

Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina – IEL/SC

A metodologia NUGIN de Gestão da Inovação

André Guimarães Carvalho
Março, 2011

RECONHECIDA
PRÊMIO
CATARINENSE
DE EXCELÊNCIA
2010
PRATA



IEL no Brasil



- Sistema IEL;
- Interação entre os centros de conhecimento e pesquisa e as empresas;
- Conta com 27 Núcleos Regionais vinculados às Federações das Indústrias em todos os Estados.

IEL em Santa Catarina



- Presente em 16 cidades de SC

IEL/SC: desenvolvimento e competitividade

- Para as empresas de pequeno, médio e grande porte dos diversos segmentos;
- O IEL/SC desenvolve e implementa soluções de níveis estratégicos que elevam o potencial competitivo.

Atuação:

- Gestão e Inovação
- Gestão de Estágio
- Capacitações



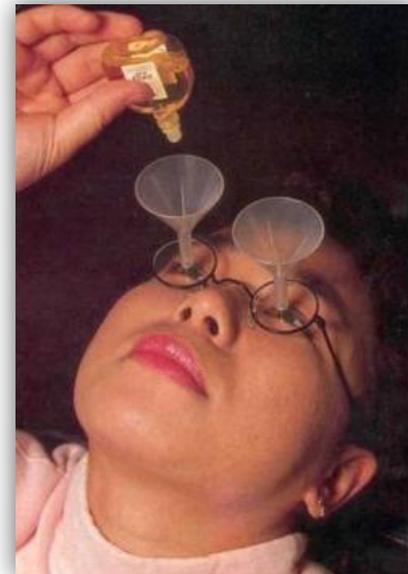
Agenda

- Conceitos e tipos de inovação
- A metodologia NUGIN de gestão da inovação
- Perguntas

Invenção é inovação?

Inovação
=
Idéia
+
Implementação
+
Resultados

*Invenção não é inovação!
A invenção poderá ser
uma inovação apenas se
for levada ao mercado.*



Invenção ou inovação?



Melancia quadrada...

- Produzida no Ceará
- Não tem sementes
- Fácil transporte e armazenamento
- Produção 100% exportada
- US\$ 50 por unidade



Invenções que se tornaram inovações de sucesso

Walkman



Controle remoto



Garrafa térmica



Velcro



O que é inovação?

- **Inovação:** introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social, que resulte em novos produtos, processos ou serviços

(Lei de Inovação, 2004)



O que é inovação?

Manual de Oslo:

Inovação é a implementação de um **produto** (bem ou serviço) **novo** ou **significativamente melhorado**, ou um **processo**, ou um **novo método de marketing**, ou um **novo método organizacional** nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas



Tipos de inovação - Manual de Oslo

“Uma inovação de **produto** é a introdução de um **bem ou serviço** novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos”.



iPod nano



iPod touch

Melhoramentos significativos em:

- Especificações técnicas
- Componentes e materiais
- Softwares incorporados
 - Facilidade de uso
- Outras características funcionais

Tipos de inovação - Manual de Oslo

“Uma inovação de **processo** é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado”.

Mudanças significativas em:

- Técnicas
- Equipamentos
- Softwares



Tipos de inovação - Manual de Oslo

“Uma inovação de **marketing** é a implementação de um novo método de marketing”.



Mudanças significativas em:

- Concepção do produto
- Embalagem
- Posicionamento do produto
- Promoção
- Fixação de preços



Tipos de inovação - Manual de Oslo

“Uma inovação **organizacional** é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.”



Inovação tecnológica

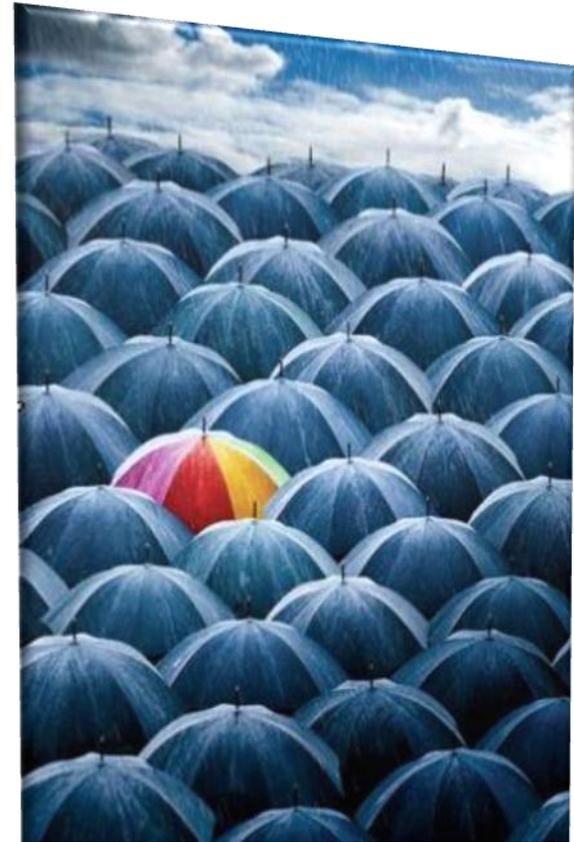
- Desenvolvimento e introdução no mercado de produtos e processos tecnologicamente novos ou com substanciais melhorias tecnológicas

Ex: Videoconferência via holograma



Inovação não tecnológica

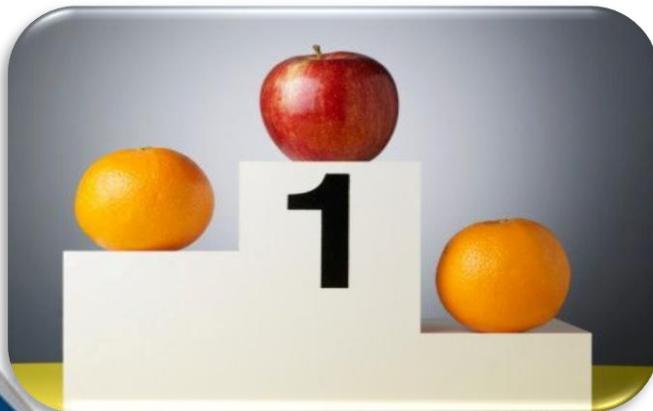
- Inovação de **mercado**
- Inovação de **serviço**
- Inovação em **design**
- Inovação **organizacional**



Grau de novidade...

...novo para a empresa,
novo para o mercado, e
novo para o mundo!

Dimensões da inovação...



In cre men tal
ou
RADICAL!

Inovação incremental

- Melhoria de algo já existente ou reconfiguração de uma tecnologia já existente para outros propósitos



100 anos de história e de inovações incrementais



Inovação radical

- Produto ou processo cujas características, atributos ou uso difira **significativamente**, se comparado aos produtos e processos já existentes
- Envolve **tecnologias** radicalmente **novas** ou pode se basear na combinação de tecnologias existentes para novos usos



As inovações radicais...

- São “produtos” de alto risco para a empresa
- Procuram **satisfazer** necessidades nunca antes satisfeitas
- São intensivos em P&D
- Usam **novas tecnologias** ou **combinam** tecnologias já consolidadas de forma inovadora
- Seus **comportamentos** não são fáceis de prever e apresentam muitas vezes modos de falha inesperados
- Cedo ou tarde se **transformam em *commodities***, em função de produtos concorrentes dirigidos ao mesmo nicho de mercado

Por que inovar?



Mais sobre a inovação...

... deve ser dirigida ao **mercado** e orientada ao **cliente**.

... é fundamental para atingir **vantagem competitiva sustentável**.

... envolve recursos internos e externos de natureza **financeira, humana e tecnológica**, organizados de maneira **integrada**.

... deve ser um processo **sistemático** e **contínuo**, não uma atividade eventual.

Temaguide
(COTEC, 1998)

NUGIN – Núcleo de Gestão Integrada da Inovação



- Parceria IEL/SC e UFSC
- Aumentar a capacidade inovadora da empresa através do uso de **ferramentas** adequadas inseridas em um **processo sistematizado**

Mapeamento estratégico da inovação

Objetivo

- Avaliar a empresa quanto a sua gestão da inovação

Composto por:

- Análise quantitativa - indicadores consensados pela empresa
- Análise qualitativa - entrevistas individuais com principais gestores

Mapeamento estratégico da inovação

Análise quantitativa

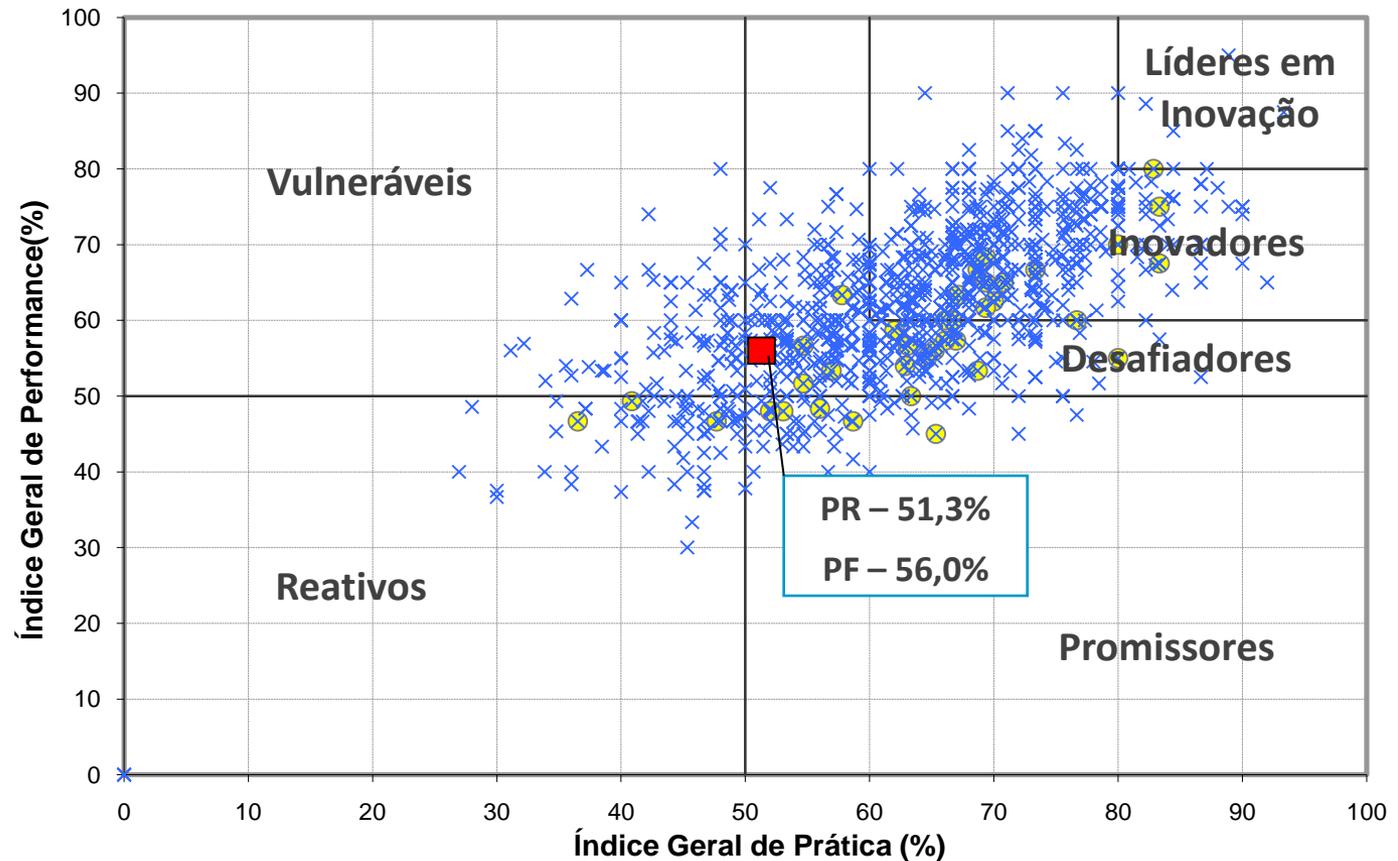
- Questionário com 38 indicadores
- Indicadores de prática e de performance

IN1	Geração de conceitos de produtos inovadores	1	2	3	4	5
	<p>Os produtos são orientados para o cliente ou trata-se de um processo interno? Qual estrutura de planejamento é utilizada? Novos produtos simplesmente surgem? Eles são orientados por consumidores, clientes ou pela empresa? Existem equipes dedicadas que utilizam metodologias estruturadas para disponibilizar um novo produto/serviço para o mercado?</p>	<p>Nenhuma informação externa utilizada no desenvolvimento de novos produtos.</p>	<p>Algum envolvimento externo (ex.: clientes, fornecedores e universidades).</p>			<p>Amplio envolvimento externo no desenvolvimento do conceito. Processos estabelecidos para capturar, influenciar e verificar as necessidades dos clientes. Envolvimento de todas as funções relevantes e dos fornecedores desde o início.</p>

Mapeamento estratégico da inovação

Resultado - gráfico dispersão

Gráfico 1 Dispersão Prática X Performance - Mundiais do Setor



× Amostra Mundial Completa

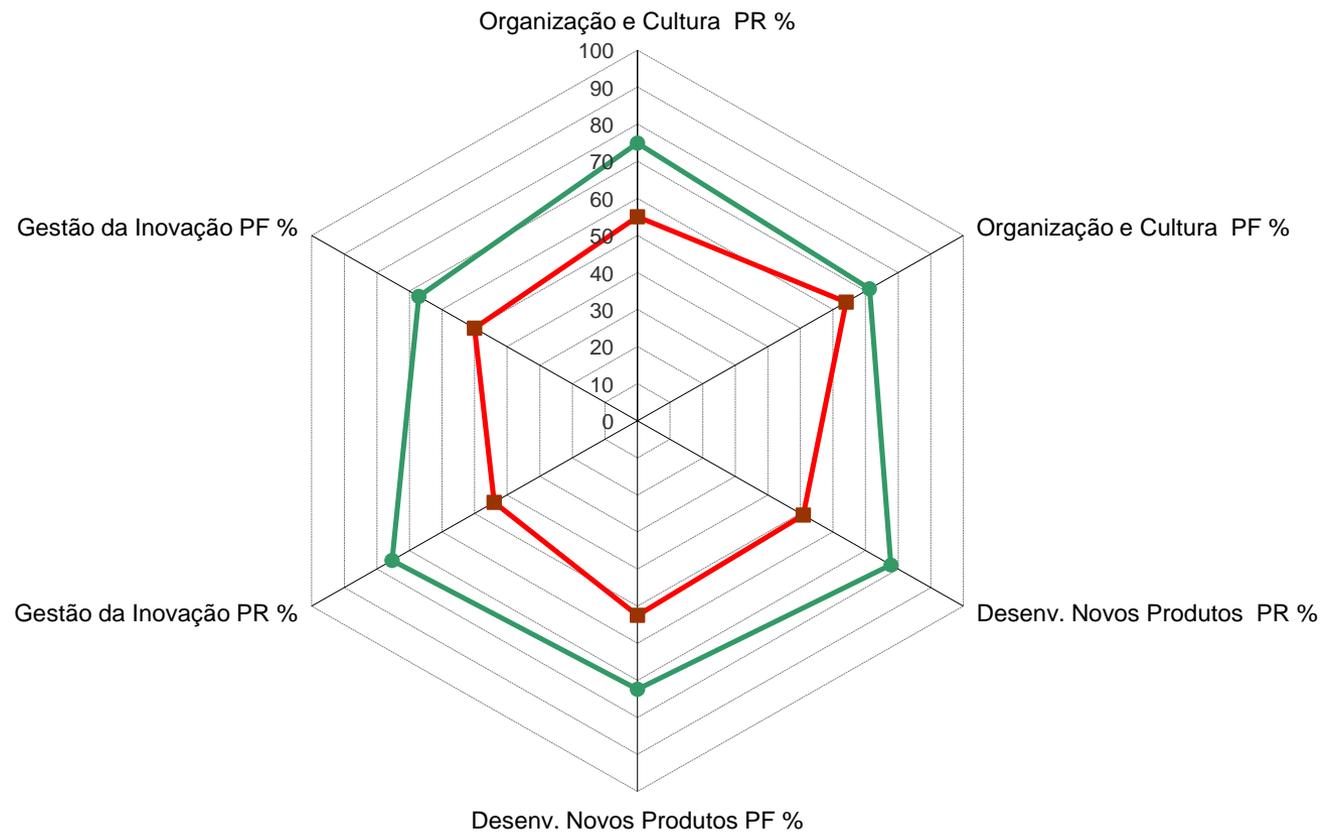
● Setor Eletroeletrônico Mundial

■ Empresa

Mapeamento estratégico da inovação

Resultado - gráfico radar

Gráfico 3 Radar - Líderes mundiais do setor



—●— Setor Eletroeletrônico Mundial

—■— Empresa

Mapeamento estratégico da inovação

Resultado - tabela com resultados gerais

Benchmarking Inovação Prática	Empresa	Líderes em Inovação	Diferença
Organização e Cultura %	55,0	74,9	-19,9
Desenvolvimento de novos produtos %	50,9	77,8	-26,9
Gestão da Inovação %	44,0	75,3	-31,3

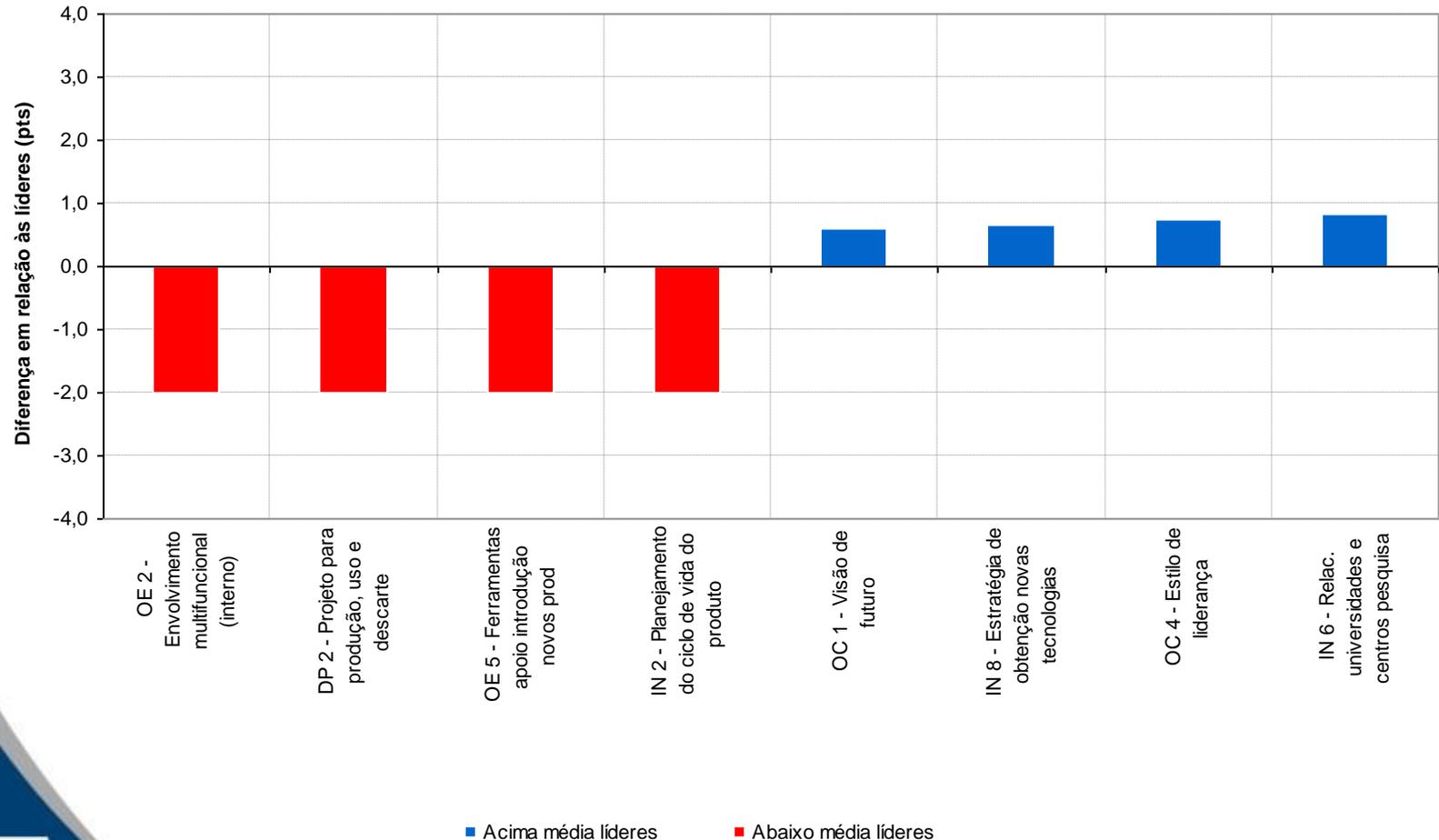
Benchmarking Inovação Performance	Empresa	Líderes em Inovação	Diferença
Organização e Cultura %	64,0	71,2	-7,2
Desenvolvimento de novos produtos %	52,5	72,4	-19,9
Gestão da Inovação %	50,0	67,1	-17,1

Benchmarking Inovação	Empresa	Líderes em Inovação	Diferença
Índice de Prática – Inovação (%)	51,3	75,0	-23,7
Índice de Performance – Inovação (%)	56,0	71,3	-15,3

Mapeamento estratégico da inovação

Indicadores com potencial de melhoria e pontos fortes

Gráfico 4 Indicadores Fortes e Fracos - Prática



Mapeamento estratégico da inovação

Análise qualitativa – entrevistas individuais

- Estratégia de crescimento
- Concorrência
- Conceito da inovação e sua importância para o negócio
- Cultura de inovação
- Barreiras à inovação
- Mudanças necessárias para tornar a empresa mais inovadora

Definição do foco de atuação

Definição estratégica - diretoria

- Radical e/ou incremental
- Produto e/ou processos
- Capacitação



Estrutura do núcleo e do comitê

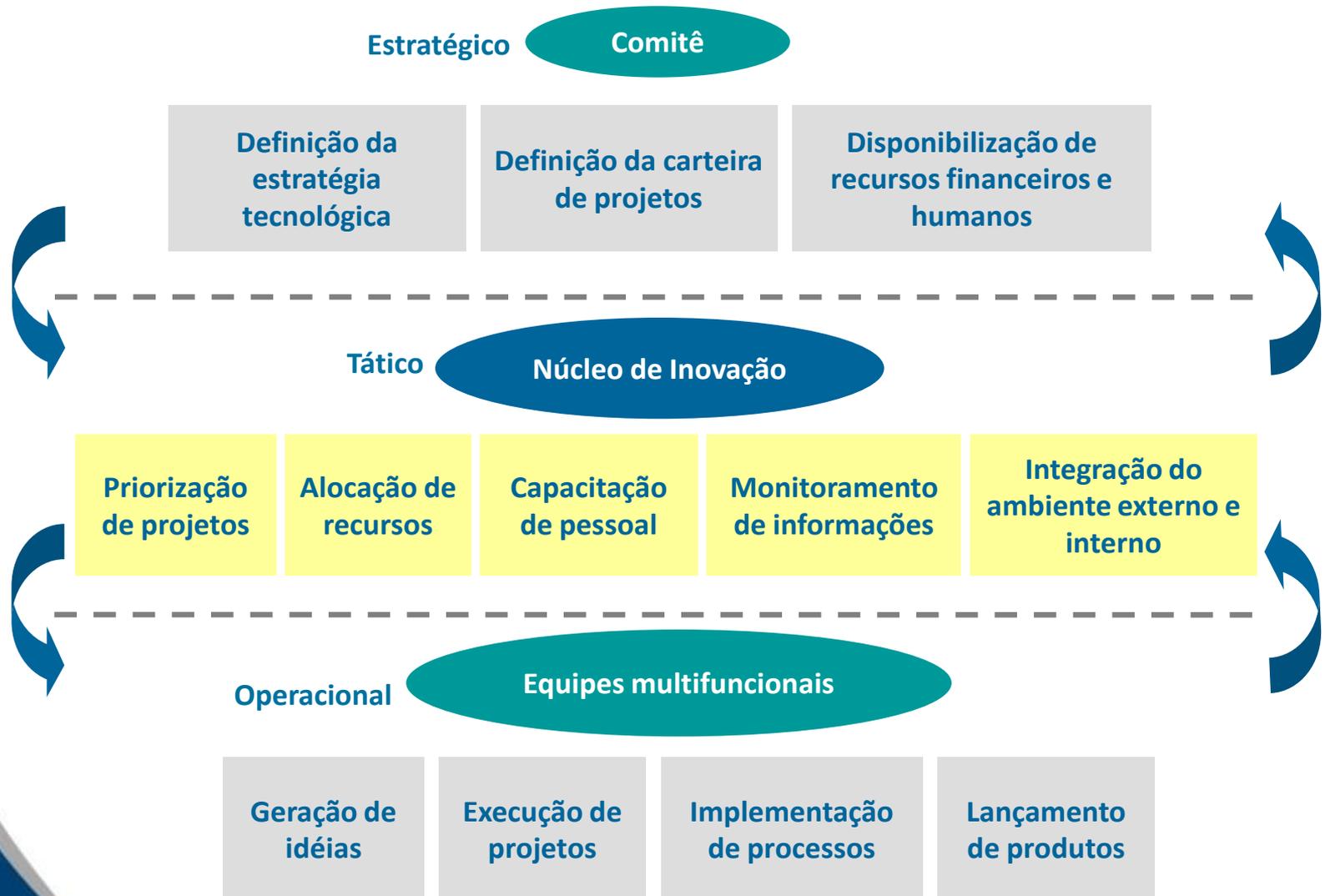
Núcleo de inovação

- Equipe **multidisciplinar** com pelo menos uma pessoa de engenharia/P&D e uma de comercial/marketing
- Pequena empresa: toda empresa pode ser o núcleo

Comitê estratégico = **diretoria**

- Utilizar estrutura decisória existente na empresa

Estrutura do núcleo e do comitê



Papéis e responsabilidades do núcleo

- Coordenar o processo de gestão da inovação
- Articulação das áreas
- Identificar oportunidades
- Priorizar idéias e projetos
- Gerenciar a carteira de projetos
- Prospecção tecnológica
- Relação com ambiente externo (universidades, etc)
- Propriedade intelectual
- Captação de recursos



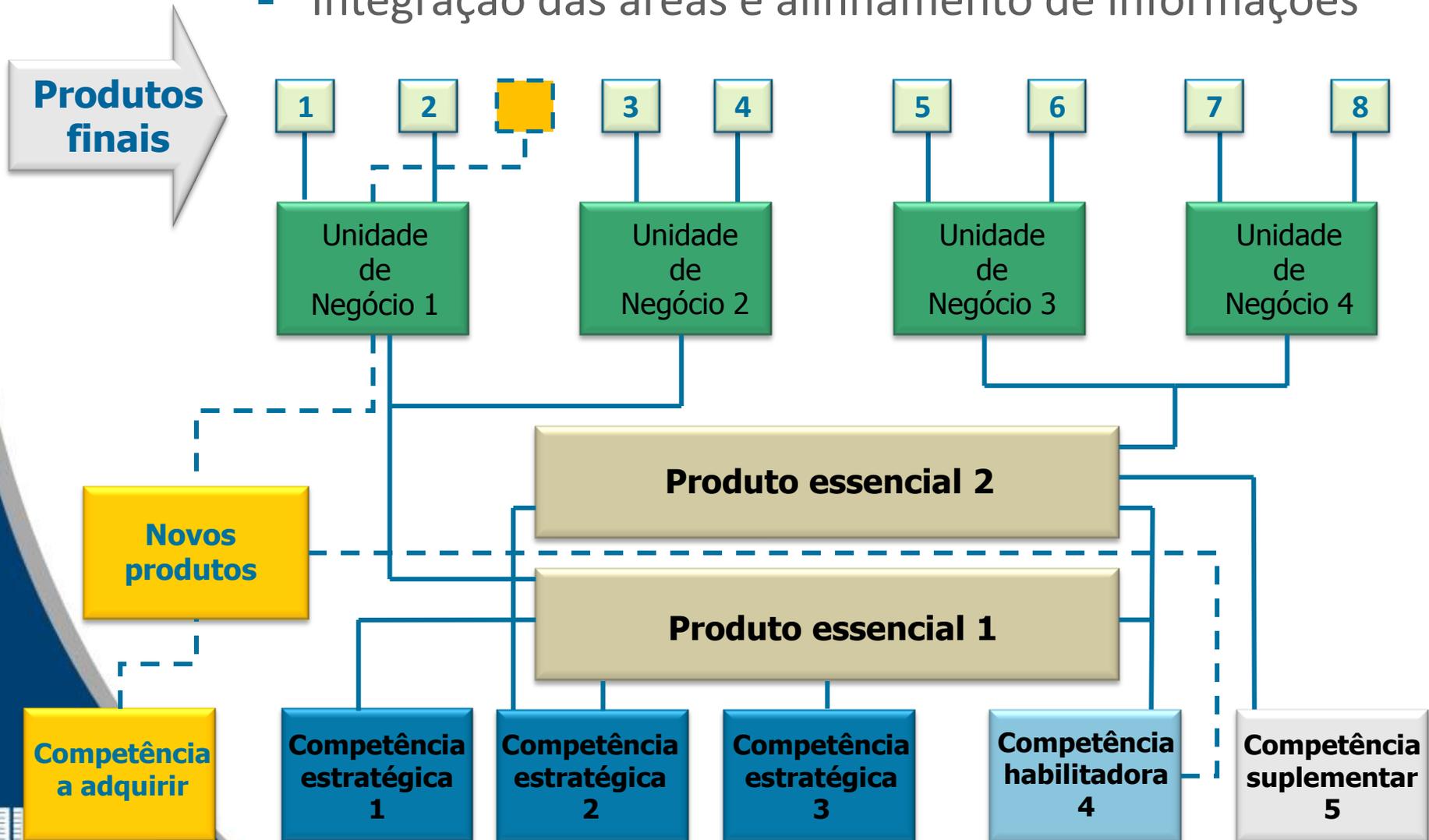
Papéis e responsabilidades do comitê

- Aprovar os projetos
- Definir as prioridades de investimentos
- Facilitador para a integração das áreas
- Disponibilizar colaboradores para atuação nos projetos
- Avaliar o andamento dos projetos
- Realizar o planejamento estratégico da inovação
- Definir a estratégia tecnológica



Dinâmica da árvore de competências

- Competências atuais X novos produtos
- Integração das áreas e alinhamento de informações



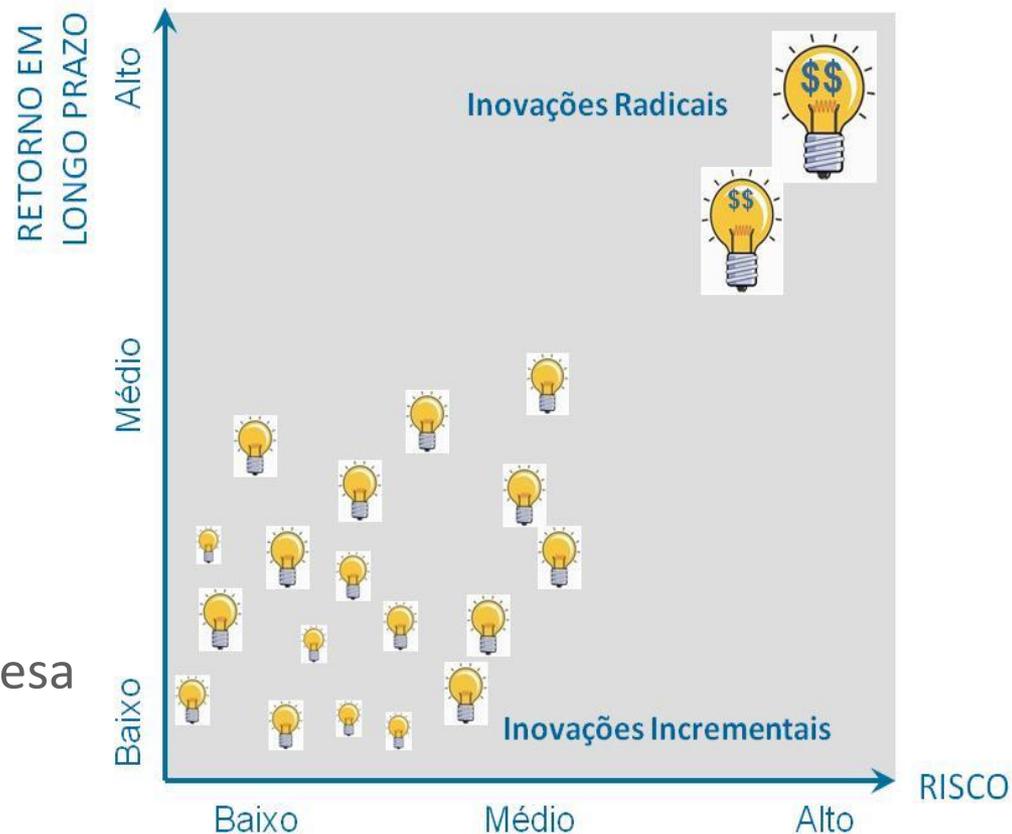
Critérios para classificação de tipos de projeto

Objetivos

- Organizar a carteira de projetos
- Definir o que será tratado pela gestão da inovação

Exemplo de classificação

- Melhoria de produto
- Novo produto para a empresa
- Novo produto para o mercado



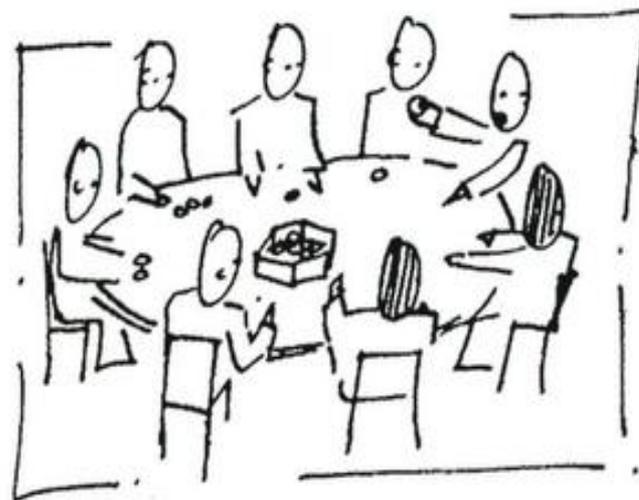
Workshop: Comercial e Engenharia

Objetivo

- Alinhamento da carteira de projetos com tendências de mercado

E/OU...

- Identificação de oportunidades



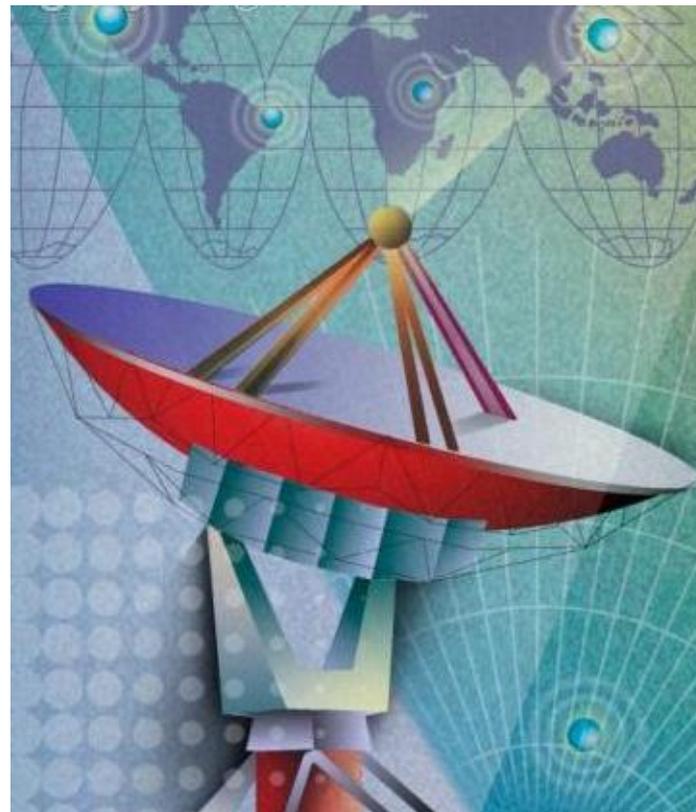
Critérios para priorização de idéias e projetos

Priorização de idéias – Análise qualitativa – Produtos		Peso	Nota				Classificação - Notas				
			0	1	3	5	Idéia 1	Idéia 2	Idéia 3	Idéia 4	Idéia 5
			Produto x	Produto y	Produto z						
Alinhamento Estratégico	1. Contribuição para as metas de resultado	3	Nula	Baixa	Média	Alta	3	5	1		
	2. Contribuição para imagem/marca da empresa	2	Nula	Baixa	Média	Alta	3	3	5		
Necessidade do consumidor	3. Probabilidade de aceitação dos clientes	3	Nula	Baixa	Média	Alta	5	5	1		
	4. Benefícios únicos para o cliente	1	Inexistente	Pequeno	Médio	Grande	3	3	5		
Viabilidade Comercial	5. Participação no segmento de mercado	2	< 3 %	entre 3 e 10 %	entre 10 e 20 %	> 20 %	3	1	1		
	6. Probabilidade de crescimento do segmento de mercado	2	decrecente	estável	médio	Alta	3	3	3		
Viabilidade Econômica	7. Investimento total (P&D, Mkt, Produção, etc)	3	> 500 mil	entre 250 e 500 mil	entre 100 e 250 mil	< 100 mil	3	1	1		
Viabilidade Técnica	8. Potencial técnico para o desenvolvimento (Pessoas + infraestrutura + parceiros)	3	Nulo	Baixo	Médio	Alto	5	3	3		
	9. Tempo de desenvolvimento	3	mais de 2 anos	entre 1 e 2 anos	entre 6 meses e 1 ano	menos de 6 meses	3	1	1		
Prioridade:							✓ 7,09	✓ 5,64	⬇ 4,00	✗ 0,00	✗ 0,00

Monitoramento de informações

Identificação de oportunidades ou sob demanda

- Concorrentes
- Mercado
- Produtos
- Clientes
- Tecnologia
- Fornecedores
- Editais
- Linhas de financiamento
- Especialistas
- Feiras



Importante: foco e disseminação das informações

Indicadores para inovação

Entrada

- Percentual do faturamento investido pela empresa em atividades de P&D&I

Processo

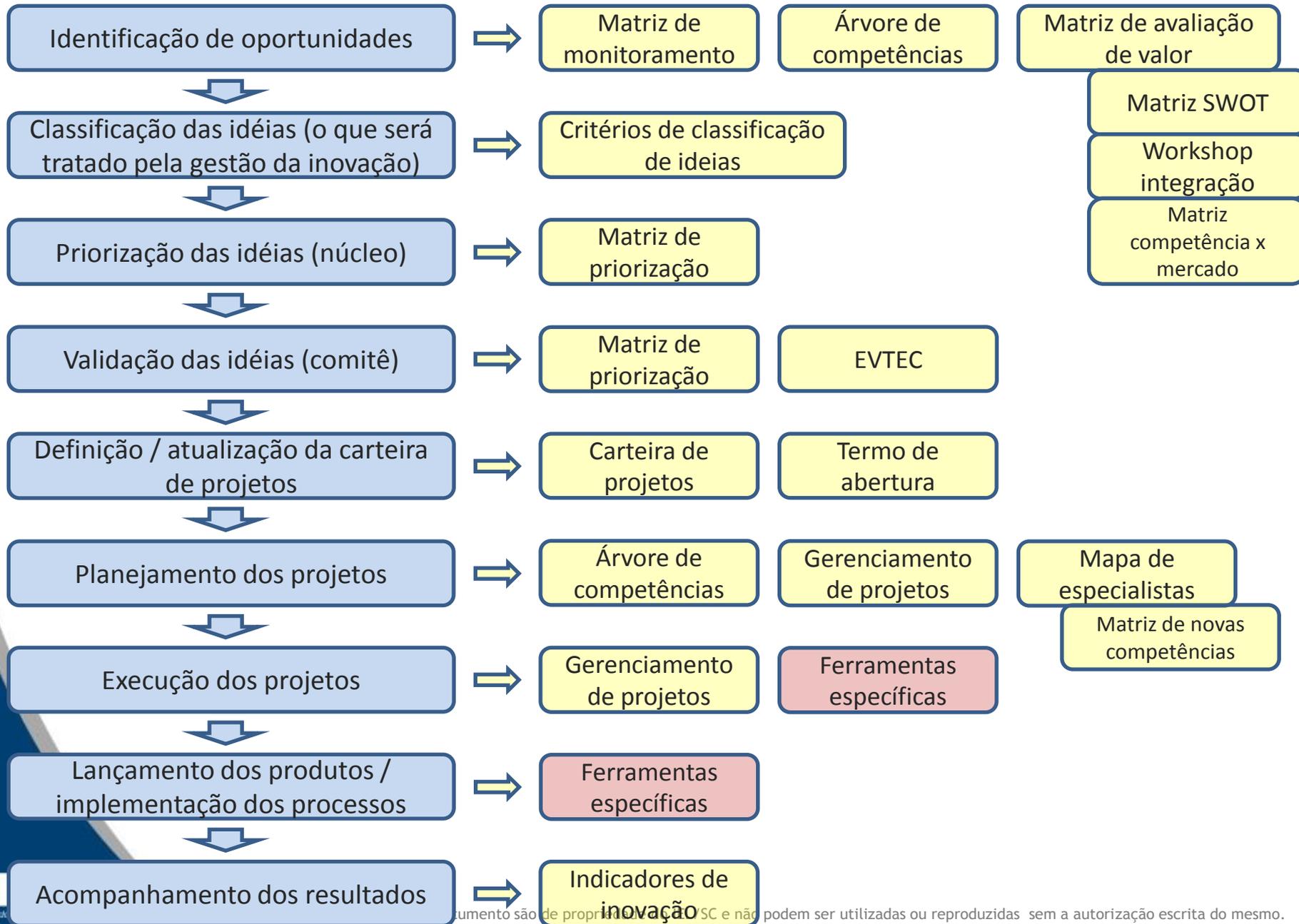
- Taxa de atraso no cronograma de projetos
- Taxa de extrapolação de orçamento de projetos

Saída

- Percentual de faturamento proveniente de produtos lançados nos últimos 2 anos
- Número de produtos e serviços lançados
- Número de patentes solicitadas e concedidas à empresa



Processo de inovação – etapas e ferramentas



Resultados da implementação do NUGIN

- Diagnóstico da inovação
- Criação do núcleos de inovação e do comitê estratégico
- Inserção da inovação na gestão estratégica da empresa
- Aumento do percentual de faturamento proveniente de novos produtos
- Mudança de cultura
- Interação entre áreas, principalmente Marketing e P&D
- Priorização de idéias e projetos inovadores
- Criação de interlocução para inovação dentro das empresas
- Busca de parcerias com centros de pesquisa
- Captação de recursos em fontes de fomento

Resultados

- Após a aplicação da metodologia, 6 empresas obtiveram financiamento e aprovação de projetos, captando um total de **R\$ 60 milhões** para o desenvolvimento de projetos de inovação.

2006 / 2007	R\$ 24.050.000,00
2008 / 2009	R\$ 35.798.572.10
Total	R\$ 59.798.622.10



Contato



André Guimarães Carvalho
andre.carvalho@ielsc.org.br
(48) 3332 3050

www.ielsc.org.br