

PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

EDIFÍCIO MARIO COVAS

SEDE - SEBRAE-SP



DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS (DAF)

UNIDADE DE PROJETOS E OBRAS (UPO)

SUBPROCESSO DE PROJETOS E OBRAS

2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
1.1. A importância da eficiência energética para o SEBRAE-SP	5
1.2. Alinhamento com os Planos Nacionais	6
2. A TRAJETÓRA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO BRASIL	8
2.1. Breve histórico do cenário brasileiro	8
2.2. A contribuição da Organização das Nações Unidas (ONU)	10
2.2.1. ODS 7 - Energia Acessível e Limpa	11
2.2.2. ODS 13 - Ação Climática.....	12
2.2.3. ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis	12
2.2.4. ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis	12
2.2.5. Outros ODS	12
2.3. A eficiência energética nas Micro e Pequenas Empresas (MPEs).....	12
2.4. O SEBRAE-SP como exemplo para as MPE	13
3. LEGISLAÇÃO E COMPETÊNCIAS INSTITUCIONAIS APLICÁVEIS.....	14
3.1. Marco legal da eficiência energética em edificações	14
3.2. Legislação específica aplicável às edificações públicas.....	14
3.3. Competências dos órgãos reguladores	15
3.3.1. Ministério de Minas e Energia (MME).....	15
3.3.2.1. PROCEL e CONPET.....	15
3.3.2. Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética (CGIEFICIÊNCIA ENERGÉTICA) ...	15
3.3.3. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).....	16
3.3.4. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).....	16
3.3.5. Empresa de Pesquisa Energética (EPE).....	16
3.3.6. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)	16

4. A RELAÇÃO ENTRE A SUSTENTABILIDADE E A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	17
4.1. Sustentabilidade como fundamento estratégico da eficiência energética	17
4.2. Estratégias sustentáveis para a implementação de Plano de Eficiência Energética	18
5. INICIATIVAS DE SUSTENTABILIDADE DO SEBRAE.....	19
5.1. Centro Sebrae de Sustentabilidade (CSS)	19
5.2. Programa Inova Biomas.....	19
5.3. Presença em eventos internacionais	19
5.4. Publicação de relatórios de sustentabilidade.....	19
6. O SEBRAE-SP	24
6.1. A Eficiência Energética como Plano para o SEBRAE-SP.....	24
6.2. O alinhamento junto aos Planos e Políticas Nacionais	24
6.3. Apresentação do edifício Sede do SEBRAE-SP	27
6.4. EDIFÍCIO SEDE DO SEBRAE-SP – diagnóstico do consumo atual de energia.....	31
6.5. EDIFÍCIO SEDE DO SEBRAE-SP – oportunidades: identificação de desperdícios e áreas de maior consumo.....	32
7. ESTABELECIMENTO DE METAS	33
7.1. Aspectos Introdutórios.....	33
7.2. Meta principal do Plano de Eficiência Energética - redução de consumo energético.....	33
7.2.1. Criação de Comitê de Sustentabilidade	34
7.2.2. Uso de fontes renováveis.....	36
7.2.3. Melhoria da eficiência operacional.....	39
7.2.4. Melhoria da eficiência dos sistemas elétricos	39
7.2.5. Iluminação – uso de lâmpadas LED.....	41
7.2.6. Conforto Térmico – persianas e películas de controle solar.....	41
7.2.7. Climatização – otimização do sistema de ar-condicionado e uso de ventilação natural	42
7.2.8. Equipamentos – substituição de equipamentos obsoletos	42

7.2.9. Automação – implementação de sistemas inteligentes de gestão energética	43
7.2.10. Certificações	44
8. PLANO PRÉVIO DE IMPLEMENTAÇÃO	45
8.1. Aspectos Introdutórios.....	45
8.2. Cronograma de Ações	45
8.3. Responsabilidades e atores envolvidos - Matriz RACI – Responsabilidade por Ação.....	46
8.4. Estimativas de Custos, Retorno do Investimento (ROI) e <i>Payback</i>	47
8.5. Plano de comunicação interna.....	48
9. CONCLUSÃO	49
9.1. Benefícios Esperados	49
REFERÊNCIAS	51

1. INTRODUÇÃO

A crescente demanda por energia, aliada à necessidade de mitigação dos impactos ambientais e à busca por maior competitividade, tem impulsionado organizações públicas e privadas a adotarem práticas sustentáveis. A eficiência energética, nesse cenário, representa forte e eficaz estratégia para a redução do consumo, para a otimização de recursos e para a promoção da sustentabilidade operacional.

A eficiência energética está diretamente relacionada à agenda ASG (Ambiental, Social e de Governança), contribuindo, fundamentalmente para o *pilar ambiental*, a partir (i) da redução das emissões de gases de efeito estufa, (ii) da conservação dos recursos naturais e (iii) do enfrentamento das mudanças climáticas. No que tange ao *pilar de governança*, promove-se a transparência, o controle e a inovação na gestão de recursos. Já no *aspecto social*, fortalece-se a cultura organizacional voltada à sustentabilidade, engajando os colaboradores e a sociedade a adotar práticas conscientes e responsáveis.

O presente **Plano de Eficiência Energética** abordará o assunto a partir de breve apresentação histórica e da legislação sobre o sistema de energia no Brasil. Em seguida, relacionar-se-á o sistema de energia às práticas de sustentabilidade e abordar-se-ão práticas de outras Unidades Federativas (Ufs) do SEBRAE em todo o país.

Além disso, o **Plano de Eficiência Energética** apresentará as premissas e as diretrizes para elaboração de diagnóstico do edifício Sede do SEBRAE-SP e análise de viabilidade para futura implantação em suas instalações, visando à atualização de sistemas, à implementação de inovação, à introdução de eficiência energética e a observância de sustentabilidade para **edifício Sede do SEBRAE-SP**.

1.1. A importância da eficiência energética para o SEBRAE-SP

O SEBRAE-SP, como Instituição de apoio ao empreendedorismo e ao fortalecimento das micro e pequenas empresas, tem a oportunidade de **liderar pelo exemplo**. A criação e implementação do Plano de Eficiência Energética, em sua Sede, reforça o compromisso

com a sustentabilidade e almeja reduzir custos operacionais e ampliar a capacidade de influenciar positivamente o ecossistema empresarial. As ações a serem implementadas, apresentadas neste **Plano de Eficiência Energética**, podem ser expandidas futuramente a outras unidades de atendimento do próprio SEBRAE-SP, Unidades Federativas do Sistema SEBRAE, além de servir de espelho para empresas atendidas pela Instituição, promovendo o avanço da **cultura da eficiência** em larga escala.

O edifício Sede do SEBRAE-SP, como estrutura de referência institucional, possui papel estratégico fundamental na implementação de soluções que conciliam o desempenho técnico, a responsabilidade ambiental e a inovação.

É importante esclarecer que todas as iniciativas previstas neste documento estão alinhadas com os objetivos nacionais de eficiência energética, posicionando o SEBRAE-SP como agente ativo na transição energética nacional e contribuindo para o cumprimento das metas estabelecidas pelo governo federal.

1.2. Alinhamento com os Planos Nacionais

O presente **Plano de Eficiência Energética** está diretamente alinhado ao **Plano Nacional de Energia (PNE)**, projeto nacional de longo prazo que define as estratégias para o setor energético brasileiro, incluindo a produção e o uso eficiente da energia elétrica, do combustível fóssil, do gás natural, entre outros. O PNE 2030 foi inicialmente publicado em 2017 e, em 2020, atualizado e nomeado como PNE 2050. O estudo foi desenvolvido pelo Governo Federal, por meio do Ministério de Minas e Energia (MME) e da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

Em suma, o PNE 2050 é um conjunto de estudos, informações, dados, metas e objetivos que dão suporte ao desenho da estratégia de longo prazo do governo em relação à expansão do setor de energia. A estratégia, por sua vez, consiste no conjunto de recomendações e diretrizes a serem seguidas na definição das ações e das iniciativas a serem implementadas ao longo do horizonte de 2050. Estas, por sua vez, precisam ser definidas por meio de Plano de Ação Nacional, a ser elaborado em seguida à aprovação do PNE 2050.

A partir dos diagnósticos apresentados, pode-se dizer que o Brasil evoluiu bastante em *eficiência energética* nos últimos anos, tanto na legislação, na capacitação e no conhecimento acumulados, quanto na consciência da necessidade de *eficiência energética* em diversos setores. Hoje, muitos casos de sucesso de implementação de medidas de eficiência energética existem e podem ser replicados.

Em suma, o PNE define a direção geral do setor energético no país, enquanto o Plano Nacional de Eficiência Energética busca concretizar as metas de eficiência energética dentro dessa direção geral. Ambos são importantes para garantir a segurança energética e a sustentabilidade do setor no Brasil.

Figura 1: Papel e Atuação do Governo: Dez princípios para o Setor de Energia



Fonte: PNE 2050, Ministério de Minas e Energia (MME)

2. A TRAJETÓRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO BRASIL

2.1. Breve histórico do cenário brasileiro

A trajetória da eficiência energética no Brasil reflete a resposta estratégica do país à crise do petróleo da década de 1970. A partir desse período, o país iniciou esforços para diversificar a matriz energética e racionalizar o uso de energia.

O **Plano Brasileiro de Etiquetagem (PBE) - INMETRO** foi criado em 1984 com o objetivo de promover a racionalização do uso de energia, orientando os consumidores na escolha de produtos mais eficientes e estimulando a indústria a desenvolver produtos cada vez mais eficientes. Assim, o PBE deu início à contribuição para a economia de energia, a redução de emissões de gases de efeito estufa e a promoção da sustentabilidade. Além disso, o programa incentiva, até os dias atuais, a inovação e o desenvolvimento de tecnologias mais eficientes, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do país.

No mesmo período de criação do PBE, surgiu o **Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL)**, em 1985, que marcou o início de uma política pública estruturada, voltada à eficiência energética. O programa visava a combater o desperdício de energia e promover a eficiência energética em diversos setores, como o residencial, o industrial, o comercial e o público. No geral, o PROCEL desempenhou papel fundamental na promoção da eficiência energética no Brasil, influenciando na redução do consumo de energia, na diminuição de custos e na mitigação dos impactos ambientais.

Em 1993, foi lançado o **Selo Procel**, marco importante do programa, incentivando o consumo de produtos mais eficientes. O selo identifica produtos mais eficientes, facilitando a escolha do consumidor e impulsionando a produção de equipamentos de menor consumo. O Selo Procel utiliza a classificação de eficiência energética do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), que vai de A até G. Recentemente, também foram implantadas as categorias A+, A++ e A+++, que economizam respectivamente 10%, 20% e 30% de energia. Ainda na década de 1990, o INMETRO

consolidou outros programas importantes de etiquetagem de equipamentos e edificações.

O PBE tem sido expandido ao longo dos anos para incluir cada vez mais produtos, como eletrodomésticos, veículos, entre outros programas complementares, como o **PBE Edifica** e o **Selo Meio Ambiente**.

Evoluindo no cenário nacional, a Lei nº 10.295/2001 instituiu a **Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia**, estabelecendo diretrizes legais para o desenvolvimento de normas e o incentivo à eficiência.

A partir de 2010, com o fortalecimento da agenda climática e a ampliação do acesso a tecnologias mais eficientes, o país passou a integrar a eficiência energética às políticas de desenvolvimento sustentável. O **Atlas da Eficiência Energética**, publicado regularmente pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) desde 2014, passou a monitorar indicadores de desempenho por setor, incluindo o impacto das ações em edificações, indústria, transporte e setor residencial.

Em 2023, o governo brasileiro lançou o plano de ação para a criação da **Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB)**, ferramenta que visa a classificar as atividades econômicas e os ativos financeiros, de acordo com o seu impacto ambiental e social, para orientar investimentos e financiamentos para projetos sustentáveis. A TSB foi oficialmente lançada em 2025 com a participação de diversas entidades, tais como o Ministério da Fazenda, o Banco Central do Brasil e organizações não governamentais.

Atualmente, o Ministério de Minas e Energia (MME) segue como responsável pela formulação e pela coordenação da política energética nacional e, em 2025, atualizou a agenda regulatória do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética (CGIEFICIÊNCIA ENERGÉTICA), estabelecendo índices mínimos de desempenho energético para edificações e equipamentos, como sistemas de iluminação LED, refrigeradores comerciais e sistemas de climatização.

Em 2025, pode-se dizer que o Brasil conta com uma base legal consolidada, com programas de financiamento estruturados e com uma crescente cultura de eficiência energética, especialmente no setor público e nos grandes consumidores.

Figura 2: Linha do tempo das políticas e programas de eficiência energética no Brasil.



Fonte: EPE.

2.2. A contribuição da Organização das Nações Unidas (ONU)

A preocupação da ONU com a sustentabilidade e a crise energética remonta há um longo prazo, com a organização tendo papel central na promoção do desenvolvimento sustentável desde 1972, de forma contínua e incisiva.

A Assembleia Geral da ONU criou a **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, que lançou o Relatório Brundtland, definindo o conceito de desenvolvimento sustentável.

Em 1992, a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) foi adotada, estabelecendo um marco legal internacional para a ação climática. No período dos anos 2000 a 2010, a ONU intensificou seus esforços na área da sustentabilidade, com a adoção dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que objetivam combater a pobreza e promover o desenvolvimento sustentável.

A crise energética e o tema da transição energética foram especialmente abordados nas últimas décadas e, em 2015, a ONU aprovou a **Agenda 2030, com a criação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, que incluem medidas de combate às mudanças climáticas e de promoção da energia sustentável.

Em suma, a ONU reconhece a importância da transição energética e a urgência de reduzir as emissões de gases de efeito estufa para enfrentar as mudanças climáticas. A

organização promove a adoção de tecnologias sustentáveis, a cooperação internacional para o financiamento de projetos de energia renovável e a promoção de políticas públicas que incentivem a mudança para fontes de energia mais limpas.

Figura 3: 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).



Fonte: ONU.

A *eficiência energética* desempenha papel crucial na consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 7, 11, 12 e 13, que almejam garantir o acesso à energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos, além de promover o desenvolvimento de cidade, a produção e o consumo sustentável. A *eficiência energética* contribui para a redução do consumo de energia, da poluição ambiental e das emissões de gases de efeito estufa, promovendo, assim, a sustentabilidade e o desenvolvimento socioeconômico.

2.2.1. ODS 7 - Energia Acessível e Limpa

A *eficiência energética* é essencial para alcançar a meta de dobrar a taxa global de melhoria da *eficiência energética* até 2030. Ao reduzir o consumo de energia, torna-se mais fácil o acesso à energia para todos.

2.2.2. ODS 13 - Ação Climática

A *eficiência energética* reduz a emissão de gases de efeito estufa, contribuindo diretamente para a mitigação das mudanças climáticas.

2.2.3. ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis

A *eficiência energética* em edifícios e infraestruturas urbanas contribui para a sustentabilidade das cidades, reduzindo o consumo de energia e as emissões.

2.2.4. ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis

A *eficiência energética* em indústrias e setores de produção promove o uso mais eficiente dos recursos, reduzindo o desperdício e as emissões.

2.2.5. Outros ODS

A *eficiência energética* também tem impactos positivos em outros ODS, como a *saúde* (ao reduzir a poluição do ar), a *educação* (ao tornar mais acessíveis os sistemas de energia) e a *pobreza* (ao reduzir os custos energéticos).

2.3. A eficiência energética nas Micro e Pequenas Empresas (MPEs)

Apesar do cenário em grande expansão e desenvolvimento, as Micro e Pequenas Empresas (MPEs) ainda enfrentam desafios relacionados à informação, à capacitação técnica e ao acesso a crédito para investimentos em eficiência energética.

As micro e pequenas empresas representam mais de 90% dos empreendimentos formais no Brasil. Apesar da relevância econômica, muitas operam com baixa eficiência energética, o que compromete a competitividade e a sustentabilidade dos negócios. Barreiras como desconhecimento técnico, ausência de diagnósticos energéticos e limitações financeiras dificultam a adoção de soluções eficientes.

A promoção da eficiência energética nas MPEs exige ações integradas de (i) capacitação, (ii) acesso a tecnologias acessíveis, (iii) linhas de crédito específicas e (iv)

disseminação de casos de sucesso. O papel de instituições como o SEBRAE é fundamental para superar essas barreiras e fomentar uma cultura de gestão energética no segmento.

2.4. O SEBRAE-SP como exemplo para as MPE

O SEBRAE-SP, ao implementar um plano robusto de *eficiência energética* em sua Sede administrativa, assume papel de liderança e referência, não só para demais unidades federativas, mas também para as MPEs.

A adoção de práticas sustentáveis, aliada à mensuração de resultados e à comunicação transparente, permite que a instituição atue como modelo replicável. Além disso, o conhecimento gerado pode ser incorporado às ações de orientação empresarial, ampliando o impacto da eficiência energética no ecossistema empreendedor paulista.

3. LEGISLAÇÃO E COMPETÊNCIAS INSTITUCIONAIS APLICÁVEIS

3.1. Marco legal da eficiência energética em edificações

A base legal da *eficiência energética* no Brasil está consolidada na Lei nº 10.295/2001, que instituiu a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia. Essa legislação estabelece que o Poder Executivo deve definir níveis máximos de consumo específico de energia ou mínimos de *eficiência energética* para máquinas, aparelhos e edificações comercializadas ou utilizadas no país.

Com base nessa lei, foram criados os seguintes instrumentos regulatórios:

- (I) Decreto nº 4.059/2001: regulamenta a Lei nº 10.295/2001 e institui o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética (CGIEFICIÊNCIA ENERGÉTICA).
- (II) Portarias Interministeriais: definem os Índices Mínimos de Eficiência Energética (MEPS) para equipamentos e edificações.
- (III) Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações (RTQ-C e RTQ-R): aplicáveis a edificações comerciais, de serviços e públicas (RTQ-C) e residenciais (RTQ-R), estabelecendo critérios para certificação de desempenho energético.

3.2. Legislação específica aplicável às edificações públicas

- Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos): permite a adoção de critérios de sustentabilidade e desempenho energético em contratações públicas.
- Norma ABNT NBR ISSO 50.001:2018: estabelece requisitos para sistemas de gestão de energia, aplicáveis a edificações públicas e privadas.
- Portaria Interministerial nº 32/2018: define critérios para avaliação e etiquetagem de edificações públicas, com base no RTQ-C.
- Decreto nº 9.864/2019: reforça a obrigatoriedade de observância dos níveis mínimos

de *eficiência energética* em edificações públicas federais.

3.3. Competências dos órgãos reguladores

3.3.1. Ministério de Minas e Energia (MME)

Responsável pela formulação da política energética nacional, o MME coordena o CGIEFICIÊNCIA ENERGÉTICA e supervisiona a implementação dos programas de eficiência energética. Também publica guias técnicos e promove ações de capacitação para gestores públicos, como o Guia de Eficiência Energética em Edifícios Públicos e, por isso, torna-se exemplo a seguir no presente Plano de Eficiência Energética para o edifício Sede do SEBRAE-SP.

3.3.2.1. PROCEL e CONPET

Coordenados pelo MME, são programas criados para promover o desenvolvimento dos setores de petróleo, gás natural e energia, com o foco em sustentabilidade.

O **PROCEL** (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) é coordenado pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e executado pela Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional (ENBPar). Visa promover o uso eficiente da energia elétrica por meio de programas de etiquetagem, capacitação técnica e apoio a projetos. Já o **CONPET** (Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados de Petróleo e do Gás Natural) é coordenado pelo MME, em parceria com a Petrobras. Voltado ao uso racional de derivados de petróleo e gás natural, atua de forma complementar, promovendo eficiência em setores como transporte e indústria.

3.3.2. Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética (CGIEFICIÊNCIA ENERGÉTICA)

Órgão interministerial responsável por estabelecer os indicadores técnicos e os níveis mínimos de eficiência energética. O CGIEFICIÊNCIA ENERGÉTICA coordena grupos técnicos,

como o GT Edificações, que desenvolve metodologias para avaliação de edificações públicas e privadas

3.3.3. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

Reguladora do setor elétrico, a Agência Nacional de Energia Elétrica é responsável pela gestão do Programa de Eficiência Energética (PEE), que obriga concessionárias a investirem parte da receita operacional líquida em projetos de eficiência energética.

A agência também define critérios técnicos e metodológicos para avaliação de projetos e monitoramento de resultados.

3.3.4. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO)

Responsável pela etiquetagem de *eficiência energética* de equipamentos e edificações. O INMETRO aplica os regulamentos técnicos (RTQ) e emite os selos de eficiência com base em simulações e medições de desempenho.

3.3.5. Empresa de Pesquisa Energética (EPE)

Elabora estudos técnicos e prospectivos sobre a matriz energética nacional. Publica o Atlas da Eficiência Energética e o Balanço Energético Nacional (BEN), com dados sobre consumo e desempenho energético por setor.

3.3.6. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

A ANP atua na regulação da *eficiência energética* no uso de derivados de petróleo, gás natural e biocombustíveis. A agência estabelece normas para o desempenho energético de equipamentos e processos industriais, além de fomentar o uso de combustíveis alternativos com menor impacto ambiental.

4. A RELAÇÃO ENTRE A SUSTENTABILIDADE E A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

4.1. Sustentabilidade como fundamento estratégico da eficiência energética

A **sustentabilidade**, como princípio norteador do desenvolvimento contemporâneo, diz respeito à capacidade de suprir as necessidades do presente sem comprometer os recursos e as oportunidades das gerações futuras. No âmbito organizacional, esse conceito se materializa na adoção de práticas que conciliam desempenho econômico, responsabilidade social e preservação ambiental, promovendo um equilíbrio duradouro entre esses pilares.

A *eficiência energética* se constitui estratégia eficaz para a promoção da sustentabilidade. Trata-se da utilização racional e otimizada da energia, com o objetivo de manter ou melhorar os níveis de produtividade e conforto, reduzindo simultaneamente o consumo energético e os impactos ambientais associados.

A implementação de medidas de *eficiência energética* gera benefícios multidimensionais:

a) **Ambientais**: redução das emissões de gases de efeito estufa (EFICIÊNCIA ENERGÉTICA), mitigação das mudanças climáticas e menor pressão sobre os recursos naturais.

b) **Econômicos**: diminuição dos custos operacionais, aumento da competitividade e retorno sobre investimentos em tecnologias sustentáveis.

c) **Sociais**: geração de empregos verdes, promoção da educação ambiental e fortalecimento da cultura organizacional voltada à responsabilidade socioambiental.

4.2. Estratégias sustentáveis para a implementação de Plano de Eficiência Energética

O Plano de Eficiência Energética do SEBRAE-SP apresentará **diagnóstico técnico detalhado**, que considere não apenas os padrões de consumo, mas também os impactos ambientais e sociais decorrentes. Esse diagnóstico deve incluir: (i) o levantamento das fontes de energia utilizadas; (ii) a identificação de perdas e ineficiências nos processos; e, (iii) a avaliação do ciclo de vida dos equipamentos e sistemas energéticos.

Em seguida, o Plano desenvolverá **análise de viabilidade** para a adoção de tecnologias limpas e práticas operacionais sustentáveis, essencial para a consolidação de *gestão energética* eficiente. Entre as soluções recomendadas, destacam-se: (i) a adoção de iluminação LED e sensores de presença; (ii) a automação e o controle inteligente de cargas elétricas; (iii) a integração de fontes renováveis, como energia solar, eólica e biomassa; (iv) o reaproveitamento de calor e sistemas de cogeração.

Além da adoção de práticas, o Plano apresentará **metodologia de mensuração contínua** do desempenho energético, monitoramento fundamental para a avaliação da eficácia das ações implementadas. Recomenda-se o monitoramento de indicadores, como: (i) consumo específico de energia (kWh/unidade de produção); (ii) redução percentual de emissões de CO₂; (iii) economia financeira acumulada; (iv) índice de retorno ambiental (IRA).

Por fim, a consolidação de política de eficiência energética sustentável requer o desenvolvimento do **Plano de Comunicação** para engajamento de todos os níveis da organização. A promoção de campanhas educativas, o desenvolvimento de treinamentos periódicos e a institucionalização de práticas sustentáveis são fundamentais para o fortalecimento da cultura organizacional comprometida com a sustentabilidade.

5. INICIATIVAS DE SUSTENTABILIDADE DO SEBRAE

As unidades federativas do SEBRAE têm desenvolvido e publicado diversas iniciativas voltadas à sustentabilidade e à eficiência energética, com destaque para programas nacionais e ações regionais. A seguir, estão alguns exemplos recentes.

5.1. Centro Sebrae de Sustentabilidade (CSS)

Com Sede em Cuiabá (MT), o CSS é o polo de referência nacional do SEBRAE para práticas sustentáveis aplicadas a micro e pequenas empresas. O CSS apoia as unidades estaduais na implementação de estratégias focadas em:

- a) **Eficiência energética**: redução de perdas no processo produtivo e diminuição do custo com energia.
- b) **Gestão de resíduos sólidos**: incentivo à reciclagem, à reutilização e à inovação em produtos e processos.

5.2. Programa Inova Biomas

O Sebrae lançou e expandiu programas que promovem a **bioeconomia**, a inovação sustentável e o apoio a negócios em regiões com grande biodiversidade. A eficiência energética é base essencial para esses projetos. São eles: (i) **Inova Amazônia**; (ii) **Inova Cerrado**; (iii) **Inova Pantanal**; (iv) **Inova Caatinga** (previsto para 2025).

5.3. Presença em eventos internacionais

O Sebrae participou da **COP 29** e planeja presença ativa na **COP 30**, com foco em promoção de negócios sustentáveis; incentivo à **eficiência energética** e à **economia circular**; e apoio à transição verde para pequenos negócios.

5.4. Publicação de relatórios de sustentabilidade

O relatório de sustentabilidade é documento elaborado por organizações — públicas,

privadas ou do terceiro setor — com o objetivo de comunicar, de forma transparente, os impactos sociais, ambientais, econômicos e de governança de suas atividades. Constitui-se ferramenta estratégica de **prestação de contas e gestão responsável**.

O documento apresenta (i) os resultados e os indicadores relacionados à sustentabilidade; (ii) os compromissos e as metas da organização com o desenvolvimento sustentável; e (iii) as práticas e as políticas adotadas para minimizar impactos negativos e maximizar impactos positivos.

Em suma, o relatório ajuda a (i) identificar riscos e oportunidades; (ii) orientar a tomada de decisões estratégicas da empresa em relação à sustentabilidade; (iii) fortalecer a relação de confiança com clientes, parceiros, investidores, governo e sociedade; (iv) reforçar compromissos com a conformidade e com a regulação; e (v) fortalecer a reputação institucional.

Atualmente, poucas unidades federativas do Sebrae publicam Relatórios de Sustentabilidade.

5.4.1. Relatório de Sustentabilidade – SEBRAE/MG

O Sebrae Minas Gerais é uma das UFs que mais se destacam na publicação sistemática de Relatórios de Sustentabilidade. Com base nos Relatórios de Sustentabilidade mais recentes do SEBRAE/MG, referentes aos anos de 2022 e 2023, é possível destacar o compromisso contínuo dessa Instituição com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Os documentos evidenciam a atuação do SEBRAE/MG em três frentes principais: (i) **suporte empresarial**, (ii) **desenvolvimento econômico** e (iii) **educação empreendedora**, com impactos positivos especialmente nos ODS 1 (erradicação da pobreza), ODS 4 (educação de qualidade), ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico) e ODS 9 (indústria, inovação e infraestrutura).

Além disso, os relatórios destacam avanços em **governança corporativa**, **gestão ambiental**, **transparência institucional** e estruturação da **Agenda Sebrae 2030**, alinhada ao Pacto Global da ONU, com metas e indicadores voltados à sustentabilidade. A Instituição também reforça seu papel na disseminação da cultura ESG entre pequenos

empreendedores e agentes públicos, promovendo práticas sustentáveis e inovadoras em todo o estado de Minas Gerais.

5.4.2. Relatório de Sustentabilidade – Sebrae/PR

O Sebrae Paraná publicou estudo em 2024 com dados de mais de 3.000 pequenos negócios, mostrando o aumento no uso do **controle de energia elétrica**, a adoção de **matérias-primas recicláveis** e a **separação de resíduos** como prática comum entre MEIs e MPes.

Com base nos relatórios e nas iniciativas mais recentes do SEBRAE/PR, os principais pontos destacados em sua atuação, no que se refere à sustentabilidade, envolvem avanços significativos nos eixos **ambiental, social e de governança**.

No aspecto **ambiental**, a Instituição reduziu em 4,9% suas emissões de gases de efeito estufa entre 2022 e 2023, adotando medidas como a instalação de painéis solares, a substituição de lâmpadas e a aquisição de créditos de carbono, conforme o Protocolo de Kyoto.

No campo **social**, o SEBRAE/PR ampliou sua cobertura de atendimento, alcançando 100% dos municípios do estado e promovendo ações de capacitação, inovação e acesso ao crédito para mais de 660 mil clientes, entre empresas e empreendedores.

Em termos de **governança**, a Instituição foi reconhecida com prêmios como o “Melhores em Gestão” (categoria Prata) e o “Selo Clima Paraná – Categoria A”, reforçando seu compromisso com práticas sustentáveis, eficiência institucional e geração de valor para a sociedade.

5.4.3. Relatório de Sustentabilidade – Sebrae/RS

Os principais pontos destacados nos Relatórios de Sustentabilidade da UF do Rio Grande do Sul refletem o compromisso da Instituição com os pilares do ASG (Ambiental, Social e Governança). No aspecto **ambiental**, o relatório evidencia ações como a redução do consumo de recursos naturais, o controle de emissões de CO₂ e a gestão de resíduos, além de iniciativas como o programa “Consciência que Transforma” e o projeto-piloto

“Pense Sustentável”. No eixo **social**, destaca-se a promoção da educação empreendedora e a inclusão social por meio de projetos como o APAC, voltado à capacitação de egressos do sistema prisional, além de campanhas solidárias. Já no campo da governança, o SEBRAE/RS reforça seu compromisso com a transparência, a ética e a eficiência, adotando mecanismos de controle e boas práticas empresariais para garantir a excelência na gestão institucional.

5.4.4. Relatório de Sustentabilidade – Sebrae/SC

Assim como SEBRAE/MG, a UF de Santa Catarina destaca-se pelo compromisso contínuo com as práticas sustentáveis. Com base nas publicações mais recentes do SEBRAE/SC sobre sustentabilidade, os principais pontos fazem uma abordagem ampla e estratégica do conceito, estruturada em 12 dimensões da sustentabilidade. Essas dimensões incluem aspectos como **gestão de resíduos, eficiência energética, responsabilidade social, inovação sustentável e governança ética**, refletindo o compromisso da Instituição com práticas que promovem o desenvolvimento sustentável dos pequenos negócios em Santa Catarina.

O relatório também destaca casos de sucesso de empresas atendidas, recomendações práticas para adoção de medidas sustentáveis e a importância da sustentabilidade como diferencial competitivo.

Além disso, o SEBRAE/SC reforça a necessidade de integrar a sustentabilidade à cultura organizacional e aos processos de gestão, contribuindo para a longevidade e a resiliência dos empreendimentos locais.

Tabela 1: Outras UFs do SEBRAE e seus projetos com destaque ESG

UF	Último Relatório	Metodologia	Destaques Principais
MT (CSS)	2019–2020	Interna	Formação, eventos, digitalização
MG	2023 (pub. 2024)	GRI	ODS, energia , resíduos

PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

EDIFÍCIO SEDE – SEBRAE-SP

UF	Último Relatório	Metodologia	Destaques Principais
PR	2024 e 2025	Interna	Energia solar , indústria verde
RS	2023 (pub. 2024)	GRI	Pacto ONU, eficiência interna
SC	2019-2024	Interna, GRI	Projetos sustentáveis

6. O SEBRAE-SP

6.1. A Eficiência Energética como Plano para o SEBRAE-SP

Pretende-se, com a adoção das medidas deste Plano ora apresentado, que diversas iniciativas de *eficiência energética* possam ser implantadas na edificação referência do SEBRAE-SP, seu edifício Sede.

Sugere-se a implantação do **Plano de Eficiência Energética para o edifício Sede do SEBRAE-SP** por meio de Planos de Trabalho plurianuais, elaborados sob a responsabilidade da Unidade de Projetos e Obras (UPO). Para isso, é imperiosa a criação de Comitê de Sustentabilidade, composto por representantes do setor técnico, do setor de compras e do setor de gestão estratégica da Instituição, que tenham foco e atribuições relativos ao tema de eficiência energética, políticas ambientais e ASG.

A atuação da UPO se dará necessariamente de forma direta e poderá ser feita induzindo ações por meio de projetos de execução, além de projetos de incentivo e campanhas internas. A partir de projetos implantados, almeja-se conquistar o **Selo Procel de Economia de Energia para Edificações**, já que se consolida como importante instrumento de aplicação da sustentabilidade. A certificação fortalecerá a estrutura de eficiência energética da edificação.

6.2. O alinhamento junto aos Planos e Políticas Nacionais

A seguir, destaca-se o alinhamento do Plano de Eficiência Energética junto aos **Planos e Políticas Nacionais**, com foco nos **parâmetros e critérios realmente aplicáveis** ao contexto do edifício.

6.2.1. Reforço de Alinhamento com os Planos Nacionais e Aplicabilidade Prática

O Plano de Eficiência Energética do Edifício Sede do SEBRAE-SP está alinhado com os

principais instrumentos de planejamento energético e sustentabilidade do país, especialmente:

6.2.1.1. Plano Nacional de Energia (PNE 2050)

6.2.1.1.1. Relevância: Define diretrizes de longo prazo para o setor energético, com foco em diversificação da matriz, eficiência e sustentabilidade.

6.2.1.1.2. Aplicabilidade: O plano do SEBRAE-SP contribui diretamente para os objetivos do PNE ao:

6.2.1.1.2.1. Reduzir o consumo energético por meio de retrofit e automação.

6.2.1.1.2.2. Integrar fontes renováveis (solar + mercado livre).

6.2.1.1.2.3. Promover gestão energética baseada em indicadores.

6.2.1.2. Plano Nacional de Eficiência Energética (PNEf)

6.2.1.2.1. Relevância: Estabelece metas e ações para eficiência energética em edificações públicas e privadas.

6.2.1.2.2. Aplicabilidade: A meta de **redução de 15% no consumo anual** está em conformidade com os parâmetros de desempenho mínimo definidos pelo Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética (CGIEE).

6.2.1.2.3. A adoção da **ABNT NBR ISO 50.001:2018** como base para o sistema de gestão energética atende às recomendações do PNEf para edificações públicas.

6.2.1.3. Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia (Lei nº 10.295/2001)

6.2.1.3.1. Relevância: Estabelece a obrigatoriedade de níveis mínimos de eficiência energética para edificações e equipamentos.

6.2.1.3.2. Aplicabilidade: O plano prevê substituição de equipamentos obsoletos por modelos com **Selo Procel A**, conforme exigido pelo INMETRO.

6.2.1.3.3. A modernização da rede elétrica e climatização atende aos requisitos de desempenho energético definidos nas portarias interministeriais e no RTQ-C.

6.2.1.4. Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB – 2025)

6.2.1.4.1. Relevância: Classifica atividades econômicas com base em impacto ambiental e social, orientando investimentos sustentáveis.

6.2.1.4.2. Aplicabilidade: O plano do SEBRAE-SP pode ser enquadrado como projeto de impacto ambiental positivo, elegível para linhas de financiamento verde e incentivos fiscais.

Abaixo está a tabela completa de conformidade regulatória, relacionando cada ação prevista no Plano de Eficiência Energética do Edifício Sede do SEBRAE-SP com os principais planos e políticas nacionais, normas técnicas e os critérios atendidos.

Tabela 2: Tabela de Conformidade Regulatória e Técnica – Plano de Eficiência Energética

Ação proposta	Plano / Norma Aplicável	Critério Atendido
Retrofit do sistema de climatização	PNEf / RTQ-C / ABNT NBR 16401-2	Eficiência mínima de sistemas HVAC; conforto térmico; redução de carga térmica.
Substituição de iluminação por LED	Lei nº 10.295/2001 / INMETRO / NBR 8995	Selo Procel A; eficiência luminosa; conforto visual.
Instalação de persianas e películas solares	PNEf / ABNT NBR 16401-2 / RTQ-C	Redução de carga térmica solar; melhoria do desempenho energético da envoltória.
Instalação de sistema fotovoltaico (120 kWp)	PNE 2050 / TSB / Resolução ANEEL nº 482/2012	Geração distribuída; energia renovável; impacto ambiental positivo.
Migração para o mercado livre de energia	PNE / TSB / CCEE	Contratação de energia renovável; previsibilidade

PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

EDIFÍCIO SEDE – SEBRAE-SP

		orçamentária; redução de custos.
Atualização da rede elétrica	ABNT NBR 5410 / NBR IEC 61439 / PNEf	Segurança elétrica; eficiência de distribuição; conformidade com instalações.
Automação predial (BMS)	ISO 50.001 / PNEf / RTQ-C	Monitoramento contínuo; controle inteligente de cargas; gestão energética.
Substituição de equipamentos obsoletos	Lei nº 10.295/2001 / INMETRO / Selo Procel	Eficiência energética mínima; redução de consumo específico.
Criação do Comitê de Sustentabilidade	PNEf / Agenda ESG / ISO 50.001	Governança energética; gestão integrada; transparência institucional.
Capacitação e comunicação interna	PNEf / ISO 50.001 / Agenda ESG	Engajamento organizacional; cultura de sustentabilidade; melhoria contínua.
Certificações (ISO 50.001, Procel, LEED)	PNEf / INMETRO / GBC Brasil	Reconhecimento técnico; conformidade regulatória; valorização institucional.

6.3. Apresentação do edifício Sede do SEBRAE-SP

O Edifício Mário Covas, Sede do SEBRAE-SP, é uma edificação construída na década de 90, composta por três subsolos, pavimento térreo, vinte e um pavimentos tipo e um pavimento de cobertura. O edifício é monouitário, de uso administrativo e exclusivo do SEBRAE-SP.

PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

EDIFÍCIO SEDE – SEBRAE-SP

A edificação foi projetada com foco em funcionalidade, segurança e conforto ambiental, considerando as soluções construtivas da época. A construção foi executada em estrutura de concreto armado, com dimensionamento técnico baseado em cálculos estruturais que garantem resistência e estabilidade. A carga admissível por metro quadrado é de até 200 kg/m², sendo vedada qualquer modificação estrutural que envolva pilares, vigas ou lajes.

Fotos 1 e 2: fachada do edifício Sede do SEBRAE-SP



PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

EDIFÍCIO SEDE – SEBRAE-SP

Fotos 3 e 4 - térreo do edifício Sede do SEBRAE-SP:

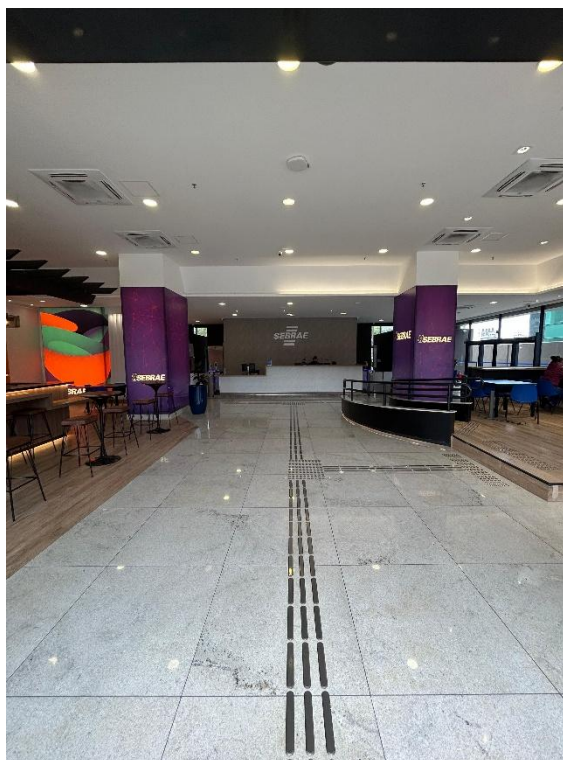
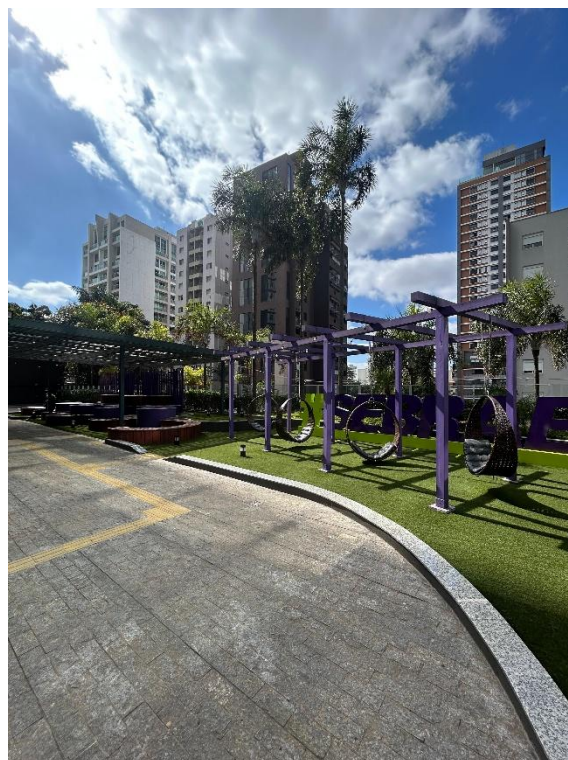


Foto 5: fundos do edifício Sede do SEBRAE-SP



PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

EDIFÍCIO SEDE – SEBRAE-SP

Fotos 6 e 7: pavimento tipo do edifício Sede do SEBRAE-SP

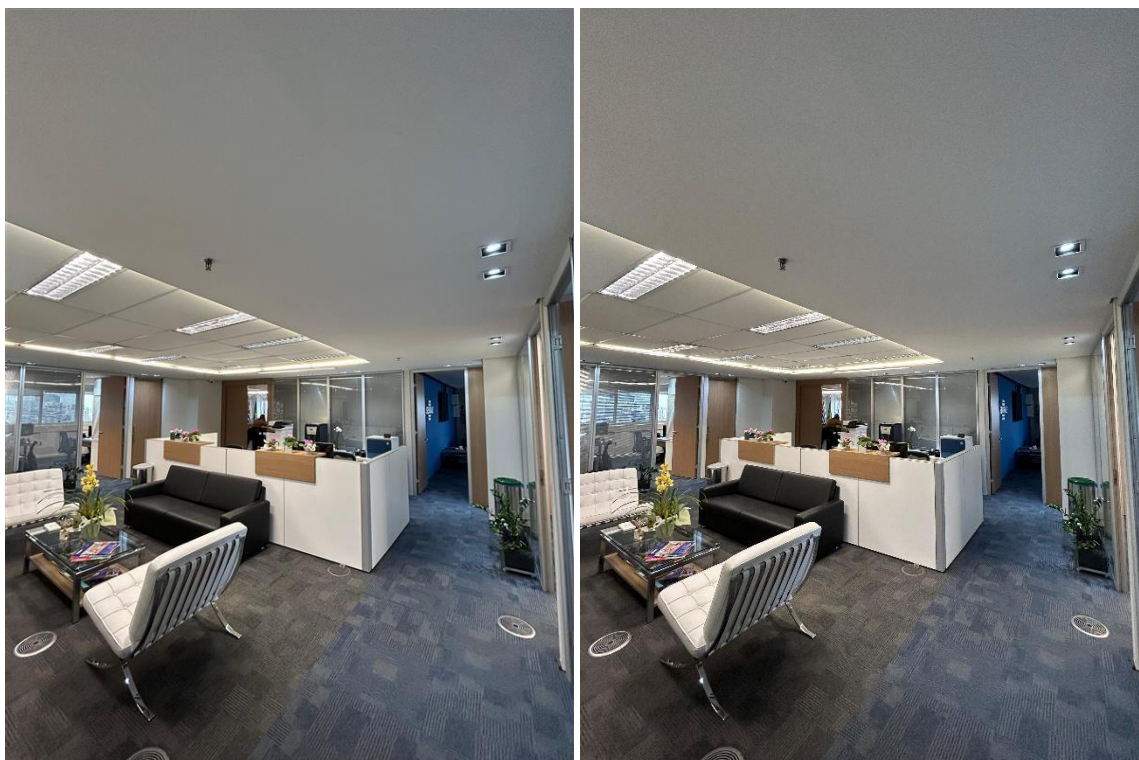
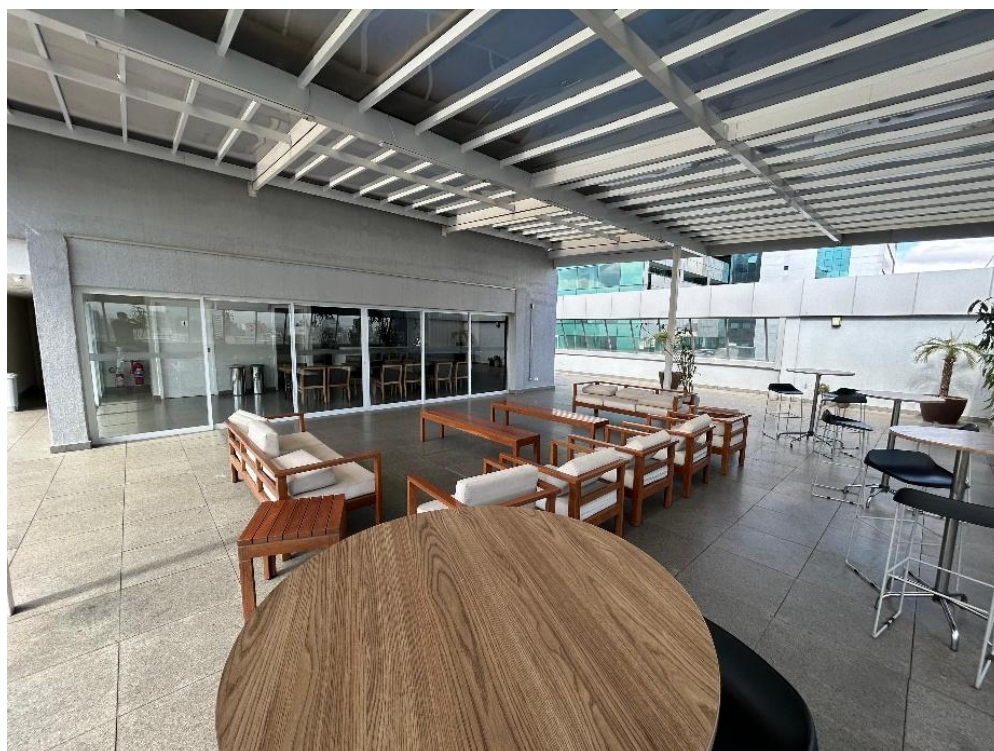


Foto 8: cobertura do edifício Sede do SEBRAE-SP



6.4. EDIFÍCIO SEDE DO SEBRAE-SP – diagnóstico do consumo atual de energia

A fase de diagnóstico é crucial para entender o consumo atual de energia de um edifício. Este levantamento permite identificar oportunidades de melhoria e propor soluções que visem a eficiência energética, alinhadas com as normas NBR e as leis nacionais pertinentes ao tema ESG e à eficiência energética. Os objetivos da fase de diagnóstico incluem (i) identificar os principais consumidores de energia, (ii) quantificar o consumo de energia, (iii) avaliar a eficiência dos sistemas existentes e (iv) identificar oportunidades de melhoria.

Para realizar o levantamento de dados, é necessário, em primeiro lugar, coletar informações preliminares, tais como plantas do edifício, histórico de consumo de energia e faturas de energia elétrica e, posteriormente, realizar entrevistas com equipes de manutenção e operação.

Além disso, é importante fazer inspeções *in loco* para identificar e registrar os principais consumidores de energia e instalar medidores temporários para monitorar o consumo de energia em tempo real. Após a coleta dos dados, é necessário processá-los e analisá-los para identificar padrões de consumo e comparar o consumo de energia do edifício com padrões de referência do setor.

As propostas de melhoria incluem a substituição de equipamentos ineficientes, a otimização de sistemas de climatização, a implementação de sistemas de automação e a educação e conscientização dos usuários. A fase de diagnóstico é essencial para a elaboração de um plano de eficiência energética eficaz. Por meio do levantamento detalhado de informações e da análise dos dados coletados, é possível identificar oportunidades de melhoria e propor soluções que resultem em economia de energia e redução de custos operacionais, contribuindo para a sustentabilidade do edifício.

O primeiro passo deste **Plano de Eficiência Energética** é a contratação de empresa especializada para a realização de diagnóstico energético detalhado e deve considerar:

- a) Histórico de consumo mensal dos últimos 24 meses (kWh e demanda contratada);
- b) Perfil de carga por setor (iluminação, climatização, equipamentos de TI, elevadores etc);

- c) Horários de pico e sazonalidade;
- d) Faturas de energia elétrica e tarifas aplicadas;
- e) Condições operacionais dos sistemas elétricos e mecânicos.

6.5. EDIFÍCIO SEDE DO SEBRAE-SP – oportunidades: identificação de desperdícios e áreas de maior consumo

Com base no diagnóstico, é fundamental a identificação das áreas com maior potencial de economia, como:

- a) Alimentação da rede de energia;
- b) Iluminação ineficiente (uso de lâmpadas fluorescentes ou halógenas);
- c) Sistemas de climatização com baixa eficiência ou manutenção inadequada;
- d) Equipamentos obsoletos com alto consumo específico;
- e) Ausência de controle de demanda e automação;
- f) Uso excessivo de energia fora do horário de expediente.

Essas oportunidades devem ser classificadas por grau de impacto, facilidade de implementação e retorno sobre investimento (ROI).

7. ESTABELECIMENTO DE METAS

7.1. Aspectos Introdutórios

Para alcançar objetivos concretos, é importante estabelecer metas técnicas e operacionais para a Sede do SEBRAE-SP, com foco na redução do consumo energético, na modernização dos sistemas prediais, na incorporação das fontes renováveis e na obtenção das certificações de desempenho.

As metas devem ser bem definidas, com base no diagnóstico energético, nas melhores práticas do setor e nas diretrizes do Plano de Implantação.

7.2. Meta principal do Plano de Eficiência Energética - redução de consumo energético

A principal meta do **Plano de Eficiência Energética** consiste na **redução de até 15% do consumo anual** de energia elétrica da edificação, com base na média dos últimos 24 meses, considerando o período de 12 meses completos de ações determinadas neste Plano.

Essa meta será alcançada por meio da implementação de medidas estruturais, operacionais e comportamentais, conforme detalhado nos itens a seguir. São eles:

- a) Uso de fontes renováveis;
- b) Aperfeiçoamento da eficiência operacional;
- c) Melhoria da eficiência dos sistemas elétricos;
- d) Iluminação – uso de lâmpadas LED;
- e) Conforto térmico – persianas e películas de controle solar;
- f) Climatização – otimização do sistema de ar-condicionado e uso de ventilação natural;

- g) Equipamentos – substituição de equipamentos obsoletos;
- h) Automação – implementação de sistemas inteligentes de gestão energética;
- i) Certificações.

A seguir, descreve-se cada uma dessas medidas para melhor ilustrar as futuras ações a implantar no edifício Sede.

7.2.1. Criação de Comitê de Sustentabilidade

Com o objetivo de assegurar a governança, o cumprimento e a efetividade das ações previstas no **Plano de Eficiência Energética**, será instituído o Comitê de Sustentabilidade para o Edifício Sede do SEBRAE-SP. Este comitê terá caráter multidisciplinar e será composto por representantes das seguintes Unidades: Projetos e Obras (UPO), Gestão e Pessoas (UGP), Comunicação e Marketing (UMC), Tecnologia (UTC), Aquisições e Credenciamento (UNAC) e Gestão Estratégica (UGE). Sua principal atribuição será (i) coordenar a implementação das medidas propostas, (ii) acompanhar os indicadores de desempenho, (iii) deliberar sobre ajustes estratégicos e (iv) garantir o alinhamento das ações com as diretrizes institucionais e com os princípios ASG.

O comitê também será responsável por promover a integração entre os setores internos, fomentar a cultura de sustentabilidade entre os colaboradores e assegurar a transparência na comunicação dos resultados. Reuniões ordinárias serão realizadas trimestralmente, com atas registradas e relatórios de progresso encaminhados à Diretoria Executiva. O comitê poderá, ainda, convidar especialistas externos, fornecedores e parceiros estratégicos para contribuir com análises técnicas, validação de soluções e disseminação de boas práticas. A criação deste comitê representa passo fundamental para institucionalizar a gestão energética e ambiental no âmbito da sede do SEBRAE-SP.

Dentre os benefícios esperados com a criação do Comitê de Sustentabilidade, destacam-se:

a) Governança e Transparência

- Estabelecimento de uma instância formal de acompanhamento e tomada de decisão.

- Registro sistemático de reuniões, deliberações e resultados por meio de atas e relatórios.
- Fortalecimento da cultura de prestação de contas e conformidade com normas internas e externas.

b) Eficiência Operacional

- Integração entre áreas técnicas e administrativas, promovendo sinergia na execução das ações.
- Redução de retrabalho e aumento da agilidade na tomada de decisões.
- Monitoramento contínuo dos indicadores de consumo, desempenho energético e retorno sobre investimento.

c) Engajamento Institucional

- Mobilização de colaboradores em torno de metas sustentáveis e práticas conscientes.
- Disseminação de boas práticas por meio de campanhas internas, treinamentos e comunicação ativa.
- Criação de ambiente propício à inovação e à participação colaborativa.

d) Sustentabilidade e Impacto Ambiental

- Redução efetiva do consumo de energia elétrica, com meta de até 15% ao ano.
- Diminuição das emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para o cumprimento das metas climáticas nacionais.
- Promoção do uso racional de recursos naturais e incentivo à economia circular.

e) Valorização Institucional

- Reforço da imagem do SEBRAE-SP como referência nacional em sustentabilidade e eficiência energética.
- Potencial de obtenção de certificações como ISO 50.001, Selo Procel Edificações e LEED.
- Aumento da atratividade do edifício para parceiros, fornecedores e colaboradores.

f) Replicabilidade e Expansão

- Criação de modelo de gestão energética replicável para outras unidades do SEBRAE-SP.

- Geração de conhecimento técnico e institucional para apoio às micro e pequenas empresas atendidas.
- Contribuição direta para a disseminação da cultura ESG no ecossistema empreendedor paulista.

7.2.2. Uso de fontes renováveis

Prevê-se a adoção do Mercado Livre de Energia como fonte de energia renovável para o edifício Sede.

O mercado livre de energia elétrica é um ambiente de comercialização no qual consumidores podem escolher livremente seus fornecedores de energia, negociando condições como preço, prazo e fonte de geração. Essa alternativa ao mercado cativo — onde a compra é feita exclusivamente da distribuidora local com tarifas reguladas pela ANEEL — representa uma oportunidade estratégica para empresas que buscam eficiência energética, previsibilidade de custos e sustentabilidade.

O setor elétrico brasileiro é composto por três principais ambientes de contratação:

- Ambiente de Contratação Regulada (ACR): onde consumidores cativos compram energia das distribuidoras locais, com preços definidos em leilões regulados pela ANEEL.

Figura 4: Ingresso brasileiro no mercado livre



Fonte: Abraceel.

- b) Ambiente de Contratação Livre (ACL): onde consumidores livres negociam diretamente com geradores, comercializadores ou autoprodutores.
- c) Sistema de Transmissão e Distribuição: permanece regulado, mesmo para consumidores livres, que continuam pagando tarifas de uso (TUSD/TUST).

É importante sinalizar benefícios e riscos em adotar o mercado livre de energia elétrica no edifício Sede. Dentre os benefícios mais importantes, tem-se:

- a) Redução de custos: economia média entre 15% e 30% na fatura de energia.
- b) Previsibilidade orçamentária: contratos com preços fixos ou indexados.
- c) Sustentabilidade: contratação de energia renovável com certificação I-REC.
- d) Flexibilidade contratual: possibilidade de ajustar volumes e prazos conforme demanda.

Igualmente relevante aos benefícios, é importante sinalizar sobre os riscos e cuidados necessários, como:

- a) Volatilidade de preços: contratos devem considerar mecanismos de proteção.
- b) Garantias financeiras: exigidas pela CCEE e comercializadoras.
- c) Gestão ativa: necessidade de acompanhamento contínuo do mercado e consumo.

Sobre o processo de migração, este envolve etapas técnicas, regulatórias e comerciais. São elas:

a) Análise de Viabilidade

- Avaliação do perfil de consumo.
- Estudo de demanda contratada e possibilidade de agrupamento de unidades consumidoras (consórcio ou comunhão de interesse).
- Projeção de economia e retorno sobre investimento.

b) Desligamento da Distribuidora

- Comunicação formal à distribuidora, com antecedência mínima de 180 dias.
- Adequação contratual e técnica da unidade consumidora.

c) Adesão (indireta) à CCEE

- Contratação via comercializador avarejista.

- Assinatura de contrato de adesão.
- Cumprimento de exigências de garantias financeiras e sistemas de medição.

d) Contratação de Energia

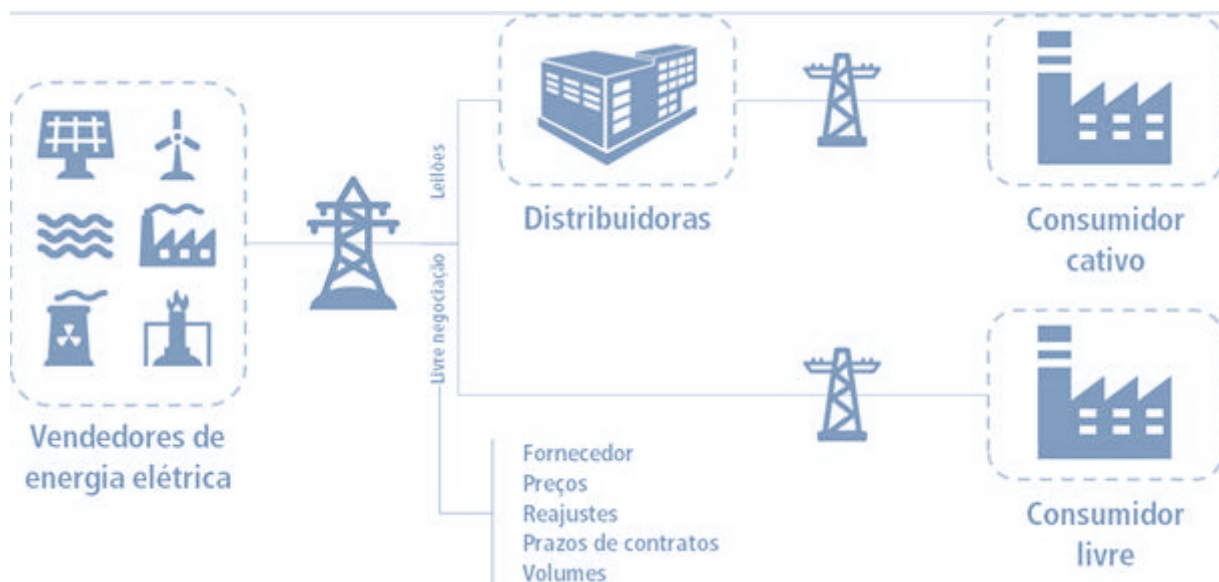
- Negociação com comercializadoras ou geradores.
- Definição de volume, preço, indexadores e prazos.
- Possibilidade de contratar energia incentivada com desconto na TUSD (até 100%).

e) Implantação de Medição

- Instalação de sistema de medição com telemetria, conforme requisitos da CCEE.
- Integração com sistemas de gestão energética.

Por fim, a migração para o mercado livre de energia consolda-se como estratégia robusta de eficiência energética, especialmente para edifícios comerciais com alto consumo. Além da economia direta, permite alinhamento com metas ESG, maior controle sobre a matriz energética e integração com outras soluções como geração distribuída e sistemas de gestão energética.

Figura 5: Comparativo entre mercado cativo e mercado livre.



Fonte: Trader Energia.

Além disso, poderá ser estudada a instalação de **sistema fotovoltaico complementar** na edificação, com capacidade de geração equivalente a, no mínimo, 5% da demanda

média mensal da edificação para atendimento de demandas dos finais de semana e de áreas técnicas da edificação.

A medida visa reduzir a dependência da rede elétrica convencional, mitigar emissões de carbono e promover a autossuficiência energética parcial.

7.2.3. Melhoria da eficiência operacional

Serão adotadas práticas de gestão energética baseadas na norma ABNT NBR ISO 50.001:2018, com foco na melhoria contínua do desempenho energético.

A meta inclui a implementação de sistema de monitoramento em tempo real, com indicadores de consumo por setor e alertas de desvios operacionais.

A **ABNT NBR ISO 50.001:2018** é uma norma internacional adotada no Brasil que estabelece requisitos para a criação, a implementação, a manutenção e a melhoria de um **Sistema de Gestão de Energia (SGE)**. Seu objetivo é permitir que organizações adotem abordagem sistemática para alcançar a **melhoria contínua do desempenho energético**, incluindo eficiência, uso e consumo de energia.

A norma promove a melhoria contínua por meio do estabelecimento de: (i) **linha de base energética**, o que permite comparar o desempenho ao longo do tempo; (ii) **definição de Indicadores de Desempenho Energético (IDEs)**, para que o consumo por setor, por equipamento ou por processo possa ser avaliado; (iii) **monitoramento sistemático**, com coleta de dados em tempo real e análise de tendências.

7.2.4. Melhoria da eficiência dos sistemas elétricos

Para propor a **melhoria da eficiência dos sistemas elétricos** no edifício Sede, é essencial adotar abordagem técnica e estratégica alinhada às normas brasileiras, como a ABNT NBR 5410, ABNT NBR ISO 50.001:2018 e diretrizes da ANEEL e do PROCEL Edificações. Abaixo estão **7 propostas práticas e robustas**, com foco em eficiência, segurança e retorno sobre investimento:

a) Realizar uma auditoria elétrica completa para identificar perdas, sobrecargas, subdimensionamentos e oportunidades de melhoria. O diagnóstico deve incluir:

- Levantamento de cargas críticas.
- Análise de fator de potência.
- Avaliação de distorções harmônicas.
- Identificação de pontos de consumo elevado.

b) Instalar bancos de capacitores automáticos ou estáticos para manter o fator de potência acima de 0,92, evitando multas da distribuidora e melhorando a eficiência da rede interna.

- Equipamentos devem atender à NBR 5410 e NBR 15100.
- Monitoramento contínuo via sistema supervisório.

c) Substituir componentes obsoletos por dispositivos modernos com proteção térmica, magnética e contra surtos. Isso reduz perdas por aquecimento e melhora a segurança operacional.

- Aplicar a NBR 5410 e NBR IEC 61439.
- Incluir dispositivos de medição integrados.

d) Instalar medidores setoriais com comunicação via rede (Modbus, BACnet, LoRaWAN) para monitorar consumo por área (ex.: iluminação, climatização, elevadores).

- Permite identificar desvios operacionais em tempo real.
- Possibilita integrar com sistemas BMS ou plataformas de gestão energética.

e) Implementar sistemas de automação para controle de iluminação, climatização e equipamentos em horários de pico ou ociosidade.

- Uso de sensores de presença, temporizadores e atuadores.
- Adoção de programas de desligamento automático fora do expediente.

f) Adotar estratégias para reduzir o consumo em horários de ponta (tarifa mais cara), como:

- Deslocamento de cargas não críticas.
- Uso de geradores ou baterias em horários de pico.
- Contratação de energia no mercado livre com perfil tarifário otimizado.

g) Treinar equipes de manutenção, operação e gestão para identificar

oportunidades de economia e operar os sistemas de forma eficiente.

- Programas internos de conscientização.
- Indicadores de desempenho energético por setor.

7.2.5. Iluminação – uso de lâmpadas LED

A meta prevê a adoção de 100% dos pontos de iluminação interna e externa utilizando tecnologia LED, com luminárias de alto rendimento e controle por sensores de presença e fotocélulas.

A substituição deverá ser acompanhada de projeto luminotécnico que assegure níveis adequados de iluminância e conforto visual.

7.2.6. Conforto Térmico – persianas e películas de controle solar

O conforto térmico é definido pela ABNT NBR 16401-2:2020, que trata do projeto de sistemas de climatização e qualidade do ar interior. Ele depende de fatores como: temperatura do ar, radiação solar incidente, umidade relativa, velocidade do ar e isolamento térmico das superfícies internas.

Persianas e películas atuam diretamente na redução da carga térmica solar, diminuindo a necessidade de climatização artificial e melhorando o desempenho energético do edifício.

Persianas controlam a entrada de luz e calor por meio de lâminas ajustáveis, podendo ser manuais ou automatizadas. Elas atuam como barreiras móveis à radiação solar direta, podem garantir a redução de até **40% da carga térmica** solar quando combinadas com películas e melhora o conforto visual com a redução de ofuscamento. Persianas possuem diferentes tipo, são eles:

- **Horizontais ou verticais:** adaptáveis a diferentes tipos de fachada.
- **Tela solar (screen):** permitem visibilidade externa com controle de luz.
- **Automatizadas com sensores solares:** ajustam-se conforme a incidência solar.

Além disso, prevê-se a instalação de películas de controle solar em fachadas com maior incidência de radiação, visando à redução da carga térmica interna. Películas poderão ser aplicadas diretamente sobre os vidros das fachadas e funcionam como barreiras à radiação solar, reduzindo a transmissão de calor (IR), a entrada de luz visível (controle de ofuscamento) e a incidência dos raios UV (proteção de mobiliário e pessoas).

Quanto à eficiência, esta instalação poderá garantir a redução de até **78% da carga térmica solar** e economia de até **15% no consumo de ar-condicionado**.

Existem diferentes tipos de películas:

- **Refletivas:** alto desempenho térmico, mas podem alterar a estética.
- **Neutras ou espectrais seletivas:** mantêm transparência com bom bloqueio térmico.
- **Nanocerâmicas:** alto desempenho com baixa refletividade.

7.2.7. Climatização – otimização do sistema de ar-condicionado e uso de ventilação natural

A otimização de sistemas de ar-condicionado com chillers de água gelada em edifícios, aliada ao uso estratégico de ventilação natural, pode gerar ganhos significativos em **eficiência energética, conforto térmico e redução de custos operacionais**.

Este é o sistema de climatização adotado no edifício Sede e será reavaliado quanto à eficiência, dimensionamento e estado de conservação. A meta dessa modernização deverá incluir:

- Substituição de equipamentos com EER inferior a 3,0;
- Implantação de sistema de automação para controle de temperatura e horários de funcionamento;
- Aproveitamento de ventilação natural em áreas comuns e de circulação.

Dentre os benefícios esperados, estima-se alcançar redução de 20% a 30% de consumo de energia, bem como reduções e otimizações operacionais, além da contribuição de alto impacto nas reduções de emissão de GEE, garantindo o uso racional de recursos.

7.2.8. Equipamentos – substituição de equipamentos obsoletos

Para garantir a **atualização de equipamentos obsoletos** em edifícios comerciais, com foco em **alta eficiência energética**, é necessário seguir uma abordagem estruturada, técnica e alinhada às normas brasileiras e as boas práticas de mercado.

Todos os equipamentos com consumo específico elevado ou vida útil ultrapassada deverão ser substituídos por modelos com selo Procel A ou equivalente.

Antes de qualquer substituição, é essencial realizar levantamento completo dos sistemas e equipamentos existentes, incluindo: sistemas de climatização (chillers, fancoils, bombas); iluminação (luminárias, reatores, sensores); motores elétricos e sistemas de automação e equipamentos de tecnologia e infraestrutura predial.

Dentre os critérios para substituição e atualização de equipamentos, é imprescindível considerar:

- **Eficiência energética:** comparar o consumo atual com modelos de alta eficiência (ex.: motores IE3 ou IE4, chillers com COP > 6).
- **Custo de operação e manutenção:** equipamentos antigos tendem a ter maior custo de manutenção e menor confiabilidade.
- **Vida útil remanescente:** avaliar se o equipamento está próximo do fim de sua vida útil técnica.
- **Impacto na operação:** priorizar equipamentos críticos ou que operam em regime contínuo.

7.2.9. Automação – implementação de sistemas inteligentes de gestão energética

Será implantado sistema de automação predial (BMS – Building Management System) com capacidade de:

- Monitorar consumo em tempo real;
- Controlar iluminação, climatização e ventilação;
- Emitir relatórios e alertas de anomalias;
- Integrar dados com plataforma de gestão institucional.

7.2.10. Certificações

Implantar certificações de sistemas de energia em edifícios comerciais no Brasil é uma estratégia que fortalece a governança energética, melhora o desempenho ambiental e agrega valor ao ativo imobiliário. Abaixo explica-se **como estruturar essa implantação**, com foco nas certificações mais relevantes, etapas práticas, estimativas de custo e retorno sobre investimento.

Dentre as principais Certificações de Sistemas de Energia, apresenta-se:

a) ABNT NBR ISO 50.001:2018 – Sistema de Gestão de Energia

- Norma internacional adotada pela ABNT.
- Foco na melhoria contínua do desempenho energético.
- Requer definição de indicadores, metas, monitoramento e revisão periódica.

b) Procel Edificações – Selo de Eficiência Energética

- Programa do INMETRO e Eletrobras.
- Avalia o desempenho energético de sistemas de iluminação, climatização e envoltória.
- Classificação de A (mais eficiente) a E (menos eficiente).

c) LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

- Certificação internacional com versão adaptada ao Brasil.
- Inclui critérios de eficiência energética, qualidade ambiental interna e uso racional de recursos.

8. PLANO PRÉVIO DE IMPLEMENTAÇÃO

8.1. Aspectos Introdutórios

A seguir, apresenta-se sugestão e estratégia de execução das ações previstas no Plano de Eficiência Energética para o Edifício Sede do SEBRAE-SP. O plano contempla o cronograma de atividades, a definição de responsabilidades, as estimativas de investimento e retorno, além de instrumentos de governança e comunicação interna.

8.2. Cronograma de Ações

Tabela 2: Cronograma de ações previstas

Etapa	Ação	Início	Término	Duração estimada
1	Contratação de diagnóstico detalhado por empresa especializada <i>*mediante aprovação do plano</i>	Nov/2025	Jan/2026	3 meses
1	Execução do diagnóstico e validação de oportunidades e necessidade de contratações futuras	Jan/2026	Abr/2026	3 meses
2	Contratação de projetos executivos	Abr/2026	Set/2026	5 meses
3	Elaboração de projetos executivos	Out/2026	Dez/2026	3 meses
4	Contratação de obras e instalações	Fev/2027	Jul/2027	5 meses
5	Execução das obras e instalações	Ago/2027	Ago/2029	24 meses
6	Treinamento e capacitação interna	Ago/2027	Ago/2029	24 meses

Etapa	Ação	Início	Término	Duração estimada
7	Contratação de serviços de certificação	Jan/2026	Jun/2027	5 meses
8	Certificação e auditoria final	Ago/2029	Nov/2029	3 meses
9	Monitoramento e ajustes	Contínuo		

8.3. Responsabilidades e atores envolvidos - Matriz RACI – Responsabilidade por Ação

Tabela 3: Matriz de responsabilidades

Ação	Desenvolvedor (D)	Gestor (G)	Outras Unidades requisitadas (O)
Diagnóstico energético	Equipe especializada contratada (UPO)	UPO / DAF	UNAC (contratações)
Projetos executivos e regulatórios	Empresa especializada contratada	UPO (DAF)	UNAC (contratações), Jurídico (Parecer Jurídico) e Diretoria (DIREX)
Licitações e contratações	Departamento de Compras	UNAC (DAF)	Projetos e Obras (engenharia), Jurídico (Parecer Jurídico)
Execução de obras e adequações	Empresa especializada contratada	UPO (DAF)	UFC (Finanças e Controladoria)
Treinamento interno	RH e Gestão Estratégica	UPO - UGP (DAF)	Todos os colaboradores
Comunicação Interna	RH e Gestão	UPO (DAF)	Todos os colaboradores

Ação	Desenvolvedor (D)	Gestor (G)	Outras Unidades requisitadas (O)
	Estratégica	UMC (DITEC)	
Certificação e auditoria	Empresa especializada contratada	UPO (DAF)	UFC (Finanças e Controladoria)
Monitoramento contínuo	Tecnologia Engenharías e	UPO - UTC (DAF)	-

8.4. Estimativas de Custos, Retorno do Investimento (ROI) e Payback

Total estimado de investimento: R\$ 5.920.000,00

Economia anual estimada: R\$ 760.000,00

Payback médio ponderado: 4,4 anos

Tabela 4: Estimativas de implantação e retorno

Categoria ESG	Descrição da Ação	Custo Estimado (R\$)	Economia Anual Estimada (R\$)	ROI Estimado (%)	Payback (anos)
Governança	Projetos e consultorias ESG	120.000,00	—	—	—
Ambiental	Substituição de iluminação por LED	200.000,00	50.000,00	25%	4
Ambiental	Instalação de películas protetoras	200.000,00	20.000,00	10%	10
Ambiental	Instalação de persianas solares	150.000,00	15.000,00	10%	10
Ambiental	Instalação de painéis solares (120 kWp)	500.000,00	100.000,00	20%	5
Ambiental	Retrofit do sistema de climatização	2.000.000,00	250.000,00	12%	8
Ambiental/Social	Modernização de elevadores	1.000.000,00	85.000,00	9%	9
Ambiental	Atualização de equipamentos diversos	300.000,00	40.000,00	13%	7,5
Governança	Atualização da rede elétrica	400.000,00	80.000,00	20%	5
Governança	Automação predial	1.000.000,00	120.000,00	12%	7

PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

EDIFÍCIO SEDE – SEBRAE-SP

	(BMS)				
Social	Treinamentos e capacitação	50.000,00	—	—	—
TOTAL		5.920.000,00			

8.5. Plano de comunicação interna

A eficiência energética não se limita à adoção de tecnologias modernas, mas depende, também, de mudanças comportamentais por parte dos colaboradores. Para garantir o engajamento das equipes e assegurar a transparência durante o processo de implementação, a comunicação interna deverá ser cuidadosamente estruturada. Nesse contexto, está prevista a criação de comitê interno de sustentabilidade, responsável por coordenar as ações e promover a integração entre as áreas.

Serão realizadas campanhas de sensibilização voltadas (i) ao uso racional de energia, (ii) à disseminação de boas práticas e (iii) ao alinhamento com as metas estabelecidas no plano. Além disso, serão desenvolvidos programas de capacitação direcionados às equipes técnicas e administrativas, com o objetivo de ampliar o conhecimento e fortalecer a cultura organizacional voltada à sustentabilidade.

A divulgação de boletins mensais trará atualizações sobre o andamento das obras, indicadores de consumo e dados sobre a economia gerada, enquanto painéis informativos, instalados em áreas comuns, exibirão informações em tempo real. Workshops e treinamentos serão promovidos para reforçar tanto os aspectos técnicos quanto os comportamentais, e um canal digital será disponibilizado para o recebimento de sugestões e feedbacks dos colaboradores. Por fim, os resultados alcançados e as metas futuras serão amplamente divulgados por meio de relatórios e painéis institucionais, reforçando o compromisso com a transparência e a melhoria contínua.

9. CONCLUSÃO

A elaboração e a implementação do **Plano de Eficiência Energética para o Edifício Sede do SEBRAE-SP** representa grande marco institucional na consolidação de práticas sustentáveis, inovadoras e alinhadas às diretrizes ESG.

O plano demonstra maturidade técnica, visão estratégica e compromisso com a melhoria contínua do desempenho energético, sendo estruturado com base em diagnóstico técnico preliminar, normas como **ABNT NBR ISO 50.001:2018, NBR 5410, RTQ-C**, e políticas públicas como o **PNE 2050, PNEf** e a **Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB)**.

As ações propostas — incluindo retrofit de sistemas, automação predial, uso de fontes renováveis e certificações — estão fundamentadas em critérios técnicos e regulatórios, com estimativas de retorno claras e viáveis.

A partir de diagnóstico energético preliminar, foram identificadas oportunidades reais de redução de consumo, modernização de sistemas e incorporação de tecnologias limpas. As ações propostas — como a substituição de equipamentos obsoletos, retrofit de sistemas de climatização, automação predial, uso de fontes renováveis e certificações — estão fundamentadas em normas técnicas nacionais e internacionais, com estimativas de retorno sobre investimento claras e viáveis.

O plano também contempla aspectos fundamentais de governança, como a criação de um **Comitê de Sustentabilidade** multidisciplinar, a definição de responsabilidades por meio da matriz RACI, além da estruturação de plano de comunicação interna voltado ao engajamento dos colaboradores. Essa abordagem garante não apenas a execução técnica das ações, mas também a adesão cultural e institucional ao projeto.

O cronograma plurianual até 2029 assegura a viabilidade operacional e financeira das ações.

9.1. Benefícios Esperados

A implementação do **Plano de Eficiência Energética** no Edifício Mário Covas

proporcionará benefícios tangíveis e intangíveis, alinhados às diretrizes ESG e às metas nacionais de sustentabilidade. Entre os principais ganhos esperados, destacam-se:

- Redução significativa do consumo de energia elétrica, com economia estimada em até 15% ao ano, podendo ser ampliada a cada nova implantação prevista;
- Diminuição da dependência da rede elétrica convencional, por meio da geração distribuída com fontes renováveis;
- Melhoria do conforto térmico e luminoso dos ambientes internos;
- Valorização do ativo imobiliário e fortalecimento da imagem institucional do SEBRAE-SP como referência em sustentabilidade;
- Engajamento dos colaboradores em práticas conscientes e sustentáveis;
- Conformidade com legislações federais e normas técnicas aplicáveis.

Com investimento estimado em **R\$ 5,92 milhões**, o plano estima **economia anual de R\$ 760 mil, payback médio de 4,4 anos e redução de mais de 120 toneladas de CO₂ por ano.**

Por fim, o SEBRAE-SP, ao implementar este plano em sua Sede, posiciona-se como referência nacional em eficiência energética no Sistema S, no setor público e no privado, fortalecendo sua imagem institucional e ampliando sua capacidade de influenciar positivamente o ecossistema empresarial brasileiro. A replicabilidade das ações em outras unidades e a disseminação das boas práticas junto às micro e pequenas empresas reforçam o papel estratégico da Instituição na transição energética e na promoção do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- ANEFICIÊNCIA ENERGÉTICAL – Agência Nacional de Energia Elétrica, **Apresentação: Programa de Eficiência Energética das Empresas de Distribuição de Energia Elétrica**. Brasília 2009.
- ELETROBRAS/PROCEL – **Programa de Nacional de Conservação de Energia Elétrica**, 2008 Resultados do PROCEL. Rio de Janeiro, 2009.
- EPE - Empresa de Pesquisa Energética. **Apresentação: Eficiência Energética no Planejamento**. Brasília, 2009.
- CNI; ELETROBRAS; PROCEL: **Eficiência energética na indústria: O que foi feito no Brasil, oportunidades de redução de custos e experiência internacional**. Brasília, 2009.
- EPE – Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Nacional de Energia – 2030**. Rio de Janeiro, 2008.
- EPE – Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Nacional de Energia – 2050**. Rio de Janeiro, 2020.
- SEBRAE/RJ: **Contribuições para estruturação de ações para o segmento da micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro, 2009.
- SEBRAE MG. **Relatório de Sustentabilidade 2023**. Belo Horizonte: Sebrae Minas, 2024. Disponível em: <https://sebraemg.com.br/relatoriogri/2023/>
- EPE – Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Nacional de Energia – 2030**, 2006;
- Seixas, Paulo Sergio da Silva. **Eficiência Energética**. CONTENTUS. 2020.