

# PETRÓLEO E GÁS NATURAL 2035

# PETRÓLEO E GÁS NATURAL 2035

Espírito Santo reconhecido globalmente no setor de Petróleo e Gás Natural



## CONSTRUÇÃO DE UMA AGENDA CONVERGENTE PARA CADA SETOR, SEGMENTO E ÁREA

O projeto **Rotas Estratégicas para o Futuro da Indústria do Espírito Santo 2035** é o desdobramento do projeto **Setores Portadores de Futuro para o Estado do Espírito Santo 2035** e faz parte do programa **Indústria 2035**.

As **Rotas Estratégicas 2035** propõem a construção de uma trajetória específica para o desenvolvimento de cada setor portador de futuro do estado e a articulação entre parceiros estratégicos para a construção do futuro desejado.



INDÚSTRIA 2035 | SETORES PORTADORES DE FUTURO PARA O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO 2035 | ROTAS ESTRATÉGICAS PARA O FUTURO DA INDÚSTRIA DO ESPÍRITO SANTO 2035

## O QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR COM ESSA INICIATIVA?

A partir da construção coletiva do projeto **Setores Portadores de Futuro 2035**, o passo subsequente compreende a reflexão prospectiva para cada setor, segmento e área com o objetivo de:

- Desenhar visões de futuro para os setores, os segmentos e as áreas selecionados como promissores para o estado.
- Identificar barreiras e fatores críticos de sucesso para o alcance das visões de futuro desejadas.
- Elaborar agenda convergente de ações de todas as partes interessadas para a concentração de esforços e investimentos.
- Identificar tendências e tecnologias-chave para a indústria do Espírito Santo.

## COMO LER O MAPA

O **roadmap** é uma representação gráfica simplificada que auxilia na comunicação eficaz das intenções estratégicas e sintetiza os resultados da publicação.

### VIÇÃO DE FUTURO

Explicita o posicionamento a ser alcançado pelo setor de P&G considerando o horizonte temporal de 2035.

### AÇÕES

Explicitam as iniciativas necessárias para a transformação da situação atual e o caminho em direção à visão de futuro, distribuídas no horizonte temporal (curto, médio e longo prazo).

### LEGENDA

Diz respeito à descrição dos pictogramas contidos no mapa.

**FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO**  
Traduzem questões centrais que precisam ser trabalhadas por meio de ações transformadoras.

## FATORES CRÍTICOS

### INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Envolve a construção, manutenção e atualização de equipamentos, instalações e estruturas, bem como o aprimoramento da logística.

### POLÍTICA DE ESTADO

Engloba disposições, medidas e procedimentos que trazem a orientação política do estado e regulam as atividades governamentais.

### LEGENDA



Tem a finalidade de sinalizar as ações identificadas como essenciais para o setor no contexto da crise econômica e sanitária e do período pós-pandemia.

**SEGMENTOS**  
As ações foram classificadas em três tipos:



**Petróleo**  
Relativo à exploração, à produção, ao transporte, ao refino e à distribuição do óleo.



**Gás Natural**  
Relacionado à exploração, à produção, ao processamento, à liquefação, ao transporte, à regaseificação e à distribuição.



**Fornecedores**  
Relativo ao fornecimento de bens e serviços para o setor de Petróleo e Gás Natural.

**TENDÊNCIAS E TECNOLOGIAS-CHAVE**  
Dizem respeito a fenômenos sociais ou tecnológicos de alto poder de impacto

- Transição energética
- Indústria 4.0
- Big Data & Analytics
- Minirefinarias

- Inteligência artificial
- Cibersegurança
- Blockchain
- Gêmeos digitais

- Tecnologias imersivas (RA, RV, holografia)
- Sísmica 4D
- Full wavefield inversion (FWI)
- Automação e robótica

- Veículos aéreos não tripulados (VANTs)
- Impressão 3D
- Transformação digital
- Materiais avançados

- Nanotecnologia
- Materiais autorregenerativos
- Fábricas subaquáticas
- Avanços nos processos de perfuração

- Captura e armazenamento de carbono
- Sensores e softwares de prevenção e segurança do trabalho
- Reformulação dos protocolos de saúde e segurança

## AÇÕES

CURTO PRAZO				MÉDIO PRAZO				LONGO PRAZO		
Ações	Segmentos	Ações	Segmentos	Ações	Segmentos	Ações	Segmentos	Ações	Segmentos	
A 001	Ampliação de PD&I em tecnologia digital no setor de P&G	A 012	Implementação de melhorias para agilizar o processo de desembarço aduaneiro no terminal de logística de carga (Teca) do Aeroporto de Vitória/Eurico de Aguiar Salles	A 024	Adaptação da infraestrutura industrial para atendimento das novas demandas da indústria 4.0	A 035	Criação de hub de armazenamento de grânéis líquidos para o estado	A 044	Ampliação da capacidade de regaseificação e liquefação do GN no estado	
A 002	Ampliação do uso de tecnologias de prevenção de acidentes na instalação e manutenção de gasodutos	A 013	Inserção de laboratórios de metrologia privados	A 025	Ampliação da oferta de laboratórios de teste de óleos no estado	A 036	Criação de um polo industrial de consumo intensivo de energia a fim de otimizar a infraestrutura de GN	A 045	Ampliação de investimentos em melhorias na infraestrutura aeroportuária do estado	
A 003	Ampliação e recuperação da malha rodoviária, ferroviária e marítima	A 014	Levantamento dos gargalos de infraestrutura da indústria do GN no estado	A 026	Ampliação da rede de gasodutos de distribuição em distritos industriais	A 037	Estabelecimento de novos terminais de apoio offshore no estado	A 046	Instalação de doca seca em terra para manutenção e reparação de embarcações	
A 004	Articulação para a garantia da duplicação da rodovia BR 101 e 262 no estado	A 015	Mapeamento da cadeia logística de apoio ao segmento de petróleo no estado	A 027	Ampliação da retroárea dos portos do estado para o setor de P&G	A 038	Realização de estudo de viabilidade técnico-econômica para a instalação de projetos offshore de beneficiamento, tratamento e liquefação de GN	A 047	Revisão periódica do Plano Diretor de Logística do Setor de P&G no estado	
A 005	Avaliação de viabilidade técnico-econômica para a construção de terminais de regaseificação em pequena escala no interior do estado	A 016	Mapeamento das indústrias de consumo intensivo de energia e avaliação da sua matriz energética	A 028	Ampliação de investimento em terminais de grânéis líquidos nas áreas portuárias do estado	A 039	Realização de estudo de viabilidade técnico-econômica para a instalação da rota de gasoduto, interligando os estados do Espírito Santo e de Minas Gerais			
A 006	Elaboração de estudo de viabilidade técnico-econômica para instalação de facilidades para operar com GNL (estocagem, liquefação, regaseificação)	A 017	Mapeamento dos entraves e elaboração conjunta de estratégias para viabilização e construção do Porto Central	A 029	Ampliação de investimentos em novos modais ferroviários, exemplo: EF-118 e EF-354	A 040	Realização de estudo de viabilidade técnico-econômica para instalação de portos de bunker de GNL			
A 007	Elaboração de estudo de viabilidade técnico-econômica para o escoamento do GN produzido nas plataformas offshore do estado	A 018	Mapeamento dos entraves e elaboração conjunta de estratégias para viabilização e construção da Imetame Logística Porto	A 030	Aprimoramento de ferramentas de georrefinamento dos gasodutos implantados	A 041	Realização de um estudo comparativo da competitividade logística entre os estados			
A 008	Elaboração de um plano de melhoria e integração da infraestrutura logística, considerando o transporte multimodal e intermodal	A 019	Mapeamento do potencial volumétrico de P&G onshore no estado, bem como análises de custo e infraestrutura para produção	A 031	Articulação para a duplicação das rodovias estaduais ES-124 (Guaraná a Aracruz) e ES-257 (Ibiraçu a Aracruz) para melhorar o fluxo até o porto	A 042	Viabilização e construção do gasoduto interligando a Baía de Campos e o Porto Central			
A 009	Elaboração de um Plano Diretor de Infraestrutura e Logística do Setor de P&G no estado	A 020	Melhoria da infraestrutura de transmissão de dados	A 032	Articulação para o processo de desestatização da Companhia Docas do Espírito Santo (Codesa)	A 043	Viabilização da construção de uma infraestrutura de escoamento de GN interligando a Baía do Espírito Santo (blocos arrematados na rodada 11º e 14º) e uma Unidade de Tratamento de Gás (UTG)			
A 010	Facilitação do acesso à rede de gasodutos pelos players do mercado	A 021	Realização de benchmarking de soluções tecnológicas para escoamento do P&G via portos	A 033	Atração de investimentos para a ampliação da infraestrutura dutoviária no estado					
A 011	Facilitação do acesso dos empresários à infraestrutura de laboratórios que atendem a demandas de pesquisa de análises químicas de óleos brutos da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	A 022	Realização de estudo de viabilidade para instalação de aeroportos regionais	A 034	Conservação da capacidade do calado operacional dos portos do estado					
A 023	Realização de estudo de viabilidade técnico-econômica para a ampliação da rede de gasodutos de transporte no estado									
A 048	Adequação da infraestrutura e capacitação do quadro de servidores da Agência de Regulação de Serviços Públicos	A 064	Criação de procedimentos integrados e simplificados para o repasse de licença ambiental para empresas adquirentes de ativos da Petrobras	A 079	Mapeamento e mitigação de gargalos normativos (fiscais e regulatórios) para permitir a participação e instalação de agentes de mercado nas dutovias	A 095	Adequação da infraestrutura e do quadro de servidores em órgãos ambientais para reduzir a morosidade na concessão das licenças			
A 049	Adoção de medidas para assegurar a sustentabilidade financeira dos órgãos ambientais do Espírito Santo	A 065	Criação de uma regulamentação específica e simplificada para a exploração e produção onshore	A 080	Monitoramento das ações do governo em atendimento à internacionalização das indústrias da cadeia de P&G	A 096	Adoção de medidas para fomentar a expansão do volume de operações de comercialização do GN no estado			
A 050	Adoção de medidas para fomentar o compartilhamento da infraestrutura de dutos de petróleo dos campos onshore	A 066	Desenvolvimento de uma articulação pela Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) para o setor de P&G no estado	A 081	Monitoramento das atividades relacionadas ao Novo Mercado do Gás	A 097	Ampliação de incentivos e linhas de fomento direcionados à produção de campos maduros e marginais			
A 051	Adoção de práticas com maior transparência na regulação do GN no estado	A 067	Divulgação ampla dos incentivos financeiros e fiscais às indústrias de P&G no estado	A 082	Monitoramento das regulações de acesso à infraestrutura de logística e distribuição de derivados	A 098	Ampliação de investimentos direcionados à indústria naval ligada às cadeias globais de valor	A 109	Ampliação da oferta de editais voltados às inovações tecnológicas em P&G	
A 052	Ampliação de linhas de financiamento para geração de energia elétrica proveniente do GN por meio de microturbinas	A 068	Elaboração de editais perenes de financiamento para a inovação no setor de P&G	A 083	Promoção de debate a respeito da integração do GN na matriz energética	A 099	Ampliação de políticas públicas para a diversificação dos modais de escoamento onshore e offshore			
A 053	Ampliação de programas de prevenção de furtos na malha de oleodutos	A 069	Elaboração de um documento de referência contendo regulação relacionada às atividades de E&P onshore	A 084	Promoção do diálogo a respeito de novos investimentos em gasodutos de distribuição e sua precificação	A 100	Atualização e aprimoramento da regulamentação da ANP sobre o uso da cláusula de PD&I			
A 054	Ampliação de linhas de financiamento para infraestrutura de escoamento, processamento e transporte de GN	A 070	Estruturação de mecanismos de financiamento por meio da constituição de garantias reais sobre direitos emergentes de contratos de E&P	A 085	Realização de benchmarking dos modelos regulatórios reconhecidos internacionalmente	A 101	Aumento de incentivos para projetos de revitalização dos campos de P&G que visem ao aumento do fator de recuperação	A 110	Ampliação do uso de Fundos de Inovação Setorial para o desenvolvimento de pesquisas e inovação no setor de P&G	
A 055	Aprimoramento da legislação e regulação estadual do setor em consonância com o Novo Mercado do Gás	A 071	Fortalecimento da Agência de Regulação de Serviços Públicos do Espírito Santo	A 086	Reavaliação das condições regulatórias e tributárias, de modo a favorecer o desenvolvimento de projetos em áreas licitadas considerando o cenário pós-pandemia	A 102	Compartilhamento entre governo, empresas e ICTIs nos investimentos em projetos de baixa emissão de carbono nas operações e nos produtos provenientes do P&G			
A 056	Aprimoramento de um ambiente regulatório que permita estabilidade, previsibilidade e segurança jurídica	A 072	Garantia da diversificação dos agentes no carregamento de GN	A 087	Reavaliação dos modelos licitatórios para a ampliação da atratividade dos blocos exploratórios	A 103	Continuidade dos programas voltados ao setor de P&G que perpassem gestões públicas			
A 057	Articulação pela transparência do preço da molécula do GN	A 073	Garantia da regulamentação relacionada à decisão do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) de reduzir royalties para o mínimo legal de 5% em campos de empresas de pequeno ou médio porte	A 088	Redução de ICMS sobre operações interestaduais com petróleo produzido em campos onshore	A 104	Criação de programas de fomento contínuo para o tratamento e aproveitamento dos resíduos da atividade de E&P de P&G			
A 058	Atualização de regras para o acesso à infraestrutura de distribuição	A 074	Implementação de medidas para a atração de empresas detentoras e demandadoras de tecnologia do setor de P&G no estado	A 089	Regulação do mercado livre, a partir de diretrizes federais, de modo a tornar eficaz a atuação de consumidores livres, comercializadores, autoprodutores e autoimportadores	A 105	Estruturação e criação de novos mecanismos de financiamento e capitalização da cadeia de P&G			
A 059	Aumento da atuação do setor produtivo e de instituições de pesquisa junto aos órgãos governamentais na elaboração e atualização da legislação ambiental	A 075	Implementação de políticas públicas para a formação de uma cadeia de fornecedores internacionalmente competitiva	A 090	Revisão do consumo mínimo de GN para classificação de consumidor livre	A 106	Formalização de convênios com estados vizinhos para a consolidação da concorrência do mercado de GN			
A 060	Aumento de linhas de fomento para disseminação de tecnologias 4.0 em empresas do setor de P&G	A 076	Implementação de políticas públicas para atração de novos talentos para o setor	A 091	Revisão dos protocolos de segurança operacional e de saúde aplicados ao setor de P&G	A 107	Incentivo à implantação de novos projetos termelétricos no estado			
A 061	Criação de estratégias de alinhamento das esferas municipal, estadual e federal para o desenvolvimento do setor	A 077	Inserção de medidas para simplificar, padronizar e desburocratizar o processo de licenciamento ambiental	A 092	Revisão do regime tributário aplicado aos operadores de campos maduros e marginais	A 108	Revisão dos requisitos regulatórios, fiscais e financeiros para a construção de minirefinarias no estado			
A 062	Criação de grupo de trabalho interinstitucional para o aprimoramento dos serviços regulados no estado	A 078	Instituição de programas de capacitação de legisladores, executivos municipais e outros profissionais atuantes em órgãos governamentais a respeito dos impactos das atividades de P&G no meio ambiente	A 093	Separação dos agentes responsáveis pelas atividades de distribuição e comercialização de GN					
A 063	Criação de linhas de crédito com condições especiais para auxiliar na recuperação financeira de pequenas e médias empresas do setor em momentos de retração do preço do barril de petróleo			A 094	Utilização de parte dos recursos gerados pelo petróleo para diversificação das atividades econômicas locais					



# PETRÓLEO E GÁS NATURAL 2035

## Espírito Santo reconhecido globalmente no setor de Petróleo e Gás Natural

### FATORES CRÍTICOS

#### MERCADO

Engloba os mecanismos que aperfeiçoam a maneira como se organizam as trocas realizadas entre indivíduos, empresas e governos. Envolvem aspectos de informação, preço e quantidade de oferta e demanda.

#### RECURSOS HUMANOS E PD&I

Consiste na atração, retenção, formação e capacitação de profissionais. Além disso, abrange os processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

### AÇÕES

CURTO PRAZO			MÉDIO PRAZO			LONGO PRAZO			
Ações	Segmentos	Ações	Segmentos	Ações	Segmentos	Ações	Segmentos	Ações	Segmentos
A 112	Ampliação da cooperação entre as empresas visando à melhoria da eficiência conjunta e da redução dos custos de OPEX e CAPEX *	A 131	Ampliação e fortalecimento da atuação do Fórum Capixaba de Petróleo e Gás	A 148	Benchmarking das melhores práticas de interação entre universidade e empresa	A 165	Fortalecimento do empreendedorismo e da inovação nas empresas do setor de P&G	A 182	Adoção de medidas de estruturação técnica de empresas e ICTIs para ampliação do número de projetos de pesquisa com recursos da cláusula de PD&I da ANP
A 113	Ampliação da participação do setor de P&G estadual em feiras técnicas e eventos comerciais nacionais e internacionais	A 132	Aprimoramento da comercialização de P&G de pequenas e médias operadoras *	A 149	Capacitação das empresas para a gestão de crise na indústria de P&G *	A 166	Identificação de produtos e tecnologias para a cadeia de P&G desenvolvidas no estado com potencial para internacionalização	A 183	Ampliação de investimentos para a indústria de fertilizantes
A 114	Ampliação da participação, por meio da melhora na competitividade, dos fornecedores locais no processo de compra das operadoras *	A 133	Aprimoramento de programa de incentivo à internacionalização para MPMEs fornecedoras da cadeia de P&G	A 150	Criação de estratégias de atração de empresas de pequeno e médio porte para operarem campos maduros e marginais onshore no estado	A 167	Incentivo à ampliação de alianças estratégicas e Joint Ventures como parte do desenvolvimento de uma cadeia de valor do P&G no estado	A 184	Ampliação de PD&I em produtos petroquímicos de valor agregado
A 115	Ampliação da participação em missões internacionais para atração de operadores estrangeiros	A 134	Aproximação de empresas para a formação de consórcios em P&G para exploração onshore no norte do estado	A 151	Criação de estratégias para transformar o estado em um polo de referência no fornecimento de tecnologias e soluções de P&G	A 168	Intensificação do uso de tecnologias de recuperação e reutilização de água na cadeia de P&G	A 185	Ampliação de PD&I para transformação de GN em novos produtos
A 116	Ampliação da segurança digital do setor *	A 135	Articulação entre fornecedores de soluções tecnológicas e empresas integradoras *	A 152	Criação de linhas de financiamento para a atividade de descomissionamento	A 169	Intensificação do uso de tecnologias que permitam aumentar o fator de recuperação de P&G dos poços do estado *	A 186	Ampliação dos estudos geológicos e geofísicos nas bacias sedimentares do estado
A 117	Ampliação de acordos de cooperação para facilitar o acesso a financiamentos e a garantias de crédito para empresas *	A 136	Articulação entre ICTIs, universidades, indústria, fornecedores, spin-offs, startups, clientes e investidores para desenvolvimento de projetos em P&G	A 153	Criação de programas de apoio para startups, spin-offs e aceleradoras	A 170	Mapeamento da concorrência da cadeia de fornecedores de P&G *	A 187	Aprimoramento e redução do custo das tecnologias para a separação e captura de carbono
A 118	Ampliação de atividades para melhoria da imagem pública e da licença social do setor	A 137	Articulação orientada à captação de recursos financeiros em editais públicos e privados	A 154	Criação de uma plataforma virtual que reúna ativos tecnológicos, recursos humanos, processos de negócios e espaço colaborativo na cadeia de P&G *	A 171	Monitoramento do acesso ao mercado onshore para operação de pequenas e médias empresas	A 188	Criação da Câmara de Comercialização do Gás Natural na Agência Estadual de Serviços Públicos
A 119	Ampliação de campanhas de sensibilização para aumentar o potencial de P&G no estado com criação de uma identidade petrolífera	A 138	Atração de empresas com potencial de fornecimento de produtos para o desenvolvimento da cadeia de P&G	A 155	Definição de meios para constituição de fundos de provisionamento para abandono de instalações onshore *	A 172	Promoção de workshops sobre elaboração de projetos de pesquisa	A 189	Estabelecimento de estratégias para o desenvolvimento da cadeia de serviços com soluções específicas para o descomissionamento de instalações no estado
A 120	Ampliação de estudos de viabilidade técnico-econômica para a implantação de minirefinarias no estado	A 139	Atração de investimento para a construção do polo de gás químico	A 156	Desenvolvimento da cadeia de fornecedores locais para o mercado onshore	A 173	Propagação de tecnologias de captura, utilização e armazenamento de carbono (CCUS)	A 190	Estudo de viabilidade dos mecanismos de leilões estaduais de aquisição de GN em montantes firmes, com a possibilidade de venda de excedentes em mercado secundário
A 121	Ampliação de eventos e feiras direcionadas ao setor de P&G no estado	A 140	Atração de investimentos para a instalação de minirefinarias no estado	A 157	Desenvolvimento de metodologia e técnicas que tornem o descomissionamento de instalações seguro, do ponto de vista operacional e ambiental, e viável economicamente	A 174	Realização de estudo das melhores alternativas de monetização do GN	A 191	Realização de estudo de viabilidade para a utilização de campos depletados de P&G para a estocagem subterrânea de GN
A 122	Ampliação de fomento para projetos que ofereçam soluções para otimizar serviços e reduzir custos das paradas de manutenção	A 141	Avaliação da viabilidade técnico-econômica de aplicação do método <i>reservoir-to-wire</i> nas proximidades dos poços produtores de gás em terra no estado	A 158	Desenvolvimento de plano de marketing orientado à internacionalização dos fornecedores locais do setor de P&G	A 175	Realização de estudo de mercado para identificar oportunidades às indústrias associadas ao P&G para o descomissionamento de instalações	A 192	Regulamentação da atividade de estocagem subterrânea de GN sob regime de concessão *
A 123	Ampliação de fornecedores para atender os serviços de fator de recuperação de óleo	A 142	Avaliação da viabilidade técnico-econômica de novos investimentos na recuperação de campos maduros onshore	A 159	Desenvolvimento de soluções para melhorar a performance e reduzir custos da E&P *	A 176	Realização de estudos estratégicos para redução de custos e melhoria operacional de campos maduros *		
A 124	Ampliação de linhas de financiamento para atividades de exploração onshore *	A 143	Ampliação das demandas do mercado de P&G para desenvolvimento de produtos e serviços *	A 160	Estreitamento das relações entre as Federações das Indústrias para a defesa de interesses em pautas relacionadas ao P&G *	A 177	Realização de estudos técnicos de logística para escoamento da produção do pré-sal		
A 125	Ampliação de parcerias empresariais na formação de consórcios para o descomissionamento de instalações	A 144	Avaliação dos fatores que prejudicam a competitividade dos fornecedores locais *	A 161	Estruturação de parcerias entre operadoras onshore e fornecedores para desenvolvimento de projetos de P&G	A 178	Realização e avaliação de rodadas de negócios entre ICTIs, indústria, fornecedores, clientes e investidores de P&G		
A 126	Ampliação do cadastro de fornecedores de bens e serviços da cadeia de P&G *	A 145	Avaliação dos mecanismos para a redução da tarifa do GN do estado *	A 162	Estudo de análise de impacto regulatório da redução de royalties em campos maduros *	A 179	Renegociação das condições de contratos de financiamento de campos e/ou blocos exploratórios de P&G arrematados pelos pequenos produtores independentes *		
A 127	Ampliação do número de empresas associadas à RedePetro ES e fortalecimento da sua atuação	A 146	Avaliação técnica da necessidade de expansão da capacidade de armazenamento de P&G *	A 163	Estudo de viabilidade técnico-econômica para a implementação de minirefinarias de asfalto e bunker com baixo teor de enxofre para o mercado interno e externo	A 180	Viabilização de canais para a renegociação e flexibilização de contratos no setor de P&G *		
A 128	Ampliação do uso de métodos e modelos de gestão de resíduos na cadeia de P&G	A 147	Benchmarking das melhores práticas de descomissionamento voltadas à remoção de instalações, destinação adequada de materiais, resíduos e rejeitos e à recuperação ambiental da área	A 164	Fomento da expansão da oferta de GN no estado para a redução da capacidade ociosa de processamento na Unidade de Tratamento de Gás de Cacimbas (UTGC) e na Unidade de Tratamento de Gás (UTG) Sul Capixaba	A 181	Viabilização do mercado livre de GN, com a autorização dos consumidores livres de revenderem o GN a terceiros		
A 129	Ampliação do uso de tecnologias de monitoramento de vazamentos e derramamentos de petróleo								
A 130	Ampliação do uso de tecnologias para diagnóstico e detecção de emissões fugitivas da indústria de P&G								
A 197	Adoção de medidas de estruturação técnica e operacional de ICTIs para ampliação do número de unidades credenciadas na ANP	A 210	Ampliação de PD&I para reduzir as emissões de gases do efeito estufa na indústria de P&G	A 223	Articulação da realização de projetos-piloto no setor	A 235	Expansão de editais de inovação para a inserção de tecnologias 4.0 no setor de P&G	A 246	Ampliação da oferta de cursos de mestrado, doutorado profissional e especialização em P&G
A 198	Adoção de práticas de ensino que despertem maior interesse nos alunos do ensino fundamental, médio e superior no desenvolvimento de habilidades necessárias para a indústria 4.0	A 211	Ampliação de PD&I para sensores, soluções de Big Data & Analytics, suprimentos de energia e redes de comunicação de dados direcionados à operação de E&P *	A 224	Atração de pesquisadores de renome internacional com objetivo de incrementar a pesquisa no setor de P&G do estado	A 236	Expansão de parcerias entre fornecedores locais e instituições de PD&I nacionais e internacionais	A 247	Ampliação de capacitação técnica específica no estado para o descomissionamento de instalações
A 199	Ampliação da capacitação de mão de obra voltada à indústria 4.0 em atendimento às demandas do setor de P&G	A 212	Ampliação de práticas de desenvolvimento de soft skills relacionadas ao setor de P&G	A 225	Capacitação das empresas para acesso aos recursos da cláusula de PD&I	A 237	Inserção da prática de residência industrial e técnica para alunos da graduação relacionada ao setor de P&G	A 248	Ampliação de linhas de pesquisa e de fomento para projetos direcionados ao aumento do fator de recuperação de P&G no estado
A 200	Ampliação da capacitação técnica em recuperação de campos maduros	A 213	Capacitação e qualificação de assistente estudantil e bolsa de estudo para cursos ligados ao setor de P&G	A 226	Capacitação e qualificação de MPMEs, fornecedoras da cadeia de P&G, para elaboração de diagnóstico e mapeamento de oportunidades de negócios *	A 238	Intensificação da oferta de cursos de ensino a distância (EaD) para capacitação em normas regulamentadoras	A 249	Ampliação de PD&I em tecnologias para reduzir os custos de exploração, melhorar a precisão dos dados e a qualidade da imagem ao nível da bacia
A 201	Ampliação da capacitação técnica para profissionais de parada de manutenção	A 214	Ampliação de programas de estágio e <i>trainee</i> em empresas do setor de P&G	A 227	Capacitação técnica para profissionais das esferas municipais e estaduais sobre a regulamentação das participações governamentais *	A 239	Introdução de disciplinas eletivas em cursos de graduação relacionadas ao empreendedorismo e à inovação	A 250	Ampliação de PD&I no tratamento de água e efluentes da E&P
A 202	Ampliação da oferta de cursos de capacitação técnica e certificação nas áreas de P&G	A 215	Ampliação de projetos em parcerias com universidades, institutos de pesquisa e empresas no desenvolvimento de protótipos para o setor de P&G	A 228	Criação de editais para o aperfeiçoamento de tecnologias de monitoramento remoto da produção *	A 240	Levantamento das competências necessárias aos perfis profissionais para o futuro da indústria de P&G	A 251	Ampliação do uso de ferramentas imersivas para treinamento dos colaboradores das indústrias de P&G
A 203	Ampliação da oferta de educação corporativa e <i>coaching</i> nas áreas de P&G	A 216	Ampliação de treinamentos em habilidades técnicas e não técnicas em relação à segurança nas áreas de P&G	A 229	Criação de estratégias de atuação integrada entre as instituições do Sistema S em atendimento às indústrias de P&G	A 241	Promoção de cursos EaD de gestão dos portfólios na indústria de P&G *	A 252	Ampliação de PD&I em nanotecnologia para materiais autorregenerativos e outras aplicações
A 204	Ampliação da qualificação profissional direcionada à indústria marítima de apoio offshore	A 217	Ampliação do fomento a projetos de PD&I para o desenvolvimento de tecnologias incrementais que visem ao aumento de eficácia e à redução dos custos de OPEX *	A 230	Desenvolvimento de campanhas de conscientização direcionadas aos trabalhadores com foco nas formas de prevenção de doenças infectocontagiosas *	A 242	Promoção de práticas de <i>open innovation</i> no setor de P&G	A 253	Aprimoramento de técnica de impressão 3D de peças complexas
A 205	Ampliação de cursos em gestão de <i>supply chain</i> (compras) e logística eficiente para o setor de P&G *	A 218	Ampliação e manutenção da oferta de cursos que capacitem os fornecedores locais a atuarem em nível internacional	A 231	Desenvolvimento de um Plano de Prevenção de Infecções de acordo com as legislações internacionais, nacionais e locais *	A 243	Promoção de workshops sobre ambiente de contratação livre e formação de preço do GN	A 254	Criação de centros tecnológicos colaborativos e experimentais para pesquisas avançadas em P&G e compartilhamento de risco na fase pré-competitiva da inovação
A 206	Ampliação de fomento a projetos de PD&I em prevenção e recuperação de danos causados ao meio ambiente por indústrias de P&G	A 219	Aprimoramento das tecnologias de acompanhamento e de perfuração de poços *	A 232	Desenvolvimento e oferta de formação de cientista de dados, alinhado à inteligência artificial (IA), direcionado ao setor *	A 244	Promoção de workshops sobre tecnologias para geração distribuída a partir do GN	A 255	Desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico avançadas para detectar anomalias nas instalações de P&G
A 207	Ampliação de linhas de fomento e pesquisa para o desenvolvimento de tecnologias de monitoramento, controle e análise de dados em tempo real para manutenção de Floating Production Storage and Offloading (FPSO) *	A 220	Aprimoramento de drones, veículos autônomos e robôs autônomos operados a distância para inspeção remota, controle de corrosão e manutenção	A 233	Diffusão de Gestão do Conhecimento na área de E&P no estado	A 245	Realização de cursos de capacitação em processamento, transporte e medição computadorizada do GN	A 256	Incorporação de IA aos processos decisórios buscando o planejamento mais enxuto, eficiente e voltado à redução dos custos *
A 208	Ampliação de linhas de pesquisa em P&G nas universidades do estado	A 221	Aprimoramento de negociações entre empresas e ICTIs em questões de propriedade intelectual	A 234	Estímulo para inserção de profissionais com conhecimento científico em áreas de PD&I nas empresas da cadeia de P&G			A 257	Intensificação de PD&I em tecnologias mais limpas para a cadeia de P&G
A 209	Ampliação de parcerias estratégicas entre instituições nacionais e internacionais para formação profissional no estado relacionada aos setores de P&G	A 222	Aprimoramento dos modelos de gêmeos digitais *						

As especificidades metodológicas e os resultados completos do planejamento de longo prazo para o setor de Petróleo e Gás Natural estão disponíveis em:



### CRÉDITOS

<b>REALIZAÇÃO</b>	<b>Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo – Finides</b> Léo de Castro – Presidente	<b>Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai/ES</b> Mateus Simões de Freitas – Diretor Regional	<b>Serviço Social da Indústria – Sesi/ES</b> Mateus Simões de Freitas – Superintendente Regional	<b>Diretoria de Pesquisa e Avaliação – Sesi/ES e Senai/ES</b> Marcelo Barbosa Sainive – Diretor	<b>Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo – Ideies</b> Marcelo Barbosa Sainive – Diretor-Executivo	<b>EXECUÇÃO</b>	<b>Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná – Sistema Fiep</b> Carlos Valter Martins Pedro	<b>Presidente do Sistema Fiep</b> Carlos Valter Martins Pedro	<b>Superintendente do Sesi e IEI no Paraná e Diretor Regional do Senai no Paraná</b> José Antonio Fares	<b>Superintendente Corporativo do Sistema Fiep</b> Carlos Valter Martins Pedro	<b>Gerente do Observatório Sistema Fiep</b> Marília de Souza	<b>APOIO</b>	<b>Confederação Nacional das Indústrias – CNI</b> Robson Braga de Andrade – Presidente	<b>Departamento Nacional do Senai</b> Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti – Diretor-Geral	<b>Departamento Nacional do Sesi</b> Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti – Diretor-Superintendente	<b>EQUIPE FINDES</b> Marcelo Barbosa Sainive Silvia Buzzone de Souza Varejão Thais Maria Mazer Nathan Marques Dill	<b>EXECUÇÃO</b>	<b>Fórum Capixaba de Petróleo e Gás</b> Derval Vieira de Freitas Elmar Lorenzen	<b>EQUIPE FIEP</b> Coordenação Técnica Marília de Souza Ariane Hinça Schneider	<b>Organização Técnica</b> Ariane Hinça Schneider Letícia Barreto Maciel Nogueira
-------------------	---	--	---	--	--	-----------------	---	--	--	---	---	--------------	---	--	---	--	-----------------	---	---	---