



Plano Estratégico de Gestão de Ativos

PEGA ciclo 2024 - 2025

Revisão 3
Dezembro/24



SUMÁRIO

1	RESUMO	1
2	CONTEXTO ORGANIZACIONAL	2
3	MARCO DE ATUAÇÃO.....	4
3.1	POLÍTICA DE GESTÃO DE ATIVOS	4
3.2	SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS.....	4
3.3	ESCOPO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS	5
3.4	CRITÉRIOS PARA A TOMADA DE DECISÃO E PRIORIZAÇÃO	5
3.5	PAPÉIS E RESPONSABILIDADES	6
3.6	ANÁLISE DO CRESCIMENTO ESPERADO DOS ATIVOS	7
4	OBJETIVOS DE GESTÃO DE ATIVOS.....	7
4.1	OBJETIVOS.....	7
4.2	MEDIÇÃO	10
5	ESTADO ATUAL DO PORTFOLIO DE ATIVOS.....	12
5.1	ATIVOS ATUAIS	12
5.2	DESEMPENHO ATUAL	13
5.3	ESTADO ATUAL DOS ATIVOS E RISCOS DERIVADOS.....	15
5.4	ATIVOS CRÍTICOS E RISCOS.....	16
5.5	FALHAS MAIS RELEVANTES.....	16
5.6	GESTÃO DE ESTOQUES E PEÇAS DE REPOSIÇÃO CRÍTICAS.....	16
6	ESTADO FUTURO DOS ATIVOS.....	16
6.1	RENOVAÇÃO DE ATIVOS.....	16
7	PLANOS DE GESTÃO DE ATIVOS.....	17
8	MELHORIA CONTÍNUA DO PEGA.....	18
9	ANEXOS.....	18
9.1	ESTRATÉGIAS FUNCIONAIS	18
9.2	ESTRATÉGIAS DO CICLO DE VIDA DE ATIVOS.....	18

9.3	PLANOS DE GESTÃO DE ATIVOS	19
9.4	FICHA IDENTIDADE INDICADORES DOS OBJETIVOS DE GA	19
9.5	GLOSSÁRIO	19

1 RESUMO

Este documento apresenta o **Plano Estratégico de Gestão de Ativos** da ISA Energia Brasil (**PEGA**), alinhado ao Plano de Negócios da Companhia (Estratégia ISA 2030) e com a Política de Gestão de Ativos.

O PEGA evidencia em uma perspectiva de médio e longo prazo, o que e como será feito para o alcance dos objetivos estratégicos da Companhia, por meio de uma estratégia de gestão dos ativos, durante todo o ciclo de vida.

O PEGA possui como propósito:

- **Assegurar à alta administração e às partes interessadas** (*stakeholders*), definidas para o Sistema de Gestão de Ativos, que o Plano de Negócio será efetivamente realizado, que os Objetivos Estratégicos serão alcançados, e que será cumprida a Política de Gestão de Ativos; e
- **Orientar as equipes de trabalho** qual o caminho a ser seguido, esclarecendo intenções, prioridades e práticas a adotar, caracterizando-se essencialmente como uma ferramenta de planejamento.

A estrutura deste documento segue as diretrizes da Vice-presidência de Transmissão de Energia da ISA, e está organizado em 9 capítulos, conforme descrito no sumário. A presente revisão foi geral, mas, em relação à anterior, teve especial foco nos **Objetivos de Gestão de Ativos** (capítulo 4), bem como nos **Planos Táticos necessários para alcançá-los** (capítulo 7).

2 CONTEXTO ORGANIZACIONAL

A **ISA Energia Brasil** é uma das principais concessionárias privadas de transmissão de energia elétrica do Brasil. Presente em 17 estados do Brasil, a Companhia opera uma complexa **rede de transmissão**, que transporta aproximadamente 30% do total transmitido pelo Sistema Interligado Nacional - SIN.

A ISA Energia Brasil é a maior filial do **Grupo ISA**, a qual conta com mais de 4 mil colaboradores, mais de 50 anos de experiência em negócios de energia elétrica, estradas, telecomunicações e gestão de sistemas em tempo real na América Latina.

A ISA Energia Brasil declara como **missão**: operar, manter e expandir sistemas de transmissão de energia elétrica com excelência na prestação de serviços, baseada no desenvolvimento do capital humano e na capacidade de inovação, para criar valor para nossos acionistas e demais *stakeholders* e contribuir para o desenvolvimento sustentável do negócio¹.

Os objetivos estratégicos da ISA Energia Brasil (Estratégia ISA 2030) estão enunciados no **Mapa Estratégico**, reproduzido a seguir².

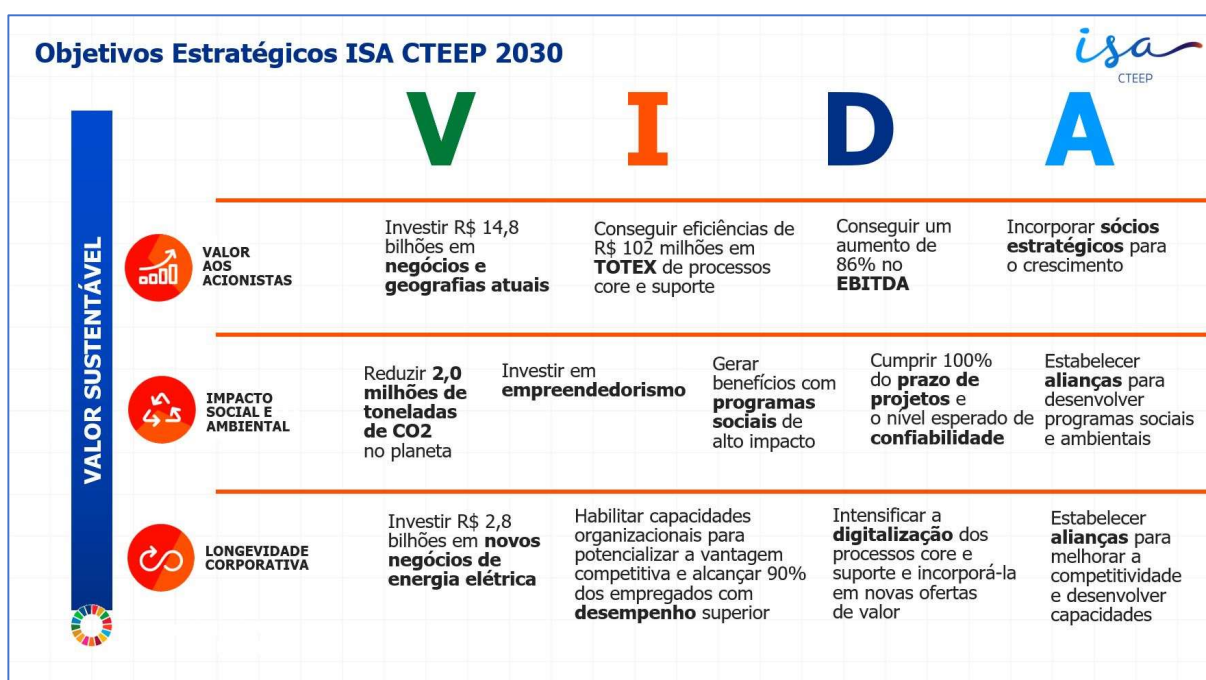


Figura 1 - Mapa Estratégico da ISA Energia Brasil

¹ Link missão ISA Energia Brasil: <https://www.isactEEP.com.br/pt/isactEEP/missao-visao-e-valores>

² **ATENÇÃO:** Informação de uso interno

A Figura 1 apresenta a contribuição em números da ISA Energia Brasil para a Estratégia **ISA 2030 do Grupo Empresarial**. Para consulta de informações complementares da Estratégia ISA 2030 (Matriz) acesse o link:

<https://isaempresas.sharepoint.com/Paginas/Estrategia/ObjetivosEstrategicos.aspx>

3 MARCO DE ATUAÇÃO

3.1 POLÍTICA DE GESTÃO DE ATIVOS

A Política de Gestão de Ativos define princípios e requisitos para a Cia que são obrigatórios. O documento pode ser consultado no seguinte link:

- Site da ISA Energia Brasil: [Clique aqui](#);

A **Linha de Vista** ilustrada na Figura 2 demonstra como as diretrizes estratégicas estão alinhadas, bem como o escopo de gestão de ativos.



Figura 2 - Linha de Vista ISA Energia Brasil

3.2 SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS

Como referência para as melhores práticas de Gestão de Ativos, a ISA Energia Brasil adota os requisitos da especificação **BSI PAS 55:2008** e da norma **ABNT NBR ISO 55.001:2014**. Para a estrutura do Sistema de Gestão de Ativos (SGAt) adotamos um *framework* indicado no Manual do Sistema de Gestão de Ativos.

Desde 2016, a ISA Energia Brasil realiza avaliações do nível de maturidade com base nos 28 requisitos da especificação BSI PAS 55:2008. A Figura 3 ilustra as pontuações de cada requisito alcançadas nas três últimas avaliações.

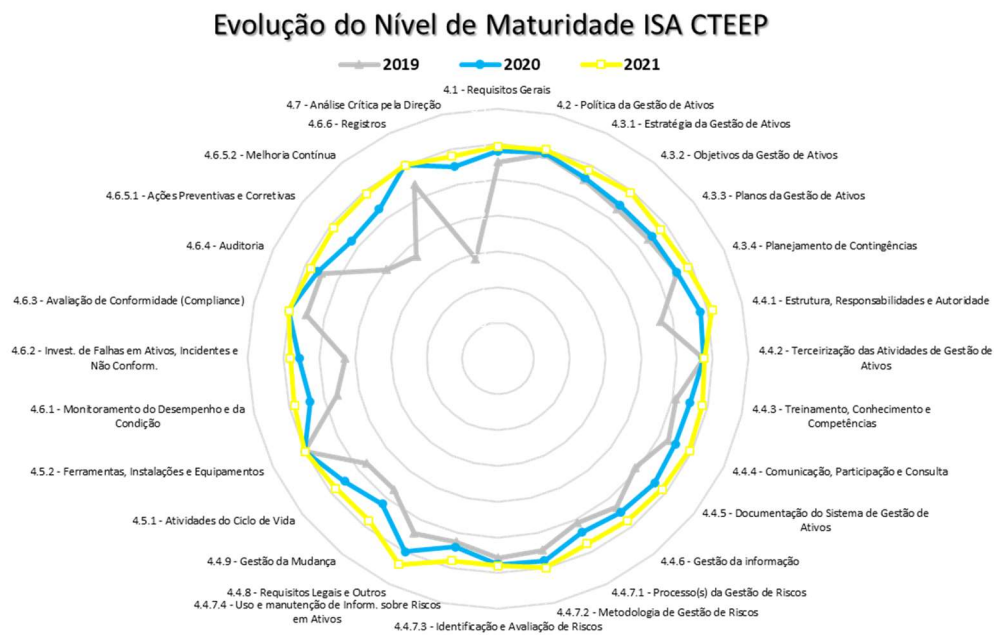


Figura 3 - Diagrama comparativo anos 2021 a 2022 do nível de maturidade da ISA Energia Brasil

Em função dos resultados destas avaliações, anualmente foram construídos Planos de Maturidade em Gestão de Ativos (para elevação do nível), junto aos diversos processos internos da Companhia.

A ISA Energia Brasil alcançou em Jan/24 a certificação da norma ABNT NBR ISO 55.001:2014 (Gestão de Ativos – Sistemas de Gestão – Requisitos) para o seu Sistema de Gestão de Ativos implementado, garantindo o atendimento dos requisitos da norma de referência.

3.3 ESCOPO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS

O escopo do Sistema de Gestão de Ativos na ISA Energia Brasil é: Criar, Operar, Manter e Renovar os ativos físicos do sistema de transmissão de energia elétrica próprios e subsidiárias da ISA Energia Brasil, incluindo subestações e linhas de transmissão.

3.4 CRITÉRIOS PARA A TOMADA DE DECISÃO E PRIORIZAÇÃO

As regras para Tomada de Decisão e Priorização enunciadas a seguir são aplicáveis às decisões sobre investimentos e custos relacionados ao ciclo de vida dos ativos físicos geridos pela Companhia:

- As decisões não podem comprometer o cumprimento de requisitos **legais ou regulatórios, diretrizes específicas do Grupo Empresarial, além de normas e procedimentos dos processos internos** (não negociáveis);
- As decisões devem levar em conta a integração dos processos internos e etapas do **ciclo de vida dos ativos**;
- O critério de decisão deverá ser pautado **pela maximização de valor para a Companhia e sustentabilidade do negócio**, cumpridos todos os requisitos e compromissos não negociáveis;
- Se a decisão envolver motivação de performance do negócio, o critério deve ser a maior TIR, o maior VPL, ou o menor Custo Anualizado Equivalente (CAE); e
- Se a motivação principal for **estratégica**, ou se estiver associada a grandes impactos para a **reputação**, para a **sociedade**, para **clientes** ou para o **meio-ambiente**, a decisão pode não ser inteiramente baseada em critérios econômicos, devido ao impacto no ativo intangível.

3.5 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

A Figura 4 ilustra a matriz **RACI** orientativa para a gestão do PEGA.

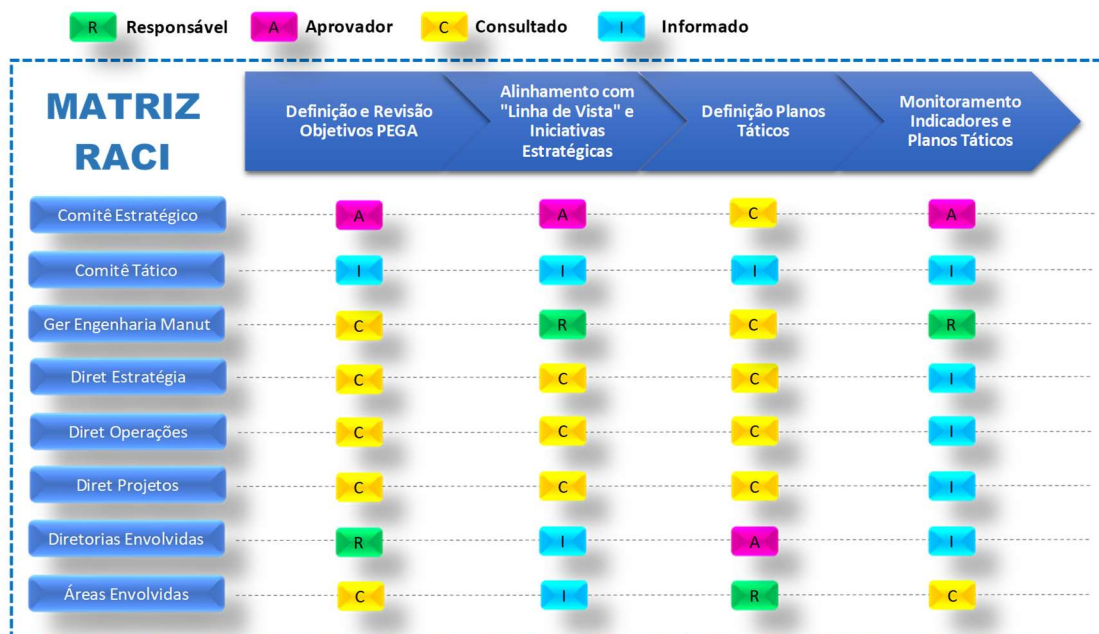


Figura 4 - Matriz RACI orientativa para o PEGA

3.6 ANÁLISE DO CRESCIMENTO ESPERADO DOS ATIVOS

Considerando os Objetivos Estratégicos da Companhia, apresentado no Capítulo 2, a ISA Energia Brasil planeja investir cerca de **R\$ 15 bilhões** em negócios e geografia atual, no ciclo entre 2024 e 2028.

4 OBJETIVOS DE GESTÃO DE ATIVOS

4.1 OBJETIVOS

Os Objetivos de Gestão de Ativos apoiam o alcance dos objetivos estratégicos da Companhia (ver **Mapa Estratégico** no Capítulo 2) e da Política de Gestão de Ativos (ver Seção 3.1).

A Figura 5 apresenta a visão geral dos **10 Objetivos** de Gestão de Ativos da ISA Energia Brasil, acrescidos de um 11º **objetivo central: Demonstrar Excelência em Gestão de Ativos**, que corresponde a um resumo dos demais.



Figura 5 - objetivos de Gestão de Ativos

Nesta visão geral, os objetivos estão identificados por um título, entretanto possuem um enunciado completo, apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Objetivos de Gestão de Ativos descrição completa

Nº	Título do Objetivo	Enunciado Completo
1	Ampliar recursos de teleassistência e controle das subestações.	Aumentar o Índice de Telassistência das subestações trazendo captura de eficiência no processo de O&M.
2	Ser referência ITOMS em qualidade e eficiência	Atingir o primeiro quadrante do referenciamento ITOMS (subestações e linhas) até dezembro de 2030
3	Investir em renovação e garantir a RAP	Investir mais de R\$ 1.000 milhões por ano em ativos existentes (contrato 059) entre 2023 e 2030 e garantir sua RAP
4	Manter padrões de engenharia atualizados	Dispor e manter padrões de Engenharia atualizados, contemplando 100% das Especificações Técnicas, Manuais de Critérios de Engenharia e Projetos
5	Promover reintegrações rápidas de faixa	Realizar as reintegrações de faixa com prazo inferior a 90 dias até final de 2030 (processo inicia com a identificação da invasão e finaliza com o encaminhamento ao Jurídico para ajuizamento da causa).
6	Possuir estoque adequado para todo o parque em operação	Dispor de estoque acima do nível mínimo para 100% dos sku's controlados até 2030
7	Cumprir 100% dos requisitos legais ambientais	Substituição ou reclassificação de equipamentos contaminados com PCBs até dezembro de 2025 e adequação de 100% das subestações aos requisitos ABNT NBR ISO 14.001/2015 até dezembro de 2030.
8	Garantir informação confiável e integrada	Dispor de cadastro técnico (SAP PM) atualizado e completo até 2030
9	Reduzir emissões de gases de efeito estufa	Reduzir as emissões provenientes das fugas de gás SF6 e consumo de diesel na ISA ENERGIA BRASIL
10	Realizar eficiências de TOTEX previstas nos projetos	Refletir na construção dos orçamentos as eficiências de custos previstas em caso de negócio de projetos implementados, apoiando-se e reforçando o conceito de TOTEX.
11	Consolidar um Sistema de Gestão de Ativos	Certificação na norma ABNT NBR ISO 55.001 e manutenção da certificação. Otimização de indicadores de continuidade.

Alinhamento com a Estratégia Corporativa

A Tabela 2 demonstra como os Objetivos de Gestão de Ativos contribuem para o alcance da Estratégia Corporativa.

Tabela 2 – Contribuição dos Objetivos de Gestão de Ativos para a Estratégia corporativa

Plano de Negócio			PEGA: Objetivos de GA										
Valor Sustentável	Objetivos Grupo ISA Estratégicos - ISA 2030	Contribuição ISA Energia Brasil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Valor ao Acionista	Investir USD 8,3 bilhões em negócios e geografias atuais	R\$ 14,8 bilhões			3								
	Conseguir eficiências de USD 100 milhões em TotEx de processos <i>core</i> e suporte	R\$ 102 milhões	1	2			5	6				10	
	Obter um aumento mínimo de 70% no EBITDA	86%	1	2			5	6				10	
	Incorporar sócios estratégicos para o crescimento	Incorporar sócios estratégicos para o crescimento											
Impacto Social e Ambiental	Compensar 11 milhões de toneladas de CO2e	2,0 milhões de ton CO2e									9		
	Investir USD 150 milhões em empreendedorismo	Investir em empreendedorismo											
	Gerar benefícios com programas sociais de alto impacto	Gerar benefícios com programas sociais de alto impacto					5	6	7				
	Assegurar excelência operacional cumprindo 100% dos padrões de serviço	Cumprir em 100% o prazo de projetos e o nível esperado de confiabilidade	1	2		4			7				
	Estabelecer alianças para desenvolver programas sociais e ambientais	Estabelecer alianças para desenvolver programas sociais e ambientais							7				
Vigência Corporativa	Investir USD 2,0 bilhões em novos negócios de energia elétrica	R\$ 2,8 bilhões											
	Habilitar capacidades organizacionais para potencializar a vantagem competitiva e alcançar 90% dos empregados com desempenho superior	Habilitar capacidades organizacionais para potencializar a vantagem competitiva e alcançar 90% dos empregados com desempenho superior											11
	Intensificar a digitalização dos processos <i>core</i> e suporte e incorporá-la nas novas ofertas de valor	Intensificar a digitalização dos processos <i>core</i> e suporte e incorporá-la nas novas ofertas de valor	1							8			

	Estabelecer alianças para melhorar a competitividade e desenvolver capacidades	Estabelecer alianças para melhorar a competitividade e desenvolver capacidades	3	
--	---	--	---	--

4.2 MEDIÇÃO

O sistema de medição do alcance dos objetivos está fundamentado em dois tipos de indicadores:

- Indicadores **Leading**: não medem os resultados propriamente ditos, mas sim elementos que aparecem antes dos resultados, o que permite correções de rumo tempestivas. Por exemplo: indicadores de cumprimento de planos de ação.
- Indicadores **Lagging**: medem o alcance dos resultados propriamente ditos, permitindo avaliar a efetividade do que está sendo feito. Por exemplo: o lucro líquido da Companhia.

Nº	Objetivo de GA	Indicador	Meta 2025	Meta 2026	Meta 2030 (indicativa de longo prazo)
1	Ampliar recursos de teleassistência e controle das subestações	Número de habilitadores atendidos de acordo com as metas estabelecidas para cada um deles	104	145	100%
2	Ser referência ITOMS em qualidade e eficiência	Índice de custos de Linhas de transmissão (por km)	R\$ 429,75	R\$ 429,75	R\$ 413,25
		Índice de custos de Subestações	R\$ 20.725,50	R\$ 20.725,50	R\$ 16.036,50
		Índice de Taxa de Desligamentos de Linhas de Transmissão	3,0	3,0	2,7
		Índice de Taxa de Desligamentos de Subestações	79,8	79,8	51,6
3	Investir em renovação e garantir a RAP	QRI - Qualidade Regulatória dos Investimentos (%)	90%	95%	>95%
		Evolução da matriz de saúde	12,6%	10,29%	7,38%
4	Manter padrões de engenharia atualizados	Percentual de documentos padronizados e atualizados (linhas e subestações)	100%	100%	100%
5	Promover reintegrações rápidas de faixas	Percentual de processos encaminhados no prazo de 90 dias / total de processos	80%	85%	100%
6	Possuir estoque adequado para todo o parque em operação	Em construção	-	-	-
7	Cumprir 100% dos requisitos legais ambientais	Número ativos em operação contaminados com PCB	0	0	0
		Percentual de adequação SGA	66%	74%	100%
8	Garantir informação confiável e integrada	Percentual do cadastro técnico adequado (SAP PM) / total de ativos	95%	97%	100%
9	Reduzir emissões de gases de efeito estufa	Vazamento anual máximo de SF6	0,47%	0,45%	0,4%
10	Realizar eficiências de TOTEX previstas nos projetos	Indicador em construção	-	-	-

Nº	Objetivo de GA	Indicador	Meta 2025	Meta 2026	Meta 2030 (indicativa de longo prazo)
11	Consolidar Sistema de Gestão de Ativos	Certificação ABNT NBR ISO 55001	Sim	Sim	Sim
		Parcela Variável (PV)	1,53%	1,53%	1,52%
		Energia Não Suprida (ENS)	609,07	574,798	437,71

5 ESTADO ATUAL DO PORTFOLIO DE ATIVOS

5.1 ATIVOS ATUAIS

Os ativos da ISA Energia Brasil distinguem-se em duas categorias principais: os ativos do Contrato 059/2001 **(1)** e os ativos das Subsidiárias 100% controladas **(2)**.

(1) Ativos do Contrato 059/2001: refere-se aos ativos do contrato de concessão renovado em 2012, através da lei 12.783/2013 (decorrente da medida provisória 579/2012). Os ativos estão predominantemente localizados no Estado de São Paulo e pertenceram historicamente aos portfólios de transmissão das antigas empresas estatais CESP e Eletropaulo. Sua operação local e a manutenção são realizadas pelas gerências regionais de Taubaté, São Paulo, Cabreúva e Bauru.

Dentre os ativos do Contrato 059/2001, aproximadamente 57%³ estão totalmente depreciados regulatoriamente. De acordo com a regulação vigente, os investimentos para substituição desses ativos são adicionados à base de remuneração da Companhia, valorados de acordo com o banco de preços referencial regulatório, definido pela ANEEL.

A ISA Energia Brasil define seus investimentos em ativos físicos de modo otimizado em relação ao banco de preços, isto é, os projetos custam em média menos do que o valor de referência regulatório. Deste modo, as substituições além de reduzirem os riscos operacionais e os custos de manutenção, geram receita adicional de Receita Anual Permitida (RAP).

(2) Ativos de Subsidiárias 100% Controladas: também conhecidos como ativos licitados, referem-se aos ativos pertencentes às sociedades de propósito específico (SPE's) relacionadas a seguir, cujo controle pertence 100% à ISA Energia Brasil, além da Evrecy:

³ Conforme boletim regulatório de outubro/2022

- **PBTE⁴, IE Pinheiros, IE Serra do Japi, IE Itapura, IE Itaquerê, IE Tibagi e IE Aguapeí:** Ativos localizadas dentro do estado de São Paulo, têm a operação local e a manutenção geridas por equipes das regionais São Paulo, Cabreúva, Bauru e Taubaté, conforme sua localização.
- **Evrecy, IEMG, IENNE, IE Biguaçu e IE Sul:** Ativos localizados em estados diferentes do estado de São Paulo, geridos pelas equipes da regional Expansão Nacional.

Diferentemente dos ativos do Contrato 059/2001, investimentos em Melhorias **não são regulatoriamente remunerados** (apenas investimentos em Reforços autorizados possuem reconhecimento tarifário, por exemplo, substituições de ativos visando o aumento da capacidade de transmissão).

Os ativos licitados são mais novos e a estratégia de gestão baseia-se em uma **manutenção eficiente**, assegurando um desempenho consistente até o final do período de concessão. Estratégias de renovação, antes do fim da concessão, são justificáveis pontualmente a partir de análise de risco ou custo de ciclo de vida ou desempenho inferior ao esperado.

Apenas a situação dos ativos da **Evrecy** é distinta, tratando-se de ativos mais antigos⁵ que já estavam em operação quando adquiridos. Embora siga a mesma regra de remuneração de melhorias que os ativos do Contrato 059/2001, a concessão da Evrecy termina em 2025.

5.2 DESEMPENHO ATUAL

A ISA Energia Brasil é tradicionalmente reconhecida no setor elétrico nacional pela qualidade na prestação de serviço e apresenta histórico consistente de indicadores de qualidade e continuidade do serviço.

Indicadores de continuidade

Entre os principais indicadores acompanhados estão o ENS (Energia Não Suprida) e a Parcela Variável (PV).

Ferramentas de acompanhamento, acesso ao histórico e análises:

⁴ Empreendimento adquirido por meio de fusões e aquisições, contrato de concessão 012/2016, aguardando transferência ao CNPJ da ISA Energia Brasil.

⁵ Ativos que pertenceram historicamente ao portfólio de transmissão da Espírito Santo Centrais Elétricas – ESCELSA

- ENS:
<https://app.powerbi.com/reportEmbed?reportId=4cceb05a-e7e9-49a1-aedc-a48dfe465d25&autoAuth=true&ctid=c980e410-0b5c-48bc-bd1a-8b91cab84bc&config=eyJjbHVzdGVyVXJsIjoiaHR0cHM6Ly93YWJpLXNvdXRoLWNlbnRyYWwtdXMtcmVkaXJlY3QuYW5hbHlzaXMud2luZG93cy5uZXQvIn0%3D>
- PV:
<https://app.powerbi.com/reportEmbed?reportId=81e0b9a6-7640-44d6-a332-45c544702c3b&autoAuth=true&ctid=c980e410-0b5c-48bc-bd1a-8b91cab84bc&config=eyJjbHVzdGVyVXJsIjoiaHR0cHM6Ly93YWJpLXNvdXRoLWNlbnRyYWwtdXMtcmVkaXJlY3QuYW5hbHlzaXMud2luZG93cy5uZXQvIn0%3D>

Eficiência e Nível de Serviço: **Benchmark internacional ITOMS**

O referenciamento ITOMS (*International Transmission Operations and Maintenance Study*) tem um ciclo bianual, e permite comparação com outras transmissoras participantes do mundo inteiro. O eixo de eficiência de custos refere-se a custos normalizados por km de linha ou pela quantidade de *bays*, enquanto o eixo de desempenho refere-se à quantidade de desligamentos normalizada da mesma forma.

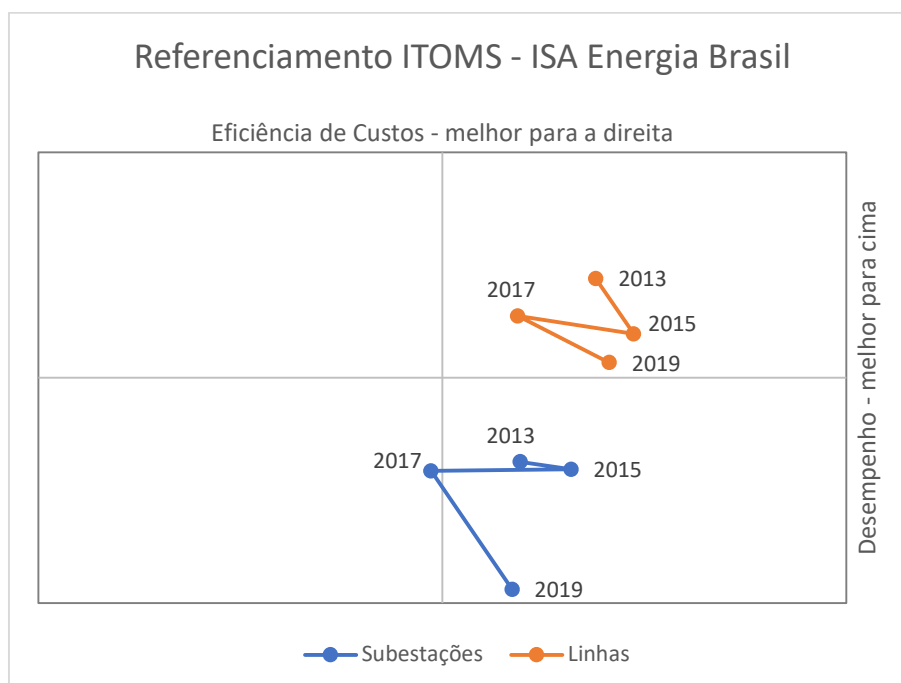


Figura 7 - Evolução ITOMS - ISA Energia Brasil - Overall Composite Benchmark – Weighted Average

O quadrante superior direito corresponde a uma posição melhor do que a média das companhias participantes, onde se encontra o último resultado da ISA Energia Brasil para

linhas. Já para subestações a ISA Energia Brasil vem demonstrando eficiência e desempenho abaixo da média. O referenciamento traz informações mais detalhadas que, juntamente com os demais planos previstos, permitirão identificar e priorizar as ações que levarão à melhoria destes indicadores.

5.3 ESTADO ATUAL DOS ATIVOS E RISCOS DERIVADOS

Para apoiar a identificação e análise de riscos derivado de seus ativos físicos, a ISA Energia Brasil adota as metodologias de Criticidade, Saúde e Condição de ativos.

- **Criticidade:** a criticidade é um índice da importância de um ativo no sistema. A metodologia está descrita no procedimento Qualificação de Criticidade dos Ativos.
- **Saúde:** a saúde é um índice do desempenho técnico do ativo, relacionado a probabilidade de falha ou expectativa de vida útil técnica do equipamento. Esta metodologia apoia a priorização dos ativos a serem renovados no curto, médio e longo prazo. Ver procedimento Qualificação de Saúde dos Ativos.
- **Condição:** variável que quantifica o nível de adequação do equipamento às condições de operação, de acordo com resultados de ensaios, inspeções, manutenções preventivas e corretivas, servindo de suporte para a priorização de atividades de manutenção no curto prazo. A qualificação é obtida por meio de um algoritmo específico para cada classe de equipamento elegível, implementado no SAP-PM e leva em consideração falhas reversíveis, ou seja, as irregularidades que podem ser corrigidas com atividades de manutenção ou substituição de partes ou peças. A condição é atualizada de forma dinâmica, uma vez que os algoritmos de qualificação são executados diariamente no SAP-PM. Dessa forma, qualquer atualização dos registros (pontos de medida) pode alterar a condição do ativo, podendo passar de uma condição ruim para boa, após realização de atividades de manutenção.

A Criticidade combinada com a Saúde origina a **Matriz de Saúde**, utilizada como insumo na **revisão dos planos de renovação**. Já, a Criticidade combinada com a Condição do equipamento origina a **Matriz de Condição**, que auxilia no processo de **planejamento e programação das intervenções** pelas equipes, subsidiando a priorização de atendimento para correções de anomalias no sistema.

5.4 ATIVOS CRÍTICOS E RISCOS

Os riscos associados aos ativos físicos são geridos de acordo com a metodologia de Gestão Integral de Riscos - GIR, estabelecida na norma **Manual de Gestão Integral de Riscos**. A metodologia considera os riscos dos ativos que possuem potencial de impactar na reputação, recursos financeiros e humanos, bem como impactar na estratégia de negócio.

5.5 FALHAS MAIS RELEVANTES

As ocorrências de falhas são oportunidades para avaliação e aprimoramento da gestão de ativos. A metodologia de Eliminação de Causa Raiz de Risco (ECR) é utilizada para análise e tratamento de ocorrências, gerando planos de ação para melhoria de ativos, processos ou documentos existentes. Ver procedimento **Melhoria Contínua e Metodologia de Eliminação de Causa Raiz de Risco**.

5.6 GESTÃO DE ESTOQUES E PEÇAS DE REPOSIÇÃO CRÍTICAS

Alinhado aos objetivos de gestão de ativos, as iniciativas em andamento incluem revisão dos processos de cadastro de materiais, implementação de processos, metodologias e ferramentas que visam otimização da gestão dos estoques de forma ampla.

A logística dos estoques da Companhia está estrategicamente otimizada via centralização de seus estoques no Centro de Distribuição em Bauru (CDB), equidistante dos Estoques de Prontidão. As demandas planejadas (manutenções e/ou melhorias) são atendidas pelo CDB, que tem suas reposições planejadas no ciclo orçamentário anual da Companhia.

As demandas não planejadas (emergenciais) são atendidas pelos Estoques de Prontidão, sob responsabilidades das Gerências Regionais e localizados em pontos estratégicos, sendo a reposição efetuada pelo CDB. Assim, uma matriz de estoque emergencial é mantida no Estoque de Prontidão, garantindo a precisão nos prazos de atendimento e a continuidade da operação.

6 ESTADO FUTURO DOS ATIVOS

6.1 RENOVAÇÃO DE ATIVOS

O **Plano Integrado de Renovação de Ativos** (PIRA) da ISA Energia Brasil abrange as necessidades de investimentos nos ativos existentes mapeadas para o horizonte até **2030**, sejam elas motivadas por necessidades sistêmicas (**reforços**, em que a motivação é externa)

ou por fim de vida útil ou alto índice de falhas (**melhorias**, em que a motivação é interna). De particular importância no PIRA são as melhorias, uma vez que parte significativa do parque de ativos encontra-se com vida útil regulatória esgotada.

Com relação às melhores práticas de Gestão de Ativos, os trabalhos de construção e revisão dos Planos de Renovação contam com consulta e participação de representantes de diversas gerências, tais como Regionais, Engenharia de Manutenção, Operação, Tecnologia da Informação, Engenharia, Planejamento, Regulatório e Financeiro.

7 PLANOS DE GESTÃO DE ATIVOS

Os **Planos de Gestão de Ativos** indicam as ações planejadas para alcançar os **Objetivos de Gestão de Ativos** (ver capítulo 4), incluindo responsáveis, prazos e recursos necessários.

Destacam-se os seguintes tipos de planos:

- **Iniciativas Estratégicas Locais**⁶ ("IE local"): são as iniciativas de máximo nível da ISA Energia Brasil. O acompanhamento é feito pela área de Estratégia, e reportado à Diretoria e ao Conselho de Administração. Seu cumprimento impacta a remuneração variável de Gerentes e Diretores.
- **Planos Táticos de Gestão de Ativos**⁷ ("PTGA"): são os planos diretamente derivados do PEGA, e demonstram como os Objetivos de GA serão alcançados, com uma visão de médio/longo prazo.
- **Planos de Gestão**: são planos atrelados aos processos de ciclo de vida, geridos pelas áreas responsáveis, tais como: Planos de Execução de Projetos, Planos de Operação, Planos de Desligamento, Planos de Manutenção, entre outros.
- **Plano de Maturidade**: construído pela equipe de GA em articulação com as demais áreas da Companhia, visa o aumento do nível de maturidade e consolidação das boas práticas, com base nos requisitos da PAS 55 e ISO 55001 e diretrizes corporativas.

⁶ O termo "locais" serve para distingui-las dos **Macroprojetos Estratégicos Corporativos**.

⁷ Até 2020 os PTGA eram identificados como "Projetos Estratégicos de Gestão de Ativos". Adotou-se a nova terminologia este ano para evitar a confusão com as IE Locais e com a sigla PEGA.

- **Macroprojetos de Estratégias Corporativas:** projetos transversais organizados pela matriz ISA que envolvem a participação, em maior ou menor grau, de múltiplas filiais.

8 MELHORIA CONTÍNUA DO PEGA

Para a garantir a melhoria contínua do Plano Estratégico de Gestão de Ativos, são previstas revisões, preferencialmente, a cada 2 anos, ou em casos extraordinários como solicitação da alta liderança, mudanças em direcionadores estratégicos ou mudança no contexto do negócio.

Gestão da Mudança: toda mudança significativa na estratégia, objetivos ou planos de gestão de ativos deve passar pelo processo de gestão de mudança, de acordo com os critérios da norma NOR.TO Gestão da Mudança.

9 ANEXOS

9.1 ESTRATÉGIAS FUNCIONAIS

As estratégias funcionais podem ser encontradas em:

Portal de Gestão de Ativos SharePoint > Linha de Vista > PEGA

<https://isaempresas.sharepoint.com/sites/GestaoAtivosISACTEEP/SitePages/PEGA.aspx>

São anexos deste PEGA as seguintes Estratégias Funcionais (EF):

EF de Criação de Ativos

EF de Operação

EF de Manutenção

EF de Renovação de Ativos

EF de Suprimentos

EF de Informação de Ativos

9.2 ESTRATÉGIAS DO CICLO DE VIDA DE ATIVOS

As estratégias de ciclo de vida de ativos podem ser encontradas em:

Portal de Gestão de Ativos SharePoint > Linha de Vista > PEGA

<https://isaempresas.sharepoint.com/sites/GestaoAtivosISACTEEP/SitePages/PEGA.aspx>

São anexos deste PEGA as seguintes Estratégias de Ciclo de Vida (ECV):

ECV - Equipamentos Indutivos

ECV - Linhas de Transmissão Aéreas

ECV - Disjuntores

ECV – Proteção

ECV – Subestações Blindadas (*em construção*)

ECV – Subestações Serviços Auxiliares (*em construção*)

ECV – Subestações Compensadores Síncronos (*em construção*)

ECV – Linhas de Transmissão Subterrâneas (*em construção*)

9.3 PLANOS DE GESTÃO DE ATIVOS

Os planos de gestão de ativos podem ser encontrados em:

Portal de Gestão de Ativos SharePoint > Linha de Vista > Planos de GA

<https://isaempresas.sharepoint.com/sites/GestaoAtivosISACTEEP/SitePages/Planos-de-Gest%C3%A3o-de-Ativos.aspx>

9.4 FICHA IDENTIDADE INDICADORES DOS OBJETIVOS DE GA

As fichas de identidade dos indicadores dos objetivos de gestão de ativos podem ser encontradas em:

Portal de Gestão de Ativos SharePoint > Linha de Vista > Objetivos de GA

<https://isaempresas.sharepoint.com/sites/GestaoAtivosISACTEEP/SitePages/Objetivos-de-Gest%C3%A3o-de-Ativos.aspx>

9.5 GLOSSÁRIO

ABREVIACÕES

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ATD	Ativo Totalmente Depreciado

BRR	Base de Remuneração Regulatória
CapEx	<i>Capital Expenditure</i> – Despesa de Capital (Investimentos)
DIT	Demais Instalações da Transmissão
ECR	Estudo de Eliminação de Causas de Risco
ENS	Energia Não Suprida
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
GA	Gestão de Ativos
IAM	<i>Institute of Asset Management</i> – Instituto de Gestão de Ativos (Reino Unido)
ITOMS	<i>International Transmission Operations and Maintenance Study</i>
LT	Linha de Transmissão
MCC	Manutenção Centrada em Confiabilidade
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
O&M	Operação e Manutenção
OpEx	<i>Operational Expenditure</i> - Despesa Operacional
PCB	Bifenilos policlorados (do inglês <i>polychlorinated biphenyl</i>)
PAS 55	Publicly Available Specification 55
PEGA	Plano Estratégico de Gestão de Ativos
PMSO	Pessoal, Materiais, Serviços, Outros
PRODIST	Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica
PTGA	Plano Tático de Gestão de Ativos
PV	Parcela Variável
QRI	Qualidade Regulatória do Investimento (indicador)
RACI	R esponsável, A quem se presta contas, C onsultado, I nformado
RAP	Receita Anual Permitida
RAS	Relatório Anual de Sustentabilidade
REM/RPM	<i>Rutina Estándar de Mantenimiento</i> /Rotinas Padrão de Manutenção
SALVO	<i>Strategic Assets: Lifecycle Value Optimisation</i>
SE	Subestação
SKU	<i>Stock Keeping Unit</i>
SPE	Sociedade de Propósito Específico
SMART	E specífico, M ensurável, A tingível, R elevante, T emporal
R&M	Reforços e Melhorias

RAP	Receita Anual Permitida
TR	Transformador
VNR	Valor novo de reposição
WACC	<i>Weighted Average Capital Cost</i> - Custo Médio Ponderado de Capital

DEFINIÇÕES

Ativo

Item, algo ou entidade que tem valor real ou potencial para uma organização. O valor pode ser tangível ou intangível, financeiro ou não financeiro, e inclui a consideração de riscos e passivos. Ele pode ser positivo ou negativo, em diferentes estágios da vida do ativo. Um agrupamento de ativos referidos como um sistema de ativos também pode ser considerado um ativo.

Ativos críticos

Ativo que possui potencial para impactar significativamente na realização dos objetivos da organização. Ativos podem ser críticos nos aspectos de segurança, ambiental ou de desempenho e podem se relacionar com os requisitos legais, regulatórios ou estatutários. Também podem se referir aos ativos necessários para prestar serviços aos clientes críticos. Obs.: Sistemas de ativos podem ser distinguidos como sendo "crítico", de uma forma similar aos ativos individuais.

Bay

O *bay* é o conjunto de ativos que compõem um módulo de conexão, sendo usualmente composto por disjuntor, chaves seccionadoras, transformadores de instrumentos (transformador de corrente e transformador de potencial) e conexões, podendo ter também para-raios, bobinas de bloqueio, etc. Aos *bays* também são associados sistemas de proteção e controle.

Contingência

Possível caminho em caso de perda de função ou função danificada de um equipamento ou sistema crítico para manter o desempenho do equipamento/sistema.

Desempenho de gestão de ativos

Resultado mensurável, podendo se relacionar tanto com os resultados quantitativos quanto qualitativos. Também pode se relacionar com a gestão das atividades, processos, produtos (incluindo serviços), sistemas ou organizações. Para efeitos de gestão de ativos, o desempenho pode relacionar-se aos ativos na sua capacidade de cumprir os requisitos ou objetivos.

ECR

Estudo de Eliminação de Causas de Risco: Técnica de melhoria contínua que consiste em realizar análise de causa raiz (ACR) após eventos indesejados, e construir e acompanhar a execução de planos de ação que visem eliminar riscos para outras situações.

Estratégia funcional

Uma estratégia funcional é a estratégia de uma área funcional, sendo um desdobramento mais específico do PEGA. Deve expor como gerenciamos e como gostaríamos de gerenciar a correspondente etapa do ciclo de vida, incluindo os objetivos e planos da área funcional que permitirão contribuir com o PEGA e com a estratégia da companhia. Sua construção deve considerar requisitos de Gestão de Ativos: consulta e participação, visão longo prazo, critérios de custo-risco-desempenho, alinhamento com a estratégia.

Estratégia de ciclo de vida

Descreve a estratégia que a companhia adota para um determinado tipo de ativo (por exemplo, para disjuntores), em cada uma das etapas do seu ciclo de vida (criação, operação, manutenção, renovação). O processo de construção destas estratégias é uma forma valiosa de assegurar que há adequado alinhamento e encadeamento entre essas etapas – e entre as correspondentes áreas funcionais responsáveis.

Gestão de Ativos

Atividades e práticas sistemáticas e coordenadas através das quais uma organização gerencia de maneira otimizada seus ativos e seu desempenho, riscos e despesas associadas ao longo de seu ciclo de vida a fim de atingir seus objetivos estratégicos e gerar valor.

Plano de Contingência

Plano(s) e/ou procedimento(s) para identificar e responder a incidentes e situações de emergência e manter a continuidade da operação dos ativos.

Plano Integrado de Renovação de Ativos (PIRA)

Plano indicativo de longo prazo (horizonte estratégico) para investimentos em renovação dos ativos existentes, compreendendo reforços e melhorias.

Política de Gestão de Ativos

A política de gestão de ativos é uma declaração breve que estabelece os princípios pelos quais a organização pretende aplicar a gestão de ativos para alcançar os seus objetivos organizacionais.

Plano Estratégico de Gestão de Ativos (PEGA)

O PEGA é a tradução do Plano de Negócios da empresa para o contexto da Gestão de Ativos, considerando a política de gestão de ativos. Nele é estabelecida a relação entre os objetivos organizacionais e os objetivos da gestão de ativos, definindo o que é necessário para alcançá-los. Um plano estratégico de gestão de ativos pode ser referido com outros nomes, como estratégia de ativos ou SAMP (*Strategic Asset Management Plan*, em inglês).

Riscos

É o potencial para ganhar ou perder algo de valor. O risco é composto por duas variáveis: a probabilidade de ocorrência de um evento, e o impacto (as consequências) na hipótese de sua ocorrência. Quando se trata de riscos de falhas em ativos físicos, enquanto a probabilidade pode ser associada à saúde do ativo, o impacto está diretamente relacionado à sua criticidade.