Seminário de lançamento para implantação do APL de Energias Renováveis de Sorocaba e Região



**REALIZAÇÃO** 







**APOIO** 



**EXECUÇÃO** 



### Agenda











14:00 h	Recepção e Credenciamento	
14:30 h	Abertura	ABDI, MDIC, Governo de São Paulo, Câmara Federal, CIESP
15:00 h	As origens e a trajetória proposta do APL de Energias Renováveis de Sorocaba	Núcleo Gestor Interino
15:30 h	Diagnóstico do Setor e Estrutura de Governança	IN3 Inteligência para Negócios
16:30 h	Validação da Agenda de Implantação do APL	ABDI e IN3 Inteligência para Negócios
17:30 h	Encerramento	

# Objetivos e escopo do projeto



REALIZAÇÃO







EXECUÇÃO



#### Objetivos do projeto











- Apoiar a criação ou fortalecimento da governança do APL;
- Contribuir para o fortalecimento da coordenação de políticas públicas e privadas;
- Planejar as ações de mobilização, de disseminação de informações e para a construção do plano estratégico do APL, caso necessário;
- Promover o envolvimento de instituições da governança do APL para a formação, capacitação de recursos humanos e desenvolvimento de tecnologia/inovação;
- Orientar tecnicamente as lideranças locais comprometidas com o projeto;
- Contribuir para a construção da confiança, da qualidade da interação e da colaboração no ambiente institucional do APL e
- Manter a ABDI e o Comitê Gestor Nacional atualizado do andamento das ações da governança do APL.

O objeto deste projeto contempla a prestação de serviços de consultoria para apoio à estruturação da governança do Arranjo Produtivo Local (APL) de Energias Renováveis de Sorocaba e Região, contemplando atividades de planejamento, animação, organização de ações e controle de informações, visando o envolvimento e o comprometimento das instituições envolvidas no APL.

Item 1 e subitens do Anexo I – Termo de Referência (TdR) do Pregão Eletrônico N° 0016/2018, Processo N° 3728/2018.

#### Plano de trabalho











Nov. e Dez. 2018



#### Diagnóstico

Entrevistas Identificação de *stakeholders* Análise das informações do APL



#### Construção do Planejamento Estratégico do APL

Definição de delegados
Workshops de construção do
planejamento estratégico
Consolidação do plano estratégico



Formalização do APL Modelo de formalização



Encerramento

Outubro 2019

Outubro 2018

#### Contextualização

Pesquisa de dados Análise das metodologias anteriores

> Out. e Nov. 2018

#### Estrutura Inicial de Governança

Proposição da estrutura inicial



### Implantação de mecanismos e processos

Comunicação com públicos de interesse Implantação das frentes de ação prioritárias

#### Monitoramento

Monitoração da estruturação da governança do APL



# Sobre o APL Histórico e desenvolvimento



REALIZAÇÃO







EXECUÇÃO



## **Diagnóstico** de Maturidade



REALIZAÇÃO









EXECUÇÃO



# Descrição das Ações de Diagnóstico











#### Atividades realizadas:

- Identificação e caracterização das empresas e entidades do APL;
- Realização de entrevistas com stakeholders do APL para entendimento da conjuntura, realizadas pessoalmente ou via telefone;
- Identificação de principais fornecedores, concorrentes, segmentos de mercado e clientes, influenciadores e complementadores do APL a partir das informações geradas com as entrevistas com stakeholders e de dados secundários levantados em de pesquisas em back office;
- Entendimento da Cadeia de Valor do APL e de sua competitividade, pontos fortes e desafios.

#### **ROTEIRO DE ENTREVISTA**

- Sobre o APL e sua formação
- Sobre o modelo de governança e a liderança local
- Sobre o Núcleo Deliberativo (proposta inicial de estrutura de governança)
- Sobre o "Executivo Responsável"
- Sobre os (eventuais) Comitês Temáticos
- Sobre a dinâmica de construção da estrutura de governança.

Fonte: Metodologia ABDI.

#### **Entrevistas Realizadas**









	CIESP	Erly Syllos Eva Paulino	13.11.2018	Reunião in loco
	FATEC	José Luiz Almeida Adilson Rocha	14.11.2018	Reunião in loco
1ª rodada	Politec / AJNA Solar	Luís Guilherme Vitor Tavernari Atílio	13.11.2018	Reunião in loco
	Prysmian	Adriano Garcia	14.11.2018	Reunião in loco
	Wobben	Wagner Zampa	12.11.2018	Reunião in loco
	Energecon	Fernando Scapol	13.11.2018	Reunião in loco
	Flex	Fernando Guerra	20.11.2018	Videoconferência
2ª rodada	UFSCAR	Aparecido Junior Ismail Melo	27.11.2018	Videoconferência
2° rc	UNESP	Fernando Pinhabel	22.11.2018	Videoconferência
	Johnson Control	Carlos Zaim	29.11.2018	Videoconferência
3° rodada	Secretaria de Energia e Mineração SP	Paulo Sassi	13.12.2018	Videoconferência

#### Modelo de Avaliação de Maturidade





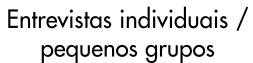




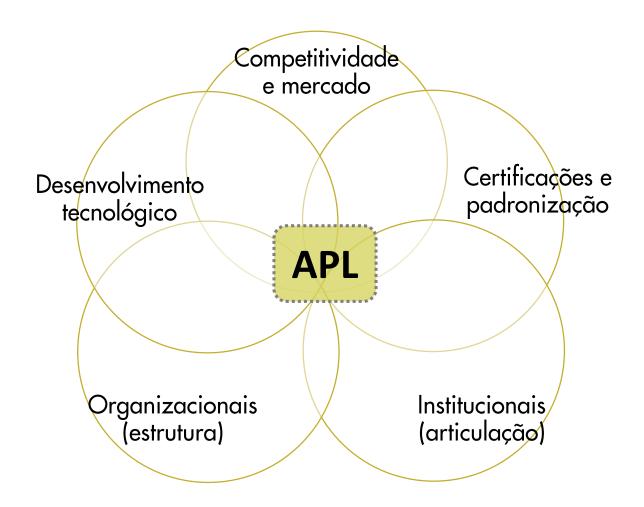


#### Modelo de avaliação de maturidade do APL









Fonte: Metodologia ABDI. Adaptado de Pietrobon (2009).

#### Modelo de Avaliação de Maturidade

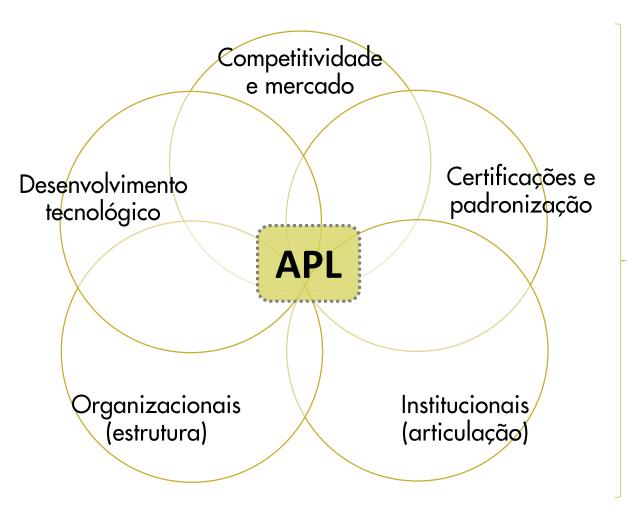




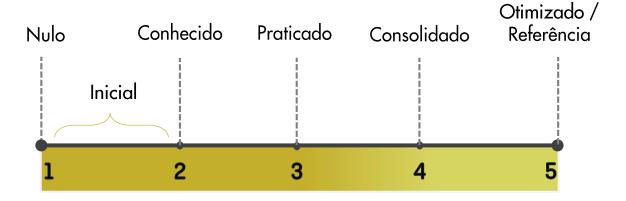








#### Métrica de avaliação:



#### Percepções Iniciais











Foco em competição por tecnologia

Resolução de demandas comuns

Cronograma claro e estabilidade dos leilões Equidade tributária Importação vs. Indústria nacional

Consolidação do mercado livre em alternativas aos leilões

Microgeração na mão dos integradores, deixando de fora a indústria nacional Necessidade de sustentação financeira do APL

Reforçar a cooperação entre as empresas

Dificuldade de ganho para competitividade em custo

Triple Helix em construção

Tempo da Indústria vs.
Tempo da Academia
Necessidade de
investimento

Atração de outros elos da cadeia (empresas de projetos, integradores) Aspectos regulatórios/fiscais

Necessidade de articulação política em prol do setor Roadmap tecnológico

para a cadeia de suprimento – desenvolvimento tecnológico e atualização constante

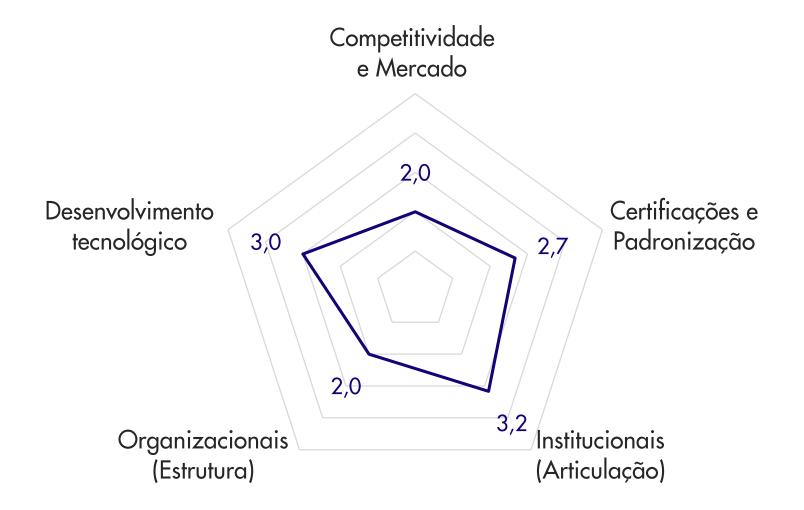












APL de Energias Renováveis de Sorocaba e Região

Avaliação inicial

**2,6** nota média











#### Competitividade e mercado

Avaliação de maturidade: 2,0

São considerados o histórico de atividades, parcerias e visibilidade da organização.





Certificação e padronização

Avaliação de maturidade: 2,7

São considerados o estímulo à certificação e implementação de um plano de atividades.











Institucionais (articulação)

Avaliação de maturidade: 3,2

É considerado o relacionamento e articulação do grupo.





Organizacionais (estrutura)

Avaliação de maturidade: 2,0

É considerada a estrutura implementada e o planejamento e acompanhamento de ações.











#### Desenvolvimento tecnológico

Avaliação de maturidade: 2,0

É considerada a infraestrutura tecnológica local, bem como o uso da tecnologia e oferta de mão de obra.



# Estrutura inicial de governança



REALIZAÇÃO











#### O que é a Governança?











Governança é o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas envolvendo o relacionamento entre Conselho, equipe executiva e demais órgãos de controle.

As boas práticas de governança convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar a reputação da organização e de otimizar seu valor social, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para sua longevidade.



# Conceito e princípios de Governança













# Transparência e confiança

Mais que cumprir normas e leis, genuíno desejo de informar



# Equidade entre as partes

Tratar cada um com justiça, conforme sua condição



## Prestação de contas

Informar iniciativas, seus resultados e assumir consequências de seus atos e omissões



# Responsabilidade corporativa

Agir pensando na longevidade da organização e de seus stakeholders

# Conceito e princípios de Governança











#### ASSEMBLEIA E CONSELHO DELIBERATIVO

Proposta baseada em boas práticas de governança e de casos de APLs de sucesso.

Representação plural e democrática	Um membro, um voto	Predisposição dos envolvidos de acolher os interesses legítimos das outras partes, contribuindo para a construção de uma visão comum e da materialização do futuro de forma coordenada		
Transparência e publicidade	Informações abertas e disponíveis	Desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações que sejam de seu interesse, em canais de fácil acesso		
Formalização e Registros, Livros de Atos e Atas de Prestação de Contas Reunião		Agentes de Governança devem prestar contas de sua atuação, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões		
Proatividade	Liderança na busca de soluções para problemas do APL de Energias Renováveis de Sorocaba e Região	Zelar pela sustentabilidade das organizações, visando à sua longevidade, incorporando		
Cidadania	Participação e envolvimento no desenvolvimento econômico, responsabilidade socioambiental	considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações		

#### Estrutura de Governança e Executiva











#### ESTRUTURA DE GOVERNANÇA



#### Estrutura de Governança e Executiva

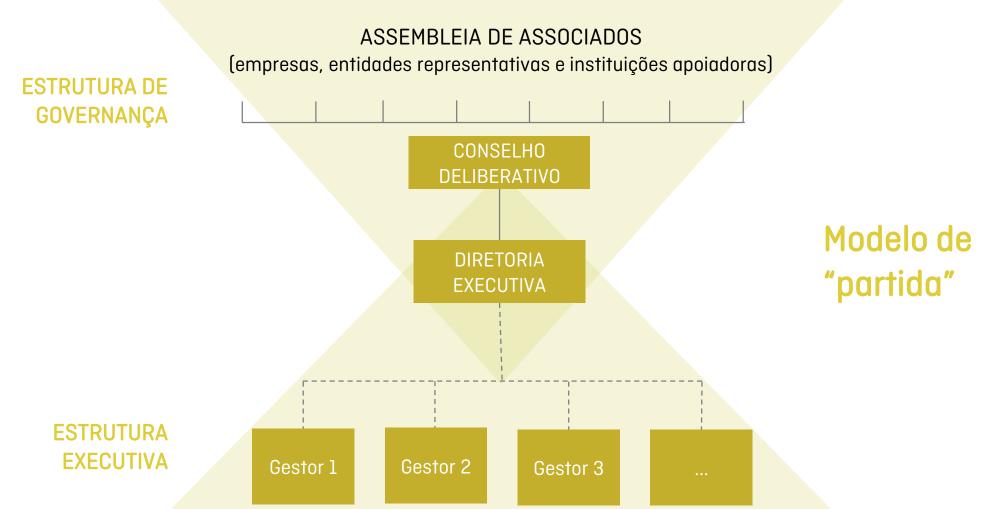












#### Estrutura de Governança e Executiva











#### **ESTRUTURA DE GOVERNANÇA**



Fonte: Metodologia ABDI.

# PAPEIS CHAVE DO CONSELHO DELIBERATIVO

#### Estratégico

Monitorar e influenciar a estratégia. Encorajar, aconselhar e avaliar as ações propostas e executadas pela estrutura executiva

#### Controle

Manter controle sobre a Estrutura Executiva e dos objetivos do APL Resolver conflitos entre as partes interessadas

#### Serviço ou institucional

Aconselhar os líderes executivos Prover uma face institucional para o APL em sua comunidade

#### Estrutura de Governança e Executiva



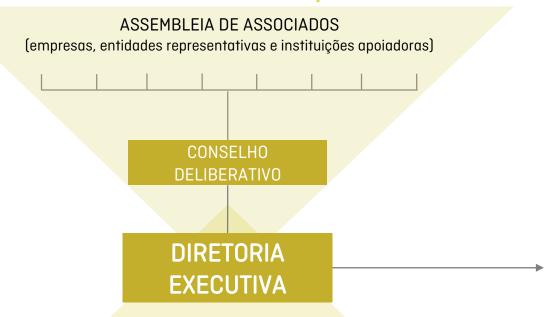








#### ESTRUTURA DE GOVERNANÇA



# **PRINCIPAIS** FUNÇÕES

Garantir a materialização dos programas, projetos e ações priorizados pelo Comitê Gestor;

Promover o APL e seus associados;

Mobilizar e articular com atores e públicos de interesse do APL;

Facilitar a síntese de forças contraditórias em ação concreta, para reconciliar forças, instintos, interesses, posições e ideias conflitantes.

**ESTRUTURA EXECUTIVA** 

#### Estrutura de Governança e Executiva











Promover a discussão e elaboração de programas, projetos e ações, em determinado Campo Temático ou área de atuação do APL, para deliberação e priorização pelo Núcleo Deliberativo, e apoiar sua execução em conjunto com o Executivo Responsável.

Mobilizar e articular com atores e públicos de interesse do APL naquela área específica.

Pode ser uma função temporária (sob demanda) ou não.

#### Estrutura de Governança e Executiva













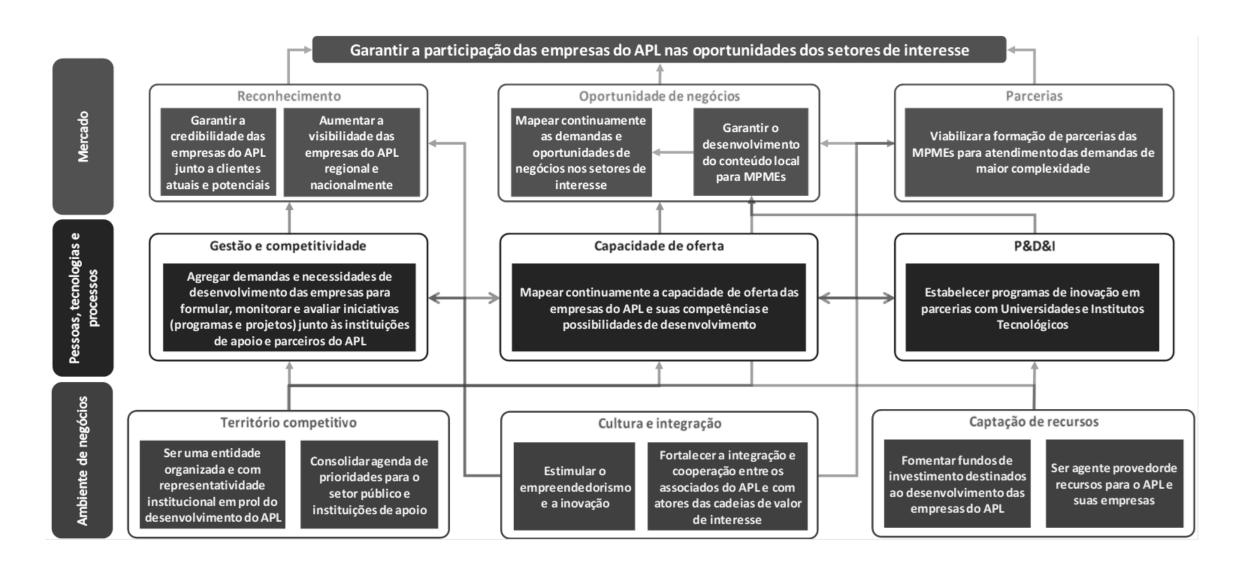
# Exemplo: APL Bens Industriais Recôncavo Baiano











# Exemplo: APL Bens Industriais Recôncavo Baiano



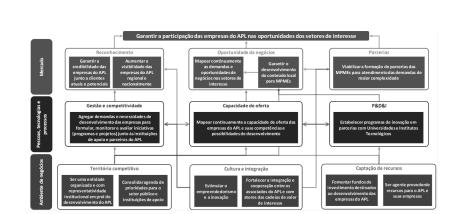






#### **ESTRUTURA DE GOVERNANÇA**





# Consolidação do planejamento estratégico



**REALIZAÇÃO** 













#### Conceito central











#### Conceito central: construção compartilhada

Desenvolvimento de uma estratégia não como uma atividade analítica de detalhar objetivos e ações, mas como uma atividade social onde um conjunto de pessoas, com diferentes visões sobre a organização ou problema, por meio de um processo de negociação, irão desenvolver um maior entendimento dos problemas e atingir o consenso e o compromisso sobre um conjunto de ações.

Fonte: Metodologia ABDI. EDEN, C., ACKERMANN, F. Evaluating strategy: its role within the context of strategic control. Journal of operational research society. Great Britain: V.44, N.9, p.853-865, 1993.



#### Objetivos do planejamento











#### Critérios de qualidade do plano estratégico

- A equipe da governança do APL e os grupos-alvo aceitam o plano como guia para suas atividades;
- As instituições de apoio aceitam o plano como justificativa para a aplicação de recursos e implantação de programas, projetos e/ou ações.

Ser um compromisso de diferentes interesses	Ser exequível	Considerar condições de entorno
satisfazer a vontade de todas as importantes partes envolvidas	corresponder às suas capacidades e ser economicamente viável	situar-se dentro das suas margens de atuação

Fonte: Metodologia ABDI. ZOPP - Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). http://pmkb.com.br/uploads/2013/08/cartilha-zopp-portugues.pdf











#### Principais demandas levantadas pelos grupos temáticos

Destaca-se aqui o trabalho desenvolvido pelo APL para levantamento de demandas e necessidades em três grandes temas:

TECNOLOGIA

COMERCIAL

FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO













TECNOLOGIA	COMERCIAL	FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO			
BATERIAS	COMPÓSITOS	CERTIFICAÇÕES	LOGÍSTICA	IOT / AUTOMAÇÃO	PRODUÇÃO / GESTÃO

- Evento internacional Técnico e Comercial, envolvendo sistemas inteligentes de armazenamento de energia e baterias.
- Desenvolvimento nacional/local de baterias de lítio
- Estudo para reuso de ácido sulfúrico na fabricação de baterias
- Desenvolvimento nacional/local de separadores para baterias chumbo ácido











TECNOLOGIA	COMERCIAL	FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO			
BATERIAS	COMPÓSITOS	CERTIFICAÇÕES	LOGÍSTICA	IOT / AUTOMAÇÃO	PRODUÇÃO / GESTÃO

- Substituição de madeira balsa
- Substituição de espumas PVC/SAN/PET
- Desenvolvimento de fios e tecidos de vidro
- Desenvolvimento de resinas epóxi e PU
- Destinação e resíduos de fabricação de pás eólicas e em fim de vida útil de aerogeradores, pás, placas fotovoltaicas, baterias e inversores
- Desenvolvimento de fornecedores de aço silício, aço carbono laminado, anéis de aço forjado e alumínio

- Desenvolvimento nacional/local de tecido de carbono
- Desenvolvimento nacional/local de cabos condutores
- Desenvolvimento nacional/local de anemômetros e equipamento de medição solarimétrica
- Desenvolvimento de gerador elétrico de baixa rotação
- Reuso de polipropileno reciclado











TECNOLOGIA	COMERCIAL	FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO			
BATERIAS	COMPÓSTIOS	CERTIFICAÇÕES	LOGÍSTICA	IOT / AUTOMAÇÃO	PRODUÇÃO / GESTÃO

- Certificadores nacionais/locais para inversores
- Certificadores nacionais/locais para painéis solares
- Norma de segurança de sistemas fotovoltaicos (norma isopleta NBR (IEC 61730-1:2016 / IEC 61730-2:2016))
- Certificação de materiais e pás para aerogeradores
- Certificação de aerogeradores de grande porte
- Certificação de aerogeradores de pequeno porte
- Treinamento e certificação para sistemas fotovoltaicos
- Programas de certificação











TECNOLOGIA	COMERCIAL	FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO			
BATERIAS	COMPÓSTIOS	CERTIFICAÇÕES	LOGÍSTICA	IOT / AUTOMAÇÃO	PRODUÇÃO / GESTÃO

- Desenvolvimento de Núcleo de Estudos e Estatísticas de Logística da região
- Desenvolvimento de Plataforma Virtual de Cargas Fracionadas
- Estudo e implantação de Terminal Rodo Ferroviário na região de Sorocaba
- Estudo e implantação de Transporte Aéreo
- Estudo e implantação de depósito de containers na região
- Estudo e implantação de utilização de cabotagem
- Melhorias no transporte rodoviário de grandes volumes
- Entreposto Aduaneiro











## Principais demandas levantadas pelos grupos temáticos

TECNOLOGIA	COMERCIAL	FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO			
BATERIAS	COMPÓSTIOS	CERTIFICAÇÕES	LOGÍSTICA	IOT / AUTOMAÇÃO*	PRODUÇÃO / GESTÃO

- Desenvolvimento de linhas de automação para processos de operação manual de alto controle
- Sistemas para detecção de defeitos em pás











## Principais demandas levantadas pelos grupos temáticos

TECNOLOGIA	COMERCIAL	FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO			
BATERIAS	COMPÓSTIOS	CERTIFICAÇÕES	LOGÍSTICA	IOT / AUTOMAÇÃO	PRODUÇÃO / GESTÃO*

- Capacitação profissional
  - Compósitos
  - Usinagem e caldeiraria de grandes partes
  - Gerenciamento e supervisão de produção
  - Logística
  - Operações manuais de alto controle
- Centro de Excelência em formação de mão de obra
- Boas práticas em segurança do trabalho
- Intercâmbio de boas práticas de gestão de produção











## Principais demandas levantadas pelos grupos temáticos

TECNOLOGIA COMERCIAL FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO

- Acompanhamento permanente e proposição de melhores para o mercado de energias renováveis
- Estudos de alternativas para leilões regionais
- Acompanhamento permanente e agilização de meios de financiamento e de fomento para geração distribuída (GD) e de grande porte
- Incentivo à GD na região, envolvendo prédios públicos, políticas de eficiência energética, utilização de equipamentos nacionais, entre outros
- Incentivo à GD baseada em eólica











## Principais demandas levantadas pelos grupos temáticos

**TECNOLOGIA** 

COMERCIAL

FISCAL, LEGAL, REGULATÓRIO, FOMENTO

- Revisão e adequação das linhas de financiamento existente, em especial pelo BNDES
- Definição de longo prazo para contratação de energia nos leilões
- Aprimoramento das regras dos leilões específicos para energias renováveis para garantia da perenidade das fontes
- Incentivo à GD na região, envolvendo prédios públicos, políticas de eficiência energética, utilização de equipamentos nacionais, entre outros
- Incentivo à GD baseada em eólica

## Proposta de consolidação











Workshop 1 Elaboração de Identidade e Visão de Futuro do APL	Workshop 2 Construção do Mapa Estratégico	Workshop 3 Estruturação da Governança à luz da Estratégia
Construção da identidade e visão de futuro do APL; Alinhamento sobre as demandas e necessidades já levantadas pelo grupo.	Consolidação e validação da Visão de Futuro; Construção do Mapa Estratégico; Revisão e priorização das ações.	Validação do Plano Estratégico Discussão e proposição da Estrutura de Governança.
Data: 21/01 a 01/02/19 Horário: 8h30 às 12h30	Data: 11 a 22/02/19 Horário: 8h30 às 12h30	Data: 11 a 22/03/19 Horário: 8h30 às 12h30

## Proposta do consolidação











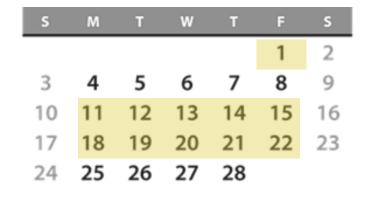
#### Período proposto

Jan.2019

s	М	Т	w	Т	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Workshop 1

Fev.2019



Workshop 2

Mar.2019

S	М	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
		Wor	ksh	nn 3		

Carnaval

#### Sugestão de data:

30/01

20/02

20/03

## Próximos Passos

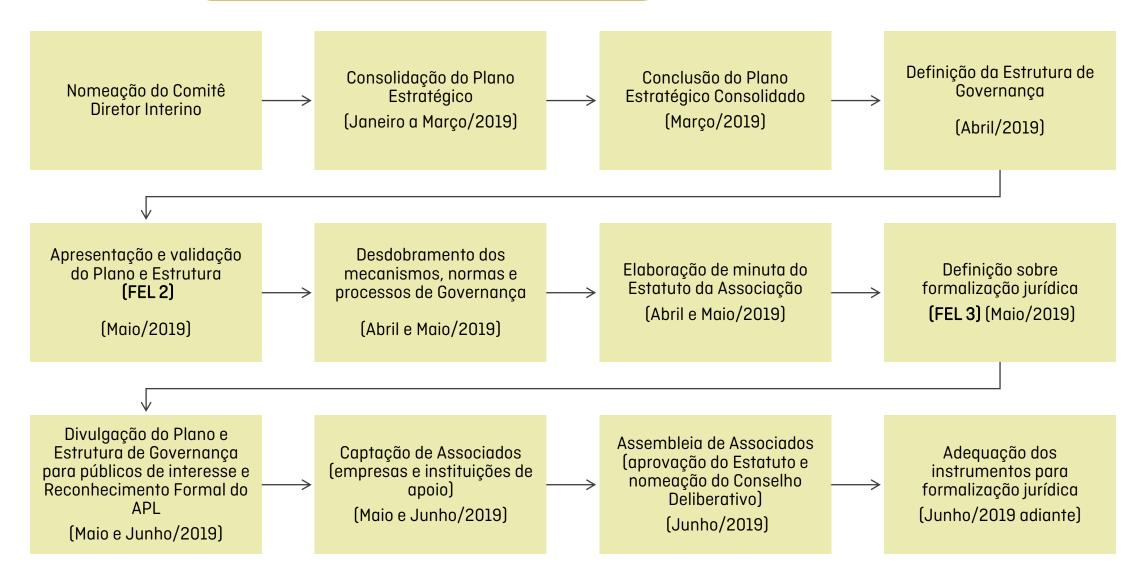












# Obrigado!

+55 31 2526-3039 www.in3inteligencia.com.br Av. Getúlio Vargas, 1420, sl. 809 Belo Horizonte | MG | Brasil 30.112-024

Rafael Aquino aquino@in3inteligencia.com.br +55 (31) 99673 0344

Ana Maria Amaral anamaria@in3inteligencia.com.br +55 (31) 97184 8551



**REALIZAÇÃO** 







**APOIO** 



**EXECUÇÃO** 



## Conselho Deliberativo



REALIZAÇÃO







EXECUÇÃO

in3

## O Conselho Deliberativo

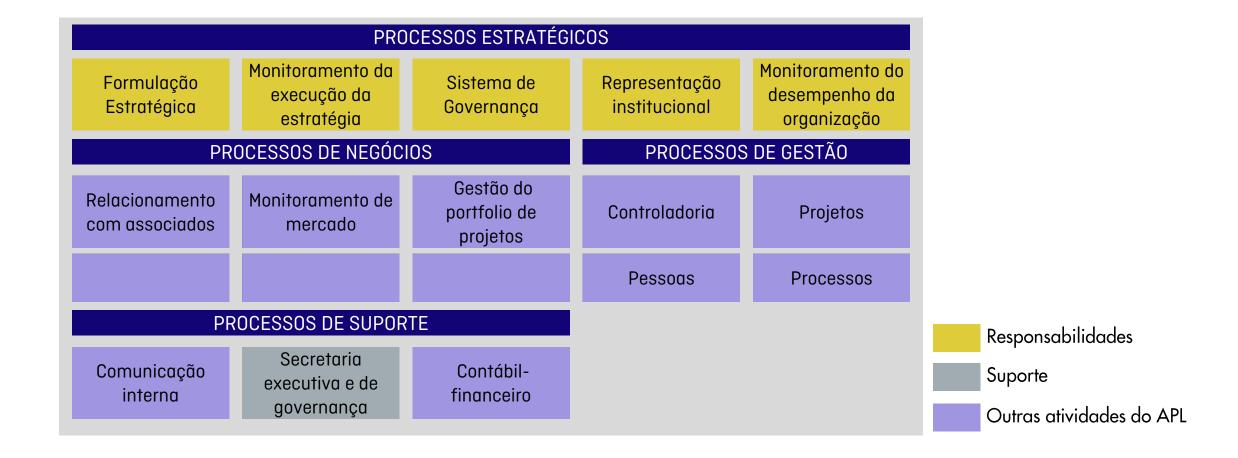












## Conselho Deliberativo











#### COMPETÊNCIAS ESPERADAS

#### Análise de cenário

- Do Mercado (externo)
- Das empresas do APL (interno)

## Planejamento e tomada de decisões

- Frentes estratégicas
- Projetos estruturantes

## Monitoramento e controle

- Avaliação de resultados
- Ajustes de rotas

#### PRINCIPAIS FUNÇÕES

- Influenciar e monitorar desenvolvimento do APL
- Representação institucional do APL
- Articulação e mediação entre atores do APL e seus públicos de interesse
- Apoio para captação de recursos



## Estrutura do Conselho Deliberativo











- Deve ter formato de Conselho, com assentos e representantes definidos
  - Média de 12 a 18 membros, mas não mais que 20
  - Representação equilibrada: representantes do setor produtivo (empresários/gestores de empresas) + instituições de apoio
    - Possibilidade de suplência
    - Duração de mandato
    - Formato de eleição / indicação
- Periodicidade dos encontros e eventos especiais (exemplo: revisão do Plano Estratégico)
- Secretaria do Núcleo



## Constituição do Conselho Deliberativo









Instituições de apoio	Representantes indicados por ocupante(s) do(s) cargo(s) máximo(s) da unidade regional da instituição (bloco de instituições).		
Setor público	Representantes indicados por ocupante(s) do(s) cargo(s) máximo(s) da unidade regional da instituição (bloco de instituições).		
Empresa âncora	Representantes deverão ocupar cargo de alta ou média gerência nas empresas, serem indicados por ocupante(s) do(s) cargo(s) máximo(s) da unidade regional da empresa. Não pode haver dois representantes de uma mesma empresa.		
Pequena ou média empresa	Representantes deverão ser sócios ou ocupar cargos de alta gerência e serem eleitos pela Assembleia de Associados do APL. Não pode haver dois representantes de uma mesma empresa.		
Membros convidados	Representantes indicados por ocupante(s) do(s) cargo(s) máximo(s) da unidade local/regional da instituição (bloco de instituições) e aprovados pelos conselheiros (com direito a voto) do Núcleo Deliberativo. Podem ou não ter direito a voto.		

## Constituição do Conselho Deliberativo











Setor público (a)

Entidade da Sociedade Civil (b)

20 a 40% dos membros natos (a) 20 a 30% dos membros natos (b)

Juntos devem somar pelo menos 50% do total de conselheiros (a) + (b)

Eleitos pelos associados (c)

Eleitos pelo Conselho (d) Definidos pelo Estatuto (e)

Até 10% eleitos pelos associados (c)

10 a 30% eleitos pelos demais conselheiros (d)

Até 10% indicados/eleitos de acordo com definição do estatuto (e)

Empresa âncora, PMEs e Membros convidados somam outros 50% (no máximo)

> \*De acordo com deliberações da Lei Federal nº 9.637



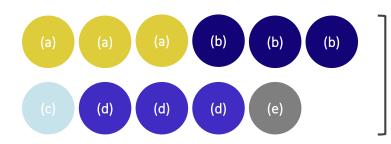
## Constituição do Conselho Deliberativo











(a)

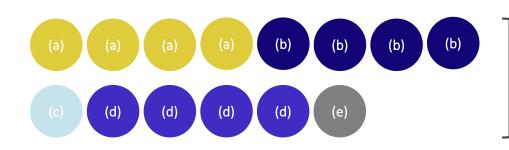
(a

(a)

(b)

o)

(b)



14 membros

(a) (a) (a) (b) (b) (b) (b) (b) (c) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (e) (e)

20 membros

Algumas configurações possíveis

# **Estrutura** Executiva



REALIZAÇÃO







EXECUÇÃO



## A Diretoria Executiva

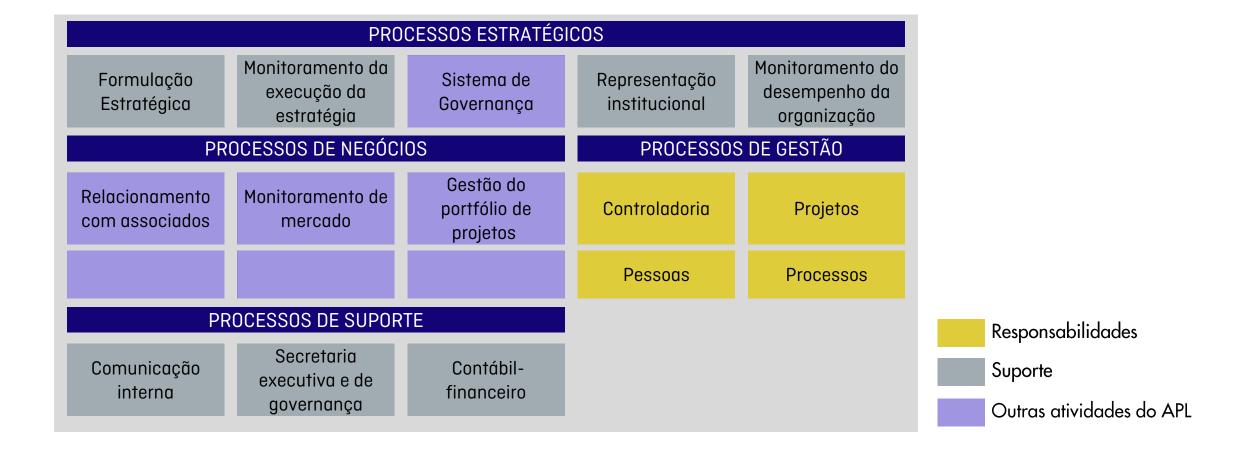












## A Diretoria Executiva











## **PRINCIPAIS** FUNÇÕES

- Garantir a execução dos programas, projetos e ações priorizados pelo Núcleo Deliberativo;
- Promover o APL e seus associados;
- Mobilizar e articular com atores e públicos de interesse do APL;
- Gerir as áreas responsáveis pelos Processos de Negócios e pelos Processos de Suporte;
- Facilitar a síntese de forças contraditórias em ação concreta, para reconciliar forças, instintos, interesses, posições e ideias conflitantes. (BERNARD: 1971:51)



## **Estrutura Executiva**











## Funções críticas observadas

Esta equipe é responsável pela execução das funções da Entidade de Governança e deve contribuir em eventos especiais e na elaboração de programas, projetos e ações do APL.

#### PROCESSOS DE NEGÓCIOS

## Relacionamento com associados

 Equipe de campo para análise contínua das necessidades, do contexto e da evolução das empresas do APL

## Monitoramento de mercado

- Equipe envolvida na promoção do APL para seus públicos de interesse (clientes ou potenciais parceiros)
- Levantamento e análise de oportunidades de negócios para empresas do APL

## Gestão do portfólio de projetos

- Função crítica para garantir a coordenação de esforços para realização de programas, projetos e ações no APL
- Monitoramento e avaliação dos resultados alcançados em cada ação

## Comitê Diretor Interino

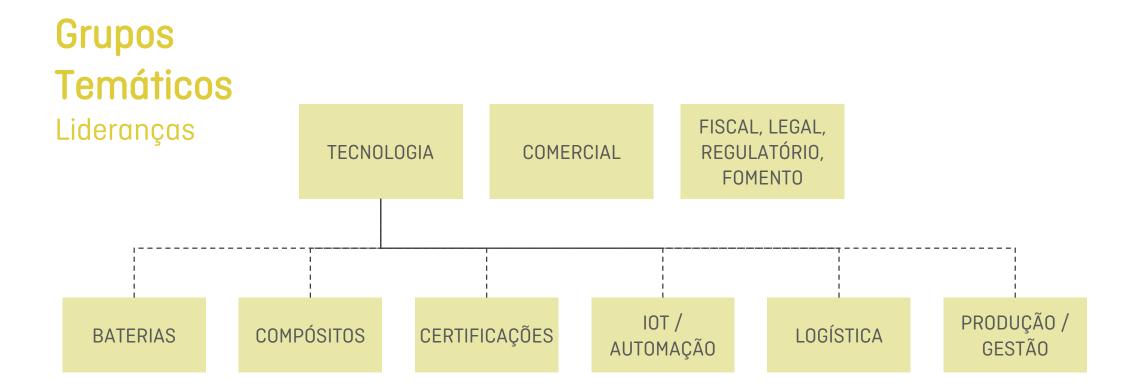














## Estrutura de Governança e Executiva











