

DIRETRIZES ESTRATÉGICAS 2018/2028





Este documento foi elaborado com a contribuição de 500 mentes gaúchas e responde a uma demanda objetiva do

Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia do RS.

Seu conteúdo é inovador e estratégico. Apresenta pela primeira vez, de forma consolidada, o Sistema Gaúcho de Inovação (SGI). Identifica novas tecnologias, essenciais para o futuro competitivo do setor produtivo gaúcho. Além disso, avança na consolidação de um conjunto de diretrizes e ações estratégicas capazes de sustentar a Visão de Futuro elaborada - RS, um estado de inovação; e de assegurar a realização do Objetivo Estratégico definido: Dobrar a taxa de crescimento do PIB entre 2018 e 2028, gerando desenvolvimento econômico e social de alto impacto no RS, tendo como principal instrumento a inovação e o empreendedorismo, sempre visando a modernização de setores tradicionais da economia e a inserção de novas economias portadoras de futuro.

Este documento propõe ações estratégicas de longo prazo, articuladas e objetivas, cuja responsabilidade de implantação carece de parcerias e ações orientadas para obter como resultado finalístico, uma melhor qualidade de vida para todos gaúchos e gaúchas. Foi aprovado em reunião do Conselho de Ciência e Tecnologia do RS em 7 de novembro de 2018.

Agradeço, em especial, ao governador José Ivo Sartori, pela confiança para a construção de uma pauta tão importante para definir o futuro do Rio Grande do Sul. Também agradeço às 500 mentes envolvidas, pela contribuição inestimável e pelo senso de governança deste documento.

Susana Kakuta

Presidente do Conselho de Ciência e Tecnologia do RS

DE ONDE PARTIMOS

O estado do Rio Grande do Sul, dentre outras características, ...

... integra uma infraestrutura de Universidades e escolas técnicas de excelência: ... possui uma das melhores redes de parques tecnológicos e incubadoras; percentual per capita de doutores: brasileiro estado em seaundo estados mais inovadores 10 entre OS no ranking de competitividade brasileiro; é o 5º estado ... já foi um estado modelo, reconhecido como referência em educação; ... possui uma organização estruturada de apoio setorial - APLS, Polos e Clusters; ... desenvolve programas que atuam diretamente na redução das desigualdades regionais: distritos industriais, programa dos Coredes, polos tecnológicos, entre outros; ... tem uma alta potencialidade de empreendedorismo de inovação; possui uma qualificada rede complementar de profissionalizante SENAR. SENAC. SENAI. dentre outras: conjunto de capacidades desenvolvimento para implantação renováveis energias biomassa. eólica. hídrica. fotovoltaica: ... tem estudos que identificam potencialidades de **recursos minerais estratégicos**; potencial para novos aproveitamentos fontes energéticas: (carboquímica) hidrato de metano bacia Pelotas: na ... conta com um conjunto de políticas públicas para atração de investimentos: FUNDOPEM, Integrar, PROEDI, além do Programa Gaúcho Incentivo à Geração e Utilização de Biometano - RS GÁS, Programa RS Energias Renováveis, Atlas Eólico, Atlas das Biomassas e Atlas Solarimétrico, Diagnóstico da Mineração, entre outros; Inovação Lei Estadual de possui uma (13.196/2009), embora ao novo Marco Legal Nacional da C, T&I (Lei 13.243/2016); adequada ... apresenta uma **posição logística** diferenciada no Brasil em relação à América Latina; ...engloba uma matriz produtiva diversificada e exportadora.

O CONSELHO E 500 MENTES INOVADORAS

O Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia é, pela Constituição Estadual do RS, o órgão responsável pela definição da política estadual de Ciência e Tecnologia. Essa responsabilida tem por base o respeito à vida, à saúde, à dignidade humana e aos valores culturais do povo, à proteção, controle e recuperação do meio ambiente e ao aproveitamento dos recursos naturais (Art. 3º da Lei 10.534/1995).

É consenso nas deliberações do Conselho a necessidade de construir uma Visão de Futuro para o estado do Rio Grande do Sul, na qual o desenvolvimento é pautado diretamente pela inovação tecnológica. A inovação tem sido relacionada ao desenvolvimento econômico em diversos níveis, partindo do local, até alcançar níveis globais. Exemplos de sucesso como Coreia do Sul, Israel e Finlândia, demostram a validade de uma estratégia compartilhada, objetiva e de longo prazo. Dados demográficos do RS e nossas estatísticas econômico-sociais apontam para a necessidade de elaborar ações estratégicas que conduzam à modernização dos setores tradicionais e à inserção de novas economias como ponto de partida para assegurar a geração e crescimento do PIB gaúcho.

No meio empresarial, político e acadêmico, o debate sobre o significado e as potencialidades da atividade inovadora ainda carecem de direções estratégicas. Seus desdobramentos práticos vão ocorrer através de programas e projetos locais de médio e longo prazo. Entendemos que o Rio Grande do Sul possui forças e oportunidades reais para se tornar um estado referência no desenvolvimento baseado no poder transformador da inovação inserida no ambiente produtivo de nossas empresas. Isto se potencializa com a mobilização

e articulação dos principais setores econômicos da nossa economia - tradicionais e emergentes - com nosso ambiente local de ciência, tecnologia e inovação, tendo o Estado como proponente de políticas indutoras do empreendedorismo e da inovação tecnológica. Portanto, a construção de uma estratégia articulada e compartilhada por centenas de mãos e mentes transformadoras, será o insumo para a construção deste documento norteador do desenvolvimento do RS 2018-2028.

Como agentes ativos na propositura e construção de políticas orientadas a CT&I, temos a responsabilidade de consolidar um documento, que reflita o pensamento de diversos atores da sociedade gaúcha, no que se refere à inovação como alavancador de resultados econômicos e avanços sociais. O conteúdo deste documento deve nortear o planejamento para a próxima década e apontar onde queremos chegar como sociedade produtora de conhecimento e geradora de inovação. Na construção deste documento, foram realizados workshops, seminários, instrumentos de pesquisas, entrevistas e inúmeros debates envolvendo mais de 500 pessoas engajadas em transformar realidades através do processo inovativo. Participaram da elaboração deste documento líderes empresariais de múltiplas atividades econômicas, startups, incubadoras, agentes e servidores públicos, entidades empresariais e setoriais, universidades, parques tecnológicos, centros de P&D e organizações de financiamento e fomento à inovação.

Este documento apresenta uma estratégia de inovação consistente e robusta para fazer do RS um estado ainda mais competitivo; um importante referencial para pautar ações e projetos de desenvolvimento local.



O mapeamento e identificação do Sistema Gaúcho de Inovação são fatores condicionantes para ampliar e qualificar a articulação e o engajamento dos atores componentes que trabalham em prol da produção, apropriação, difusão e aplicação econômica da inovação no estado. Os principais atores do SGI estão divididos em 7 categorias comuns à sistemas de inovação ao redor do mundo. São elas: (I) instituições científicas e tecnológicas, (II) centros privados de P&D, (III) organizações-ponte para interação e promoção da inovação nas empresas. (IV) organizações de financiamento e fomento à inovação (V) entidades de representação empresarial, (VI) empresas e outras iniciativas de atividade econômica e (VII) o ambiente regulatório e legislativo relativo à atividade inovadora.

Os atores que compõem as categorias acima estão dispostos na figura ao lado. Esta composição gráfica nos permite reconhecer as múltiplas partes que compõem nosso ecossistema de inovação, atores dominantes e grupos com maior ou menor proporção em cada categoria, posicionando-os em relação ao conjunto geral e delimitando forças e oportunidades de interação e crescimento. O SGI precisa estar em constante evolução, com processos de consolidação de participantes mais antigos e a criação de novos atores. Entretanto, é a intensificação de trocas e cooperação entre eles que objetivamos com a elaboração deste documento. As constantes transformações no cenário internacional e as exigências de projetos transformadores no contexto local motivam a agir, reconhecendo cada parte de nossa realidade de inovação no âmbito estadual, suas respectivas competências, sua infraestrutura de CT&I e capacidade inovativa da base empresarial existente.

Fica evidente, que o estado do RS possui um sistema de inovação estruturado, sólido e completo. Isto, sem dúvida, representa uma vantagem competitiva muito importante para a construção de uma política de desenvolvimento diferenciada. O desafio está na potencialização do SGI como eixo central desta nova estratégia. É importante salientar que todos os atores partícipes do SGI são relevantes e essenciais para a viabilização de uma estratégia robusta capaz de conduzir o Rio Grande a um novo estado de crescimento econômico.

ONDE QUEREMOS CHEGAR

O Rio Grande do Sul possui como grande oportunidade a potencialização do seu crescimento econômico com base no empreendedorismo e na inovação tecnológica. Há, por um lado, um setor produtivo consolidado, diversificado e exportador, baseado na economia tradicional. Por outro lado, um Sistema Gaúcho de Inovação será capaz de apoiar avanços de produção de bens, produtos e serviços, com base na geração de novas tecnologias e estímulo do empreendedorismo de inovação.

A visão de futuro, objetivo estratégico e diretrizes de inovação 2018/2028 foram definidos através de metodologias baseadas em conhecimento, participação e cooperação dos diversos atores que compõem o **Sistema Gaúcho de Inovação**. O conjunto - *Visão, Objetivo Estratégico e Diretrizes 2018/2018* - descrito a seguir, é fruto de um trabalho coordenado pelo Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia, em seis fases:



Consulta através de uma *pesquisa* on-line, que contou com 316 participantes.

Workshop com a presença de

36 pessoas pertencentes aos
segmentos do Governo, iniciativa
privada, academia, parques e
incubadoras, instituições setoriais.

Diálogos, com a interação de 53 membros das Secretarias de Estado.



TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS

São consideradas Tecnologias Estratégicas aquelas que apresentam potencial disruptivo substancial e que atingirão seu ponto de inflexão nos próximos cinco anos (segundo Gartner). No campo empresarial, são aquelas que definem ou determinam o grau de competividade futura do negócio. São tecnologias que estarão presentes na produção de bens, produtos e serviços nos próximos 50 anos.

São as Tecnologias Estratégicas que, também, proporcionam o surgimento acelerado de Novas Economias, denominadas Economias Portadoras de Futuro, baseadas no conhecimento. Sem dúvida, apresentam uma oportunidade para o empreendedorismo inovador no RS, especialmente daquele localizado nos Parques e Incubadoras Tecnológicas gaúchas, através das startups ou spin-offs de empresas tradicionais.

A partir do workshop com especialistas e futuristas setoriais foram identificadas como determinantes para a economia do RS, as seguintes tecnologias:

- Manufatura Avançada
- Inteligência Artificial
- Computação em Nuvem
- Software e Hardware
- **▶** IoT Internet das Coisas
- Materiais Avançados
- Eletrônica e Ótica Avançada
- Biotecnologia
- Sistemas de Geração, Armazenamento e Recuperação de Energia
- Dispositivos Web e Comunicação Móvel

APLICAÇÕES

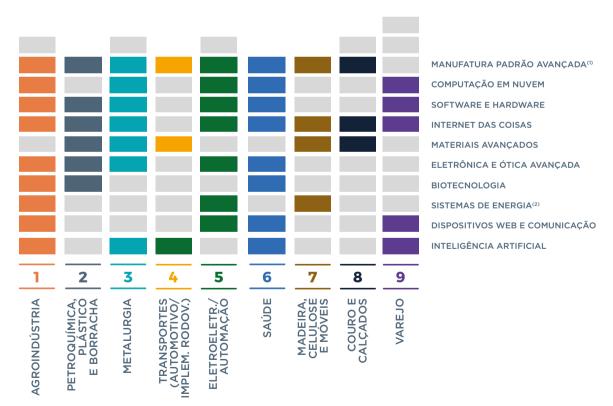
No campo das aplicações, a IoT - Internet das Coisas, que inclui sensoriamento do estado físico das coisas, o processamento de informações, a comunicação e a capacidade de interação entre objetos, a nanofabricação e a produção de tecnologias híbridas - que mesclam eletrônica com biologia - será a base da cadeia eletrônica no futuro. A computação cognitiva faz uso de inteligência artificial (AI) para gerar informações relevantes, a partir de grandes bases de dados (big data), além dos carros autônomos, a impressão 3D, os chatbots e o blockchain. Na agropecuária, as mudanças tecnológicas envolvem avanços na agricultura de precisão, em que ferramentas de controle são acopladas à internet, permitindo análise remota das operações no campo e a utilização de drones capazes de detectar a presença de pragas. Na metalurgia, um movimento em curso é a utilização de plataformas digitais para desenvolvimento de novas ligas metálicas, cada vez mais customizadas às necessidades dos usuários. Em inúmeros outros setores, há o uso crescente das TICs no processamento de dados em tempo real. No que tange ao impacto das TICs, há enormes desafios a serem enfrentados, que vão depender de maior qualificação dos recursos humanos e de uma política tecnológica e industrial de longo prazo. O estudo setorial deste documento está graficamente apresentado no esquema ao lado. A tendência natural é que o RS seja seguidor do que acontece em outras economias internacionais, o que demandará foco em segmentos nos quais o Brasil tem potencial para ser ainda mais competitivo.

<u>DESAFIOS DA</u> <u>COMPETITIVIDADE SETORIAL</u> PARA A PRÓXIMA DÉCADA

Pensando estrategicamente cada um dos principais setores econômicos geradores de PIB em nosso estado, não há dúvida que se faz necessária a ampliação de esforços para inserir a inovação de forma sustentável nas empresas, melhorando processos, criando novos produtos e serviços e trazendo ganhos de otimização de custos e ampliação de receitas.

Faz-se necessário ampliar a capacidade de transformar os investimentos em P&D em novos negócios, patentes e produção de bens intensivos em conhecimento. A intersecção das tecnologias estratégicas e dos setores portadores de futuro com os principais setores tradicionais de nossa economia local poderá, sem dúvida, proporcionar um salto de competitividade para nossas empresas em nível global. A tabela abaixo, apresenta, na visão de especialistas setoriais, quais as tecnologias estratégicas irão definir o futuro competitivo dos principais segmentos econômicos do RS. Os segmentos econômicos foram definidos considerando significância na geração de PIB e emprego no RS.

Tecnologias Estratégicas por Setor



Fonte: Pesquisa online Inovação na Indústria Gaúcha - ASTEC/SDECT Nov/2018 | Base FUNDOPEM Maiores Demandas e Setores Estratégicos Res. 03/2012 | Potencial de Internacionalização US\$ FOB (PIA/2017) 10 + exportadores | Volume de Vínculos Empregatícios (RAIS TEM 2017)

⁽¹⁾ Manufatura Padrão Avançada: Engenharia de Processo, Equipamentos e Dispositivos, Sistemas de Controle e Monitoramento, Digitalização da Produção, Robótica, Interação Homem-máq/máq-máq., Interação multinível com clientes e fornecedores

⁽²⁾ Sistemas de Energia / Baterias - Geração e Recuperação de Energia / Armazenamento de Energia







1 EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TALENTOS

O mundo em que vivemos se transforma em uma velocidade superior à do sistema de educação tradicional. Com os mercados cada vez mais globalizados, estamos diante do desafio de propor novas formas de aprendizado que dialoguem com a tecnologia e os avanços na ciência. Precisamos desenvolver talentos com fortes competências em ciências exatas, idiomas e tecnologias básicas,

como a programação. Só desta forma, haverá profissionais preparados para contribuir com a inovação em uma economia cada vez mais baseada no conhecimento, na qual a tecnologia digital, a inteligência artificial, os sistemas embarcados e a robótica estarão perpassando todos os processos produtivos e de prestação de serviços, por exemplo.

MACRO OBJETIVOS:

- A) Ampliar as competências cognitivas e o desenvolvimento de conhecimento e habilidades relativos à ciência, tecnologia, engenharia e matemática no ensino básico matérias-chave para desenvolver capacidades inovativas que venham a agregar vantagens produtivas. (Base acrônimo STEM National Science Foundation EUA).
- B) Despertar o interesse de jovens para carreiras de formação técnica e superior, que integram os setores portadores de futuro com ênfase na economia do conhecimento (biotecnologia, nanotecnologia, tecnologia da informação, microeletrônica, energias renováveis, robótica, entre outras).
- C) Elevar o índice regional de proficiência na aprendizagem de uma língua estrangeira, com ênfase no idioma inglês tido como a língua franca global e principal idioma no mundo dos negócios.
- D) Inserir o ensino da computação e da lógica de programação na educação básica.



resultem em inovação e para que estejam integradas de forma eficiente aos sistemas produtivos e ao cotidiano da sociedade, é fundamental que o ambiente institucional e de infraestrutura tecnológica estejam devidamente adequados às novas necessidades. Por isso, é preciso estar atento às tendências globais e às mudanças na realidade nacional, propondo a modernização do arcabouço legal dos mecanismos de estímulo à cooperação institucional entre agentes públicos e privados, dos mecanismos de atração e conso-

lidação de investimentos estratégicos, bem como no avanço da infraestrutura de internet e de redes / sistemas inteligentes e compartilhados, entre outros. Um ambiente regulatório calibrado às necessidades e características de mercado, aliado à uma infraestrutura tecnológica robusta e descentralizada forma alicerces importantes para que a inovação prospere.

Complementarmente, o ambiente favorável à inovação pode agir como força indutora na retenção e aproveitamento de talentos de excelência.

- A) Modernizar o arcabouço legal em âmbito estadual, propondo uma legislação avançada, em concordância mínima com o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (lei 13.243/2016), trazendo segurança jurídica para o setor.
- B) Ter incentivos para criação de novas empresas de base tecnológica (spin-offs ou start-ups) inclusive a partir de empresas, centros de P&D públicos ou privados e parques e incubadoras tecnológicas.
- C) Desenvolver políticas que estimulem o trasbordamento do ambiente de inovação contido nos parques e incubadoras tecnológicas para a sociedade, agregando distritos ou zonas de desenvolvimento, contemplando maior número de empresas e facilitando o acesso e a adoção da inovação como instrumental estratégico de desenvolvimento das regiões do RS.
- D) Qualificar a infraestrutura de rede e sistemas interligados nos principais polos econômicos existentes e aos portadores de futuro.

3 GOVERNANÇA COMPARTILHADA DE OBJETIVOS E RESPONSABILIDADES

Realizar inovações não é um ato único e, tampouco, se viabiliza em ações específicas e isoladas, pois exige aparato organizacional, recursos financeiros e humanos qualificados. Com efeito, estratégias inovadoras que transformam realidades demandam múltiplos atores com diferentes interesses, sobre um contexto delineado pela incerteza e, por vezes, com elevadas necessidades de capital. Palavra antiga, mas popularizada apenas a partir da década de 90, a governança sugere um modo de gestão organizado com base na cooperação, parceria ou em um contrato entre uma pluralidade de atores públicos e privados.

A complexidade das relações institucionais entre os agentes inseridos em um sistema de inovação requer mecanismos que salvaguardem os múltiplos interesses sem prejuízo à transparência e competitividade das organi-

zações e demais atores envolvidos. A gestão da inovação só terá a eficiência desejada para gerar valor e riqueza se todos os agentes integrantes do processo tiverem clareza acerca de suas responsabilidades e efetivamente cumpram seus respectivos papéis, trazendo em seu cerne a perspectiva de parceria e confiança mútua para explorar, conduzir, avaliar e decidir os rumos da inovação em cada projeto ou programa elaborado.

Neste sentido, a governança tem como responsabilidade a preservação do objetivo de todos atores: Dobrar a taxa de crescimento do PIB entre 2018 e 2028, gerando desenvolvimento econômico e social de alto impacto no RS, tendo como principal instrumento a inovação e o empreendedorismo, sempre visando a modernização de setores tradicionais da economia e a inserção de novas economias portadoras de futuro.

MACRO OBJETIVOS:

- A) Formação e manutenção da Governança: Incentivar a inclusão, participação, articulação e cooperação mutua dos agentes que tenham interface direta no binômio Desenvolvimento Inovação: governo, instituições de ensino e pesquisa, instituições setoriais, parques e incubadoras e empresas.
- B) Consolidação das Diretrizes Estratégicas 2018-2028 como eixo comum de interesse de todos os integrantes.
- C) Criar objetivos e metas compartilhadas. Fomentar a construção cooperada de um efetivo sistema regional de inovação, através da execução cooperada do conjunto de ações estratégicas que conduzam o estado do RS a uma condição diferenciada de desenvolvimento econômico.
- D) Consolidar um conjunto de escolhas estratégicas setores foco para a busca de excelência, considerando o desafio do determinismo demográfico de futuro do RS Produzir maior taxa de Produto Interno Bruto (PIB) com menor índice de População Economicamente Ativa (PEA).
- E) Integrar estruturas já existentes de organização social e produtiva APLs, Polos Regionais, Parques e Incubadoras como aceleradoras do processo de inovação e de descentralização do desenvolvimento.
- F) Desenvolver iniciativas que potencializem a ação do SGI e que gerem resultados objetivos ao crescimento do estado. Aproximar talentos da academia às empresas para gerar inovação aplicada aos negócios.
- G) Consolidar o Conselho de C,T & I do RS como colegiado de discussão estratégica, articulação, execução e manutenção das diretrizes aqui definidas.

POTENCIALIZAÇÃO DE RECURSOS E COMPETÊNCIAS

Para inovar é preciso gerar oportunidades de investimentos para transformar boas ideias em algo concreto, que agregue valor e resulte em ganhos econômicos e mercadológicos. O Brasil conta, atualmente, com inúmeros instrumentos para apoiar, financiar e incentivar a inovação. São instrumentos de crédito com taxas equalizadas de juros, de subvenção econômica e outras formas de apoio não reembolsável, como os projetos cooperativos entre empresas e ICTs, incentivos fiscais e recursos de participação societária em fundos de investimentos em empresas emergentes (FMIEE) e em fundos de participação (FIP).

Essa estrutura, embora existente, ainda não foi capaz de produzir no Brasil os efeitos da inovação como fator de agregação intensiva e de mudança de PIB. De um lado, a não existência de um programa continuado de investimentos e a burocracia são obstáculos importantes. De outro lado, a falta de conhecimento de parcela importante das empresas acerca das linhas e oportunidades de recursos também é um obstáculo. No RS, a participação de recursos pú-

blicos alavancou, nos últimos anos, a infraestrutura de suporte à inovação, especialmente junto aos parques e incubadoras tecnológicas. A iniciativa privada, especialmente nas grandes empresas, tem participado de forma direta fazendo investimentos em inovação, embora ainda muito aquém do necessário. Novos formatos começam a aparecer, de forma tímida e ainda sem impacto econômico efetivo, como é o caso do uso de capital semente, capital anjo, aceleradoras e FIPs.

Cabe também, como oportunidade estratégica para o RS, uma melhor articulação de competências tecnológicas. Verdade é que o RS não conhece, a pleno, o que tem como fortalezas em termos de excelência instalada. Também não há evidências claras, sobre os principais gargalos tecnológicos. Faz-se necessária a articulação de recursos para suplantar as carências locais de disponibilidade, bem como é necessário o direcionamento de recursos para áreas estratégicas, especialmente àquelas de conteúdo transversal a diferentes cadeias produtivas e setores econômicos.

- A) Incentivar o uso de tecnologias estratégicas, transversais na economia, com o objetivo de agregar valor à produção de diferentes setores produtivos da economia gaúcha. Interconectar setores portadores de futuro aos segmentos tradicionais da economia.
- B) Ter um banco de projetos estratégicos e de alto impacto no desenvolvimento econômico do estado do RS, alicerçado na cooperação público-privada institucional. Fomentar a criação de instrumentos de financiamentos focados em *startups*.
- C) Avançar na redução da burocracia para cooperação público-privada.
- D) Possuir política pública diferenciada de uso do poder de compra do Estado para insumos e serviços tecnológicos com origem em micro e pequenas empresas de base tecnológica estabelecidas no RS.
- E) Ter um banco de competências em CT&I estruturado a serviço do desenvolvimento produtivo.
- F) Otimizar tempo, recursos e resultados para a inovação, viabilizando a complementaridade nos ambientes de inovação existentes.



5 SOCIEDADE MOBILIZADA PARA DESENVOLVER O RS PELA INOVAÇÃO

É preciso que a sociedade gaúcha compreenda a importância da inovação no processo de desenvolvimento futuro do RS, pautado pela necessidade demográfica imposta de gerar maior PIB com menor População Economicamente Ativa (PEA). É latente a necessidade de uma melhor comunicação deste tema com a sociedade, despertando uma consciência mais ampla acerca da importância do desenvolvimento científico e tecnológico para o desenvolvimento econômico e social.

- A) Estruturar um programa de mobilização, objetivando o compromisso da sociedade com o binômio desenvolvimento-inovação. Ampliar a visão geral de inovação como um agente de melhoria da qualidade de vida e fator crítico para o desenvolvimento sustentável
- B) Promover a divulgação, a participação e a transparência nas ações e resultados de inovação junto à sociedade.
- C) Incluir o tema da Inovação como tema transversal nos programas e projetos do Acordo de Resultados do Governo do RS e de todos os órgãos e autarquias vinculados.
- D) Incluir o tema da Inovação como tema transversal nos programas e projetos das instituições empresariais.

CONSELHO ESTADUAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SUSANA MARIA KAKUTA

Secretária da Ciência e Tecnologia - Presidente e membro nato

MARCO ANTÔNIO KAPPEL RIBEIRO

Governo do Estado - Notória Qualificação Técnica

REGES ANTÔNIO BRONZATTI

Governo do Estado - Notória Qualificação Técnica

JOSÉ ANTÔNIO SEVERO MARTINS

Governo do Estado - Notória Qualificação Técnica

ANDREIA VALIM*

Universidades Regionais - Região Metropolitana *Convidada

JOSÉ CARLOS CARLES DE SOUZA

Universidades Regionais - Interior do Estado

JOSÉ CLAUDIO DOS SANTOS

Governo do Estado - Órgãos Governamentais

RONALD KRUMMENAUER

Governo do Estado - Órgãos Governamentais

PAULO RICARDO GRIEBELER

Governo do Estado - Notória Qualificação Técnica

LUIS FERNANDO CAVALHEIRO PIRES

Comunidade Agropecuária - Entidade Patronal

AMARILDO PEDRO CENCI

Comunidade Industrial - Trabalhadores

JOSÉ VICENTE TAVARES DOS SANTOS

Comunidade dos Pesquisadores - SBPC

SUZANA ARIGONY SPERRY

Governo do Estado - Órgãos Governamentais

ODIR ANTÔNIO DELLAGOSTIN

Governo do Estado - Órgãos Governamentais

JORGE LUIS NICOLAS AUDY

Universidades Regionais - Região Metropolitana

ODACIR DEONÍSIO GRACIOLLI

Universidades Regionais - Interior do Estado

NESTOR BONFANTI

Comunidade Agropecuária - Trabalhadores

ADERBAL FERNANDES LIMA

Comunidade Industrial - Entidade Patronal







