOE.

1.1 PROCESSOS DE NEGÓCIO

O Sistema EOE sugere um conjunto de processos de negócio para uma UE, contribuindo para que possa desempenhar seu papel de unidade credenciada e realizar as ações necessárias ao ciclo de inovação. A seguir serão apresentadas breves descrições de cada um desses processos.

- **Processo de Desenvolvimento de Oportunidades de Negócio.** Sustentado pelo plano de ação da Unidade EMBRAP II, é premissa para a Gestão de PD&I. A UE deve, a partir do conhecimento atualizado na sua área de competência, identificar as necessidades das empresas e discuti-las, tal a gerar novas oportunidades e induzir pró-ativamente a disseminação das tecnologias, atendendo assim os pilares de indução e demanda tecnológica.
- **Processos de Gestão de PD&I.** Apoiam todos os pilares do Sistema EOE, mas podem ter maior ênfase na indução ou na demanda tecnológica. Seu objetivo é sempre gerar mais conhecimento para a área de competência da UE. A Gestão de PD&I é organizada em dois processos interdependentes: 1) Gestão dos projetos e 2) Desenvolvimento de conhecimentos na área de competência. Ao gerenciar projetos de PD&I, a Unidade está aprendendo e se aprimorando constantemente. Ao se aprimorar, a Unidade deve alimentar e tornar vivo o seu Plano de Negócios, atualizando suas metas e estratégias constantemente. A gestão de PD&I considera que, além da visão de gestão de projetos, deve haver atividades relacionadas a identificação de novos conhecimentos e ações para o seu desenvolvimento e validação, assim como para sua disseminação na Unidade.

- **Processo de Comunicação.** Este processo considera o uso de mecanismos de comunicação para disponibilização das informações relevantes aos interessados, tais como: dados agregados sobre o montante de serviços gerados e os casos de sucesso alcançados. Ele visa atender principalmente ao pilar de geração de competências, pois, será de utilidade para que a EMBRAPII possa gerar benchmarking, compartilhar práticas e elevar o nível do sistema como um todo.
- **Processo de Gestão Administrativa e Financeira.** A EMBRAPII entende que este processo é fundamental para o apoio à Geração de Competências. Possibilita o controle do uso dos recursos e apoio para a comunicação de resultados à EMBRAPII, contribuindo para o acompanhamento das metas estabelecidas pela Unidade.

A estruturação dos processos EMBRAPII compete a cada unidade, conforme suas especificidades e realidades distintas. Todas devem manter um padrão mínimo de atendimento aos processos citados e garantir um sistema de melhoria contínua para a evolução de seu desempenho, conforme monitorado pelos indicadores.

1.2 ATORES E PAPÉIS ORGANIZACIONAIS

O objetivo desta subseção é apresentar o conjunto de papéis organizacionais que podem ser utilizados como referência para as unidades. Cada Unidade EMBRAPII deve considerar uma estrutura organizacional composta de pessoas que poderão assumir os papéis e as responsabilidades indicadas a seguir.

- **Diretor Geral da Unidade EMBRAPII.** Principal interlocutor da unidade que comunica-se com a EMBRAPII. O diretor geral reúne o conjunto de responsabilidades referentes ao planejamento estratégico e aconselhamento das atividades e decisões tomadas pelos demais membros da UE.
- **Responsável Jurídico.** Desenvolve, avalia e acompanha instrumentos jurídicos necessários ao relacionamento da Unidade com seus clientes e com a EMBRAPII.
- **Coordenador de Planejamento e Negócios.** Responsável pela gestão de atividades relacionadas a: prospecção de clientes e da tecnologia, propriedade intelectual, contratos com empresas e parceiros tecnológicos, planejamento, processos e melhoria contínua.
- **Responsável Financeiro e Administrativo.** Responsável por gerir os recursos aportados pela EMBRAPII, Unidade EMBRAPII e empresas, incluindo entre outros aspectos, segregar e relatar os recebimentos e gastos para a EMBRAPII. Responsável também por realizar gerenciamento de pessoal e de compras da Unidade.
- **Pontos focais com empresas parceiras.** Seu relacionamento é ligado ao representante ou ponto focal da empresa, de forma que ela tenha um interlocutor na Unidade EMBRAPII. Responsável por acompanhar a empresa, identificando suas necessidades, problemas e sugestões referentes aos projetos e ao relacionamento com a UE em geral. Ele pode também apoiar as tomadas de decisão que envolvam a empresa.
- **Coordenador de Projeto.** Responsável por um projeto específico de desenvolvimento e líder de uma equipe de desenvolvimento. Deve possuir o conhecimento técnico para gerenciar o desenvolvimento da tecnologia e seus componentes. Muitas vezes ele pode ser auxiliado por um escritório de projetos.

- **Escritório de processos e projetos.** Pessoa ou conjunto de pessoas com a responsabilidade de apoiar a Unidade no planejamento e acompanhamento de seus processos e projetos. Auxilia na definição, planejamento e controle dos recursos. É responsável pela implementação, treinamento e disseminação das metodologias de gerenciamento de projetos, bem como dos processos executados pela UE. Pode tratar da consolidação de dados e uso de sistemas de informação.
- **Equipe de pesquisa.** Pessoas que possuem domínio das tecnologias desenvolvidas pela UE e sua infraestrutura, pesquisam e avaliam o desenvolvimento de novas tecnologias. Podem auxiliar as outras equipes no entendimento das tecnologias e conhecimentos relacionados que compõem o portfólio de produtos da UE.
- **Assessor de imprensa.** Responsável por planejar e garantir a realização dos processos de comunicação da UE, incluindo a organização de eventos.

A distribuição destes papéis na forma de cargos e sua respectiva nomenclatura são de responsabilidade da UE. Dependerá do arranjo organizacional existente em cada Unidade EMBRAPII, das especificidades dos produtos e serviços e das demais características de contexto específico. Os papéis apresentados neste documento são apresentados de forma genérica, contendo um conjunto de responsabilidades que pode ser assumido por um determinado ator dentro da unidade.

O Sistema EOE não obriga a existência de atores específicos, mas recomenda uma estrutura que possa ser flexível para comportar alguns papéis essenciais em um ciclo de inovação. As possíveis atribuições destes papéis a cada processo de negócio serão apresentadas a partir do Capítulo 2.

1.3 INDICADORES DE DESEMPENHO (KPIs)

Os indicadores de desempenho que apoiam a melhoria do Sistema EOE estão conceituados no manual de operação da EMBRAPII. Os processos de negócio e os elementos chaves apresentados neste documento contribuirão para a padronização de indicadores e metas de desempenho do Sistema EMBRAPII, de forma a obter a transparência e clareza na avaliação dos resultados.

2. PROCESSOS DE NEGÓCIOS E ATORES

Esta seção descreve detalhadamente cada um dos processos de negócio e seus elementos, assim como seus atores e responsabilidades, de acordo com a estrutura básica representada esquematicamente na Figura 2.

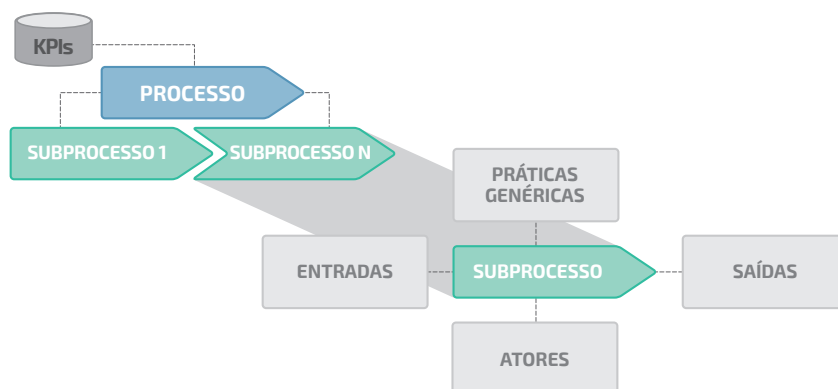


Figura 2 - Elementos dos processos de negócio

Conforme mencionado anteriormente, este documento deve servir como uma referência, conforme Figura 3.

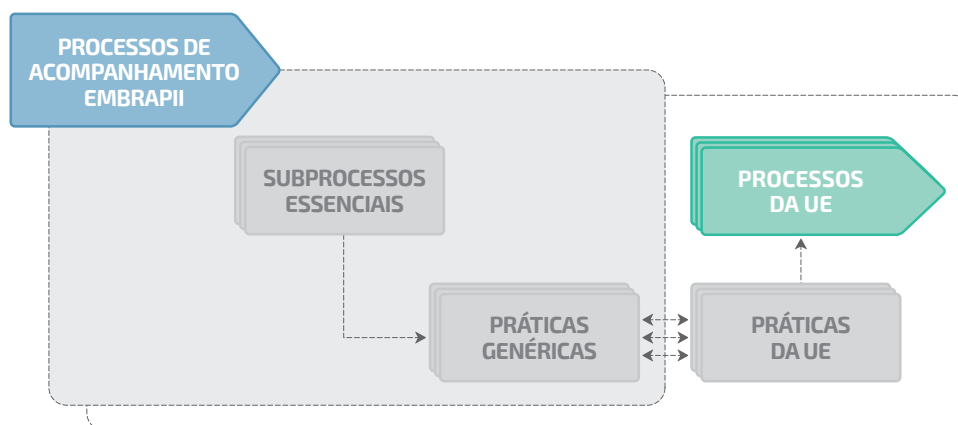


Figura 3 - Referência de práticas genéricas para UEs

As próximas subseções apresentam os processos e suas características.

2.1 DESENVOLVIMENTO DE OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO

2.1.1 Objetivos

Este processo contém um conjunto de práticas para desenvolvimento de oportunidades de negócio que visam contribuir para a execução das metas planejadas no plano de ação da Unidade. Ele é um processo operacional que engloba subprocessos de planejamento do negócio, gestão de oportunidades de negócio e formulação de propostas e contratos.

Dentre as práticas dos subprocessos, por exemplo, estão a revisão do plano de ação, a identificação de novas oportunidades de negócio, visitas a clientes, identificação de demandas, negociação e formulação de propostas e contratos com empresas para a realização dos projetos inovadores definidos.

Os resultados de cada prática devem ser continuamente revistos, conforme o resultado das ações subsequentes. Os conhecimentos gerados em projetos são fundamentais, portanto, para a evolução da área de competência da Unidade e para a manutenção do seu Planejamento de Negócio.

As práticas, entradas e saídas de cada subprocesso estão apresentadas a seguir.

2.1.2. Subprocessos e suas propriedades

Este processo considera os subprocessos apresentados na Figura 4.

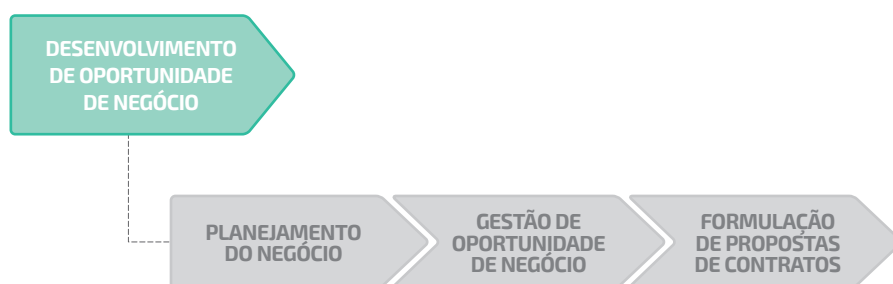


Figura 4 - Subprocessos de Desenvolvimento de oportunidades de Negócio

A Tabela 1 demonstra as práticas genéricas, as entradas e as saídas de cada subprocesso.

SUBPROCESSO	PRÁTICAS	ENTRADAS	SAÍDAS
Planejamento do Negócio	- Disseminar internamente o Plano de Ação submetido à EMBRAPII - Revisar metas do Plano de Ação a partir da experiência com os projetos de PD&I. - Identificar novas oportunidades de negócio (potenciais clientes, mercados, produtos, parceiros e concorrentes)	- Plano de Ação - Informações obtidas com novos conhecimentos desenvolvidos	- Documento com registro atualizado da estratégia: lista de mercados-alvo, novos produtos/ processos e tecnologias a serem desenvolvidas e clientes potenciais - Equipe alinhada com a estratégia

SUBPROCESSO	PRÁTICAS	ENTRADAS	SAÍDAS
Gestão de oportunidades de negócio	• Realizar visitas em potenciais clientes • Realizar eventos para desenvolvimento de oportunidades de negócio • Disseminar cenários • Atualizar Sistema de Acompanhamento das Unidades EMBRAPII	• Documento com registro da estratégia: lista de mercados-alvo, novos produtos e tecnologias a serem desenvolvidas e clientes potenciais • Equipe alinhada com a estratégia	• Lista de empresas abordadas • Lista de potenciais projetos • Registros das ações • Novas oportunidades de negócio concretas • Sistema de Acompanhamento atualizado
Formulação de propostas e contratos	• Definir objetivos e escopo para projetos • Definir equipes para os projetos e responsabilidades • Definir macro entregas e prazos • Definir orçamento considerando as fontes de recursos para projetos • Identificar premissas e restrições • Emitir propostas e/ou planos de trabalho • Preparar contratos • Validar contratos • Atualizar Sistema de Acompanhamento das Unidades EMBRAPII	• Lista de empresas abordadas • Lista de potenciais projetos • Registros das ações • Novas oportunidades de negócio concretas • Sistema de Acompanhamento atualizado	• Propostas emitidas • Planos de trabalho aprovados • Contratos com empresas • Sistema de Acompanhamento atualizado

Tabela 1 - Informações subprocessos de Desenvolvimento de Oportunidades de Negócio

2.1.3 Atores

Os atores deste processo devem garantir a execução das práticas genéricas apresentadas para cada subprocesso. O objetivo do Sistema EOE não é estabelecer uma estrutura organizacional com atores pré-determinados e sim ser uma referência. Assim, a unidade pode atribuir papéis e responsabilidades aos seus profissionais, conforme descritos a seguir e resumidos na Tabela 2.

		PAPÉIS								
PROCESSOS	SUBPROCESSOS	Diretor Geral da Unidade EMBRAPII	Responsável do Jurídico	Coordenador de Planejamento e Negócios	Responsável Financeiro e Administrativo	Pontos focais com empresas parceiras	Coordenador de projeto	Escritório de processos e projetos	Equipe de pesquisa	Assessor de imprensa
DESENVOLVIMENTO DE OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO	Planejamento do Negócio	○		●	○	○				
	Gestão de oportunidades de negócio	○		●		○	○			
	Formulação de propostas e contratos	○	○	●		○	○		○	
		● Liderança ou participação altamente recomendada ○ Participação ou acompanhamento recomendado ○ Recebe comunicação								

Tabela 2 - Papeis relacionados ao Processo de Desenvolvimento de Oportunidade de Negócio

- **Coordenador de Planejamento e Negócio.** Planejar e garantir a realização dos subprocessos, comunicando os objetivos e coordenando as equipes no cumprimento das práticas. As equipes devem ir ao encontro do cliente, antecipar-se quanto ao entendimento de suas necessidades, incentivar a cooperação e o desenvolvimento de projetos que proporcionem vantagem competitiva. O coordenador deve garantir a implantação do processo e o registro das informações geradas e a melhoria contínua.
- **Diretor Geral da UE.** Apoiar a tomada de decisões relacionadas à avaliação e aprovação de determinadas saídas dos subprocessos e questões pertinentes. Receber informações sobre as oportunidades geradas, negociações e contratos.
- **Responsável Financeiro e Administrativo.** Apoiar no planejamento de negócio da UE com o fornecimento de informações financeiras. Apoiar a preparação do plano de gerenciamento de pessoal e de compras da Unidade.
- **Responsável Jurídico.** Desenvolver, avaliar e acompanhar os instrumentos jurídicos necessários ao relacionamento da Unidade com seus clientes e com a EMBRAPII.
- **Equipe de pesquisa.** Compartilhar seus conhecimentos com intuito de melhor embasar a abordagem ao cliente e formulação dos documentos do processo (propostas e contratos).
- **Pontos focais com empresas parceiras.** Devido ao seu contato constante com empresas, deve apoiar, se aplicável, as metas do planejamento de negócio, podendo contribuir com informações preliminares sobre as necessidades de inovação das empresas.
- **Coordenador de projeto.** Considerando que o coordenador de projetos atua diretamente na operação da UE, ele pode contribuir destacando pontos de atenção que devem ser considerados nas ações de prospecção.

2.2 GESTÃO DE PD&I

A Gestão de PD&I, conforme apresentado na subseção 1.2, é organizada pela condução de dois processos interdependentes: 1) Gestão dos projetos e 2) Desenvolvimento de novos conhecimentos na área de competência.

2.2.1 Gestão dos Projetos

2.2.1.1 Objetivos

Este processo descreve o conjunto de práticas de gestão que visam contribuir para que os projetos executem as metas do plano de ação e, principalmente, tragam valor aos clientes. Ele foi elaborado para que os projetos possam ser planejados e controlados da forma mais simples e dinâmica. Suas orientações foram elencadas com a seleção de grupos de atividades chave utilizadas pelo mercado, representadas no EOE pelos seguintes subprocessos: desenvolvimento do escopo, planejamento, execução e controle e encerramento do projeto. As práticas, entradas e saídas de cada subprocesso estão apresentadas a seguir.

2.2.1.2 Subprocessos e suas propriedades

Este processo considera os subprocessos apresentados na Figura 5.



Figura 5 - Subprocessos de Gestão de Projetos

A Tabela 3 demonstra as práticas genéricas, as entradas e as saídas de cada subprocesso.

SUBPROCESSO	PRÁTICAS	ENTRADAS	SAÍDAS
Desenvolvimento do escopo (Declaração do escopo) ²	• Preparar documento detalhado de declaração de escopo do projeto • Detalhar descrição de produtos do projeto • Revisar premissas e restrições • Validar macro entregas e prazos com equipe • Validar escopo detalhado com interessados	• Contrato e Anexos • Termo de Abertura do Projeto	• Declaração do escopo do projeto

² Neste caso, práticas de gerenciamento ágil de projetos também podem ser utilizadas como alternativa para gerar resultados mais visuais, que guiem ou possibilitem uma construção iterativa dos produtos dos projetos. Para mais detalhes ver AMARAL, 2011.

SUBPROCESSO	PRÁTICAS	ENTRADAS	SAÍDAS
Planejamento do projeto	• Confirmar produtos finais do projeto • Confirmar macro entregas e seus prazos ao longo do projeto • Listar recursos e dedicação • Detalhar orçamento • Identificar e analisar riscos • Identificar padrões de qualidade a serem seguidos • Identificar aquisições necessárias • Estabelecer plano de comunicação com a equipe • Propor plano do projeto • Divulgar o plano do projeto para a equipe de projeto • Atualizar Sistema de Acompanhamento das Unidades EMBRAPII	• Declaração do escopo	• Plano do projeto • Relatório da WBS com prazos • Relatório com gráfico de Gantt • Sistema de Acompanhamento atualizado
Execução e Controle	• Executar as atividades • Acompanhar os resultados • Atualizar o Plano do projeto ou do Plano da iteração • Atualizar Sistema de Acompanhamento das Unidades EMBRAPII	• Plano do projeto • Relatório da WBS com prazos • Relatório com gráfico de Gantt • Sistema de Acompanhamento atualizado	• Plano do projeto (revisado) • Sistema de Acompanhamento atualizado
Encerramento	• Documentar casos para divulgação • Elaborar o arquivo do projeto • Atualizar Sistema de Acompanhamento das Unidades EMBRAPII • Se for o caso, solicitar pedido de propriedade intelectual.	• Informações gerais do projeto	• Caso de sucesso ou insucesso • Arquivo do projeto • Sistema de Acompanhamento atualizado • Possíveis pedidos de propriedade intelectual

Tabela 3 - Informações subprocessos de Gestão de Projetos

2.2.1.3 Atores

As responsabilidades principais de cada papel, conforme os subprocessos de gestão dos projetos são descritas a seguir e resumidas na Tabela 4.

PROCESSOS	SUBPROCESSOS	PAPÉIS								
		Diretor Geral da Unidade EMBRAPII	Responsável do Jurídico	Coordenador de Planejamento e Negócios	Responsável Financeiro e Administrativo	Pontos focais com empresas parceiras	Coordenador de projeto	Escritório de processos e projetos	Equipe de pesquisa	Assessor de imprensa
GESTÃO DOS PROJETOS	Desenvolvimento do escopo						●	○	○	
	Planejamento do projeto						●	○	○	
	Execução e Controle	○		○		○	●	○	●	
	Encerramento					○	●	○	○	○

● Liderança ou participação altamente recomendada
 ○ Participação ou acompanhamento recomendado
 ○ Recebe comunicação

Tabela 4 - Papéis relacionados ao processo de Gestão dos Projetos

- **Coordenador de Planejamento e Negócios.** Acompanhar o desempenho dos projetos e fornecer diretrizes, caso necessário, para garantir o cumprimento dos objetivos dos projetos. Identificar pontos de atenção, em relação ao portfólio de projetos, e tomar decisões, alinhadas a diretoria, para sustentabilidade do negócio.
- **Diretor da UE.** Receber informações sobre os indicadores de desempenho do portfólio de projetos e dar diretrizes, caso necessário, para garantir o curso das ações que sustentam os objetivos traçados pela Unidade EMBRAPII.
- **Coordenador de projeto.** O papel do coordenador de projeto pode variar de acordo com a estrutura organizacional da Unidade EMBRAPII, principalmente no que tange a independência, autoridade e tempo de dedicação ao projeto. Em geral, ele deve ser responsável pelo detalhamento de escopo, planejamento do projeto e acompanhamento diário da equipe do projeto na execução das atividades, realizando o controle e a comunicação dos aspectos do projeto aos interessados. O coordenador de projeto deve garantir que a entrega de todos os produtos do projeto, intermediários e finais, sejam cumpridas.
- **Escritório de processos e projetos.** Apoiar os coordenadores de projeto no uso das metodologias, no planejamento e no acompanhamento de cada projeto. Monitorar e preparar relatórios sobre o conjunto geral de projetos em andamento e realizar um controle multiprojetos. Auxiliar a Coordenadoria de Planejamento e Negócios com informações relevantes relacionadas ao planejamento dos recursos. Responsabilizar-se pela implementação, treinamento e disseminação das metodologias de gerenciamento de projetos utilizadas pela UE. Garantir a implantação, documentação e melhoria contínua desse processo de negócio.

- **Equipe de pesquisa.** Realizar as atividades técnicas do projeto e apoiar nas ações de gestão do projeto, como manutenção de indicadores do projeto e tomada de decisão para replanejamento de entregas.
- **Pontos focais com empresas parceiras.** Profissionais que têm a visão geral do relacionamento com o cliente. Quando aplicável, devem fornecer informações e participar das decisões do projeto, apoiando na avaliação das principais saídas do projeto e dando inputs para as revisões necessárias.
- **Assessor de imprensa.** Coletar dados e apoiar o coordenador de projeto na descrição formal dos casos de projetos ao seu final. Os casos de projetos são entradas para o processo de comunicação.

2.2.2 Desenvolvimento de conhecimentos na área de competência

2.2.2.1 Objetivos

Este processo faz parte do processo de Gestão de PD&I e contém as práticas que orientam o desenvolvimento de conhecimentos na área de competência da Unidade EMBRAP II. Para aprender e se aprimorar constantemente, deve haver em cada iniciativa, de PD&I com empresas, atividades relacionadas a identificação e planejamento de ações para desenvolvimento de novos conhecimentos, execução de ações que viabilizem e validem o novo conhecimento desenvolvido, assim como a sua disseminação.

As práticas, entradas e saídas de cada subprocesso estão apresentadas a seguir.

2.2.2.2 Subprocessos e suas propriedades

Este processo considera os subprocessos apresentados na Figura 6.



Figura 6 - Subprocessos de Desenvolvimento de novos conhecimentos da área de competência

A Tabela 5 demonstra as práticas genéricas, as entradas e as saídas de cada subprocesso.

SUBPROCESSO	PRÁTICAS	ENTRADAS	SAÍDAS
Identificação e Planejamento de ações para desenvolver novos conhecimentos	• Elaborar cenários de soluções para os projetos • Coletar informações tecnológicas continuamente (nos projetos e externamente) • Analisar e avaliar informações por especialistas • Sintetizar e analisar informações em <i>Roadmap</i> • Definir ações para desenvolver novos conhecimentos (pesquisas, visitas, testes no projeto, treinamentos)	• Especialistas que possam avaliar as tendências tecnológicas • Recursos de tecnologia de informação para acesso de informações • Informações dos mercados e tendências em tecnologias	• Descrição de tendências e possíveis novos conhecimentos • Informações para o planejamento/escopo do projeto • Ações definidas para desenvolvimento dos novos conhecimentos na Unidade EMBRAPII
Desenvolvimento de novos conhecimentos	• Realizar e acompanhar ações para desenvolvimento de novos conhecimentos • Preparar nota técnica sobre conhecimentos obtidos e/ou atualizados	• Descrição de tendências e possíveis novos conhecimentos • Informações para o planejamento do projeto • Ações definidas para desenvolvimento dos novos conhecimentos na Unidade EMBRAPII	• Notas e registros para disseminação • Base de conhecimentos atualizada
Disseminação de novos conhecimentos	• Disseminar e incorporar novos conhecimentos na Unidade EMBRAPII • Se for o caso, gerir propriedade intelectual • Propor melhoria no Plano de Ação da Unidade EMBRAPII	• Notas e registros para disseminação • Base de conhecimentos atualizada	• Novo conhecimento disseminado e incorporado na Unidade EMBRAPII. • Proposta para melhoria no Plano de Ação da Unidade EMBRAPII

Tabela 5 - Informações dos subprocessos de Desenvolvimento de novos conhecimentos na área de competência

2.2.2.3 Atores

As responsabilidades principais de cada papel, conforme os subprocessos de Desenvolvimento de conhecimentos na área de competências são descritas a seguir e resumidas na Tabela 6.

PROCESSOS	SUBPROCESSOS	PAPÉIS								
		Diretor Geral da Unidade EMBRAP II	Responsável do Jurídico	Coordenador de Planejamento e Negócios	Responsável Financeiro e Administrativo	Pontos focais com empresas parceiras	Coordenador de projeto	Escritório de processos e projetos	Equipe de pesquisa	Assessor de imprensa
DESENVOLVIMENTO DE NOVOS CONHECIMENTOS NA ÁREA DE COMPETÊNCIA	Identificação e planejamento de ações para desenvolver novos conhecimentos	○		○		○	●	○	●	
	Desenvolvimento de novos conhecimentos					○	●	○	●	
	Disseminação			●			○	○	○	

● Liderança ou participação altamente recomendada ○ Participação ou acompanhamento recomendado ○ Recebe comunicação

Tabela 6 - Papéis relacionados ao processo de Desenvolvimento de conhecimentos na área de competência

- **Coordenador de projeto.** Planejar e garantir a realização das ações de Desenvolvimento de conhecimentos na área de competência. Apoiar a tomada de decisão relacionadas a identificação e ao planejamento de novos conhecimentos a desenvolver.
- **Escritório de processos e projetos.** Apoiar no registro de atividades e acompanhamento de desenvolvimentos de um novo conhecimento.
- **Equipe de pesquisa.** Os especialistas em tecnologias podem apoiar discussões sobre as necessidades de novos conhecimentos. Realizar e acompanhar ações para desenvolvimento de novos conhecimentos e preparar nota técnica sobre conhecimentos obtidos e/ou atualizados.
- **Coordenador de Planejamento e Negócio.** Contribuir apontando questões que precisam ser melhor desenvolvidas. Deve garantir a disseminação do novo conhecimento na UE.
- **Diretoria da UE.** Receber informações relacionadas as ações de desenvolvimento de novos conhecimentos e apoiar a tomada de decisão para questões pertinentes.
- **Pontos focais com empresas.** Considerando que são profissionais que tem a visão geral do relacionamento com o cliente, podem apoiar na identificação de necessidades de novos conhecimentos da UE, assim como no seu desenvolvimento.

2.3 COMUNICAÇÃO

2.3.1 Objetivos

A EMBRAP II opera com recursos de origem pública e todas as instituições envolvidas devem garantir a transparência do uso dos recursos e dos resultados de sua atuação. A comunicação tem, portanto, um papel essencial. Este processo considera o uso de mecanismos de comunicação para disponibilização das informações relevantes aos

interessados, tais como: dados agregados sobre o montante de serviços gerados e os casos de sucesso alcançados.

As práticas, entradas e saídas de cada subprocesso estão apresentadas a seguir.

2.3.2 Subprocessos e suas propriedades

O processo é representado pelos subprocessos da Figura 7.



Figura 7 - Subprocessos de comunicação

A Tabela 7 demonstra as práticas genéricas, as entradas e as saídas de cada subprocesso.

SUBPROCESSO	PRÁTICAS	ENTRADAS	SAÍDAS
Divulgação de casos da UEs	• Preparar padrões para a descrição de casos • Realizar processos de divulgação	• Identificação de casos de projeto	• Caso descrito em formulário padrão e caso publicado
Planejamento e Acompanhamento de eventos	• Planejar metas de eventos • Planejar evento específico • Acompanhar realização de eventos • Comunicar resultados do evento • Atualizar Sistema de Acompanhamento	• Elaboração de procedimento para eventos	• Informações sobre eventos futuros • Informações sobre eventos realizados • Sistema de Acompanhamento atualizado
Manutenção do site	• Definir equipe para manutenção do site • Definir padrões e procedimento para coleta de informações • Coletar e atualizar as informações do site	• Caso descrito em formulário padrão • Informação relevante (do desenvolvimento de novos conhecimentos na área de competência) • Informações sobre eventos futuros e realizados (externos e internos) • Dados de indicadores de desempenho da Unidade. • Lista de projetos realizados no último período.	• Site atualizado

Tabela 7 - Informações subprocessos de Comunicação

2.3.3 Atores

As responsabilidades principais de cada papel, dentro dos subprocessos de comunicação, são descritos a seguir e resumidas na Tabela 8.

PROCESSOS	SUBPROCESSOS	PAPÉIS								
		Diretor Geral da Unidade EMBRAPII	Responsável do Jurídico	Coordenador de Planejamento e Negócios	Responsável Financeiro e Administrativo	Pontos focais com empresas parceiras	Coordenador de projeto	Escritório de processos e projetos	Equipe de pesquisa	Assessor de imprensa
COMUNICAÇÃO	Divulgação de casos de projetos	○		○		○	○			●
	Planejamento e acompanhamento de Eventos	○		○		○			○	●
	Manutenção de Sites	○		○		○				●

● Liderança ou participação altamente recomendada ○ Participação ou acompanhamento recomendado ○ Recebe comunicação

Tabela 8 - Papeis relacionados ao processo de Comunicação

- **Assessor de imprensa.** Planejar e garantir a realização dos processos de Comunicação, divulgando os objetivos e coordenando as equipes no cumprimento das práticas. Garantir o registro de informações geradas e a melhoria continua deste processo de negócio.
- **Coordenador de Planejamento e Negócios.** Apoiar a tomada de decisões relacionadas à avaliação e aprovação das saídas dos subprocessos e questões pertinentes, como informações relevantes que devem ser destacadas na divulgação de casos de projetos. Contribuir para assegurar a audiência dos eventos. Sua equipe pode desenvolver as atividades de organização de eventos e apoiar as práticas dos subprocessos.
- **Diretor da UE.** Apoiar a tomada de decisões relacionadas à avaliação e aprovação das saídas dos subprocessos e questões pertinentes. Receber informações sobre planejamento e acompanhamento de eventos.
- **Ponto focais com empresas.** Apoiar na captura de informações junto aos clientes para ajudar a compor os assuntos de interesse do público para os eventos realizados pela UE, acompanhar a priorização de atendimento destes assuntos e garantir sua divulgação.
- **Coordenador de projeto.** Auxiliar na descrição de casos de projetos para eventos, aproveitando para expor os principais benefícios gerados pelos esforços despendidos pela UE no desenvolvimento de tecnologias.
- **Equipe de pesquisa.** Pode ser solicitada a descrever uma tecnologia ou caso de sucesso para um determinado evento.

2.4 GESTÃO FINANCEIRA E ADMINISTRATIVA

2.4.1 Objetivos

Este processo apoia a Unidade no acompanhamento das metas estabelecidas, possibilitando o controle do uso dos recursos e organização para a comunicação de resultados financeiros à EMBRAPII e demais interessados. As práticas consideram atividades relacionadas aos subprocessos de gerenciamento do uso de recursos, compras e gerenciamento de pessoal.

2.4.2 Subprocessos e suas propriedades

O processo é representado pelos subprocessos da Figura 8.



Figura 8 - Subprocessos de Gestão Financeira e Administrativa

A Tabela 9 demonstra as práticas genéricas, as entradas e as saídas de cada subprocesso.

SUBPROCESSO	PRÁTICAS	ENTRADAS	SAÍDAS
Gerenciamento do uso dos recursos	- Controlar transferências e movimentações entre contas bancárias e aplicações financeiras - Controlar fluxo de caixa - Controlar contas a receber e contas a pagar - Gerenciar uso dos recursos visando o balanceamento da carteira - Controlar custos - Realizar prestação de contas - Apurar resultados - Atualizar o Sistema de Acompanhamento das UEs	- Plano de Ação - Recursos aportados nos projetos	- Controle de transferências e movimentações atualizado - Controle de fluxo de caixa - Controle de recebimentos e pagamentos - Balanceamento da carteira de projetos - Controle de custos - Controle de prestação de Contas - Resultados apurados - Sistema de Acompanhamento atualizado

SUBPROCESSO	PRÁTICAS	ENTRADAS	SAÍDAS
Gerenciamento de Compras	• Comprar bens e serviços • Controlar entregas de compras de projetos	• Necessidade de aquisições identificadas	• Compras realizadas • Controle de compras de bens e serviços atualizado
Gerenciamento de pessoas	• Contratar pessoas • Pagar salários • Realizar treinamentos	• Necessidade de pessoas identificadas	• Pessoas contratadas e treinadas

Tabela 9 - Informações subprocessos de Gestão Financeira e Administrativa

2.4.3 Atores

As responsabilidades principais de cada papel dentro dos subprocessos de comunicação são descritos a seguir e resumidos na Tabela 10.

PROCESSOS	SUBPROCESSOS	PAPÉIS								
		Diretor Geral da Unidade EMBRAPII	Responsável do Jurídico	Coordenador de Planejamento e Negócios	Responsável Financeiro e Administrativo	Portos focais com empresas parceiras	Coordenador de projeto	Escritório de processos e projetos	Equipe de pesquisa	Assessor de imprensa
GESTÃO ADMINISTRATIVA FINANCEIRA	Gerenciamento uso recursos	○		○	●		○			
	Gerenciamento de Compras			○	●		○			
	Gerenciamento de pessoas	○		○	●		○			

● Liderança ou participação altamente recomendada
 ○ Participação ou acompanhamento recomendado
 ○ Recebe comunicação

Tabela 10 - Papeis relacionados ao processo de Gestão Financeira e Administrativa

- **Responsável Financeiro e Administrativo.** Gerir os recursos aportados pela EMBRAPII, Unidade EMBRAPII e empresas, incluindo, entre outros aspectos, segregar e relatar os recebimentos e gastos destes atores para a EMBRAPII. Responsável também por realizar gerenciamento de pessoal e compras da Unidade. Além disso, deve garantir o registro de informações e a melhoria contínua deste processo de negócio.
- **Diretor da UE.** Apoiar a tomada de decisões relacionadas à avaliação e aprovações de determinadas saídas dos subprocessos e questões pertinentes como a distribuição de investimentos em projetos da carteira da Unidade EMBRAPII e resultados apurados.
- **Coordenador de Planejamento e Negócios.** Apoiar a gestão dos recursos, identificando pontos de atenção no planejamento e no uso dos recursos e auxiliando na realização de eventuais ações de contorno, que possam ser necessárias para o cumprimento dos objetivos.

- **Coordenador de projeto.** Fornecer informações sobre o desempenho financeiro dos projetos para o Responsável Financeiro e Administrativo. Deve também fornecer informações sobre necessidades de recursos nos projetos, sempre alinhadas com o Coordenador de Planejamento e Negócios.

3. REFERÊNCIAS

ALBERTIN, E.; AMARAL, D. Contexto da parceria como qualificador da gestão de projetos universidade-empresa. *Revista Produção* v. 20, n.2, p. 224-236, 2010.

AMARAL, D. et al. Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR/ISO: 9001. Sistema de Gestão da Qualidade. Fundamentos e Vocabulário. Rio de Janeiro. 2006.

BACK, N. et al. Planejamento integrado de produtos. Rio de Janeiro: Manole, 2008.

BENASSI, J. Proposta de método para criação da visão do produto no gerenciamento ágil de projetos de desenvolvimento do produto. 218f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós- Graduação e área de concentração em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos. 2013.

BROWN, T. Design Thinking. *Harvard Business Review*. p. 84-92. 2008.

CAETANO, M.; AMARAL, D. Roadmapping for technology push and partnership: A contribution for open innovation environments. *Technovation* v. 31, p. 320-335, 2011.

CAETANO, M.; KURUMOTO, J. S.; AMARAL, D. Estratégia de integração entre tecnologia e produto: identificação de atividades críticas no processo de inovação. São Paulo. *Revista de Administração e Inovação*. v. 9, n. 2, p.123-146, abr./jun. 2012.

CAETANO, M. TORMAPP - método de mapeamento de tecnologia considerando a estratégia technology push e adoção de parcerias. 147f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação e área de concentração em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos. 2010.

CARVALHO, M. Inovação em produtos: Ideatriz, uma aplicação da TRIZ/ inovação sistemática na inovação de produtos. Blucher. 2011.

CHOO, C. The Knowing Organization: How Organization Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions. *International Journal of Information Management*. v. 16, n. 5, pp. 329-340. 1996.

CMMI. Improving process for better products. CMMI-DEV, V1.2, Software Engineering Institute, Pittsburg, Aug., 2006.

CREVELING, C. M.; SLUTSKY, J. L.; ANTIS, D. Design for six sigma: in technology & product development. New Jersey: Prentice Hall PH, 2003.

COOPER, R.; EDGETT, S. Product Innovation and Technology Strategy. United States: Product and Development Institute Inc.. 2009.

IANSTITI, M. Technology Integration: Making critical choices in a dynamic world. Harvard Business School Press. 1998.

JESTON, J.; NELIS J. Business Process Management: Practical Guide to Success Implementations. Oxford: Elsevier.2006.

MEIER. D.; LIKER J. O modelo Toyota: manual de aplicação. Porto Alegre: Bookman. 2007.

OLIVEIRA, J. F. G.; TELLES, L. O. O papel dos institutos públicos de pesquisa na aceleração do processo de inovação empresarial no Brasil. Revista USP, n. 89, p. 204-217, 2011.

OLIVEIRA, M. G.; ROZENFELD, H. Integração do technology roadmapping e da gestão de portfólio para apoiar a realização da macro-fase de pré-desenvolvimento do PDP. 144f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação e área de concentração em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos. 2009

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. 3a ed. Brasília: OCDE: FINEP, 2005

PHAAL R. et al, Roadmapping: uma abordagem estratégica para o gerenciamento da inovação em produtos, serviços e tecnologias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. (2008). A guide to the project management body of knowledge. (PMBOK). 4o edition. Pennsylvania: Project Management Institute.

ROSSI, J; PASSARINI L. Uma metodologia para seleção e avaliação de Software para apoiar o processo de inteligência competitiva nas fases de coleta e análise, São Carlos, 2010.152f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2010.

ROZENFELD, H. et al. Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUZA V.L. Gestão de Desempenho: julgamento ou diálogo. Rio de Janeiro: Editora FGV .2002.

TACLA C.; FIGUEIREDO P. Processos de Aprendizagem e Acumulação de Competências Tecnológicas: Evidências de uma Empresa de Bens de Capital no Brasil. Revista de Administração Contemporânea, v. 7, n. 3, p. 101-126. Jul./Set. 2003.

