

# IBC INSTITUCIONAL

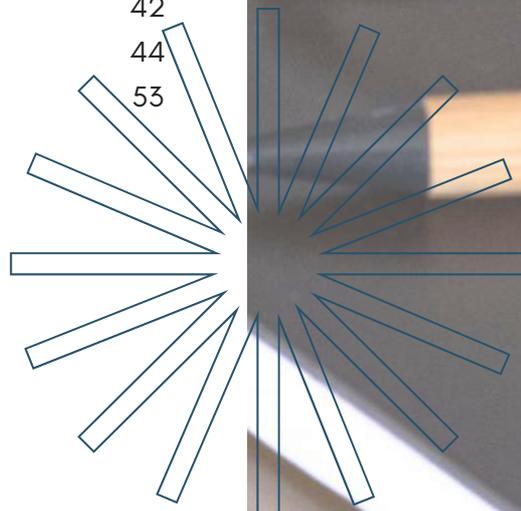
INSTITUTO BRASIL  
**convergente**



# SUMÁRIO

INSTITUTO BRASIL  
convergente

Quem Somos - o IBC	3
Nossa Missão, Nossos Valores	4
Finalidades Estatutárias do IBC	6
Projetos	8
ESG - Environmental, Social and Governance	10
Desenvolvimento é o Nosso Negócio	12
ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	13
Acordo de Cooperação Técnica	19
Meio Ambiente	21
Conceito de Projeto de H2V	25
O Lixo no Brasil e o Lixo e as Mudanças Climáticas	27
CO2 x CH4 - Impacto	28
A Descarbonização e os Créditos de Carbono	28
Solução Ambiental Conjunta	29
Inovação Tecnológica 100% Nacional	31
PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	32
PRAD - Programa de Recuperação de Área Degradada	33
Cidades Inteligentes	36
Parcerias Público Privadas - PPPs	38
Qualificação Profissional	39
Tecnologia da Informação e Comunicação	41
Parceiros	42
Nossa Equipe	44
Contatos	53





## Quem Somos

Instituto Brasil Convergente

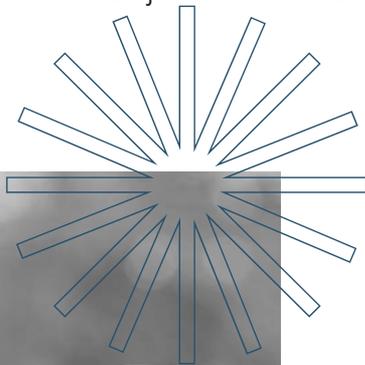
O Instituto Brasil Convergente de Políticas Públicas e Sociais (IBC) é uma organização sem fins lucrativos que foi constituída em 2008 e é reconhecida como Sociedade Civil de Interesse Público (Certificado OSCIP MJ. nº 08071.019133/2009-74). Como tal, é uma entidade de direito privado com autonomia administrativa e financeira, regida por legislação específica. O IBC é capaz de estabelecer convênios, contratos, termos de parceria e termos de cooperação com órgãos ou entidades públicas e privadas, bem como empresas e instituições nacionais e internacionais.

A organização se dedica a promover o desenvolvimento econômico e social, colaborando com as três esferas do poder público (União, Estados e Municípios), bem como universidades e centros empresariais. Seu objetivo é integrar esses três segmentos em prol do meio ambiente, saneamento básico, saúde, habitação, educação e desenvolvimento regionalizado, com o intuito de fortalecer a sociedade.

Os resultados econômicos do IBC são investidos em pesquisas para o desenvolvimento de novos projetos e em ações de responsabilidade social. Dessa forma, a organização contribui efetivamente para o crescimento do país, disponibilizando produtos e serviços com tecnologia de ponta e garantindo o melhor custo-benefício aos seus parceiros.

O Instituto Brasil Convergente está inserido em um novo mercado onde o interesse da comunidade deve ser melhor atendido, através da prestação de serviços eficientes, mais ágeis e menos onerosos aos cofres públicos.

O Marco Legal do Terceiro Setor e a Lei das OSCIPs reconhece que o interesse público não é monopólio do Estado, e que a Sociedade Civil tem uma perspectiva própria para identificar problemas e oportunidades. A atuação da Sociedade Civil pode mobilizar recursos e promover parcerias em prol do desenvolvimento humano e social sustentável, atuando de forma complementar à ação estatal, buscando uma sociedade mais justa e inclusiva.



## Nossa Missão

A missão do IBC é elevar a qualidade de vida da população brasileira. Para isso, a organização realiza projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) na área de inovação tecnológica, além de apoiar e executar atividades técnicas, científicas e mercadológicas. O Instituto também se preocupa em gerar e transferir tecnologias, bem como promover o capital humano, sempre levando em consideração o meio ambiente.

## Nossos Valores

O Instituto Brasil Convergente trabalha em prol da sociedade, agregando valores, trazendo benefícios, incorporando conhecimentos, buscando inovações tecnológicas, para desenvolver cada vez mais o indivíduo.

Nosso trabalho é somar inteligência à nossa gama de serviços. O Instituto Brasil Convergente entende que muito mais que serviços avulsos pode transformar o conhecimento em ferramenta de ganhos, sejam eles mensuráveis ou cognitivos. Importância disso, por exemplo, é a qualidade de vida.

Os princípios básicos que sustentam nossa história passada e futura são: Ética, Responsabilidade Social e Fiscal. Sem confiança nenhum projeto cresce e sem respeito às leis e a sociedade, nenhuma empresa tem inspiração para criação de um país empreendedor e justo.



O IBC possui reconhecida capacidade técnica e financeira para executar projetos estatutários, com aplicação transparente e eficiente dos recursos. Na qualidade de OSCIP pode estabelecer parcerias de forma simplificada com órgãos e entidades públicas, de acordo com a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos e o Marco Legal do Terceiro Setor, contando ainda com a possibilidade de captação de recursos de empresas privadas para possibilitar o desenvolvimento de projetos em prol da comunidade.



# Finalidades Estatutárias do IBC

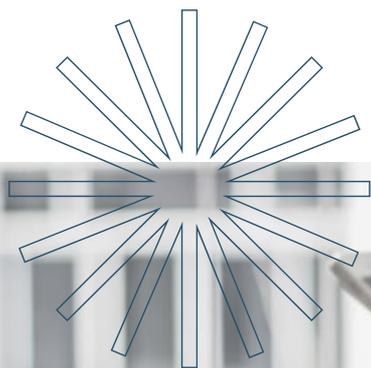
---

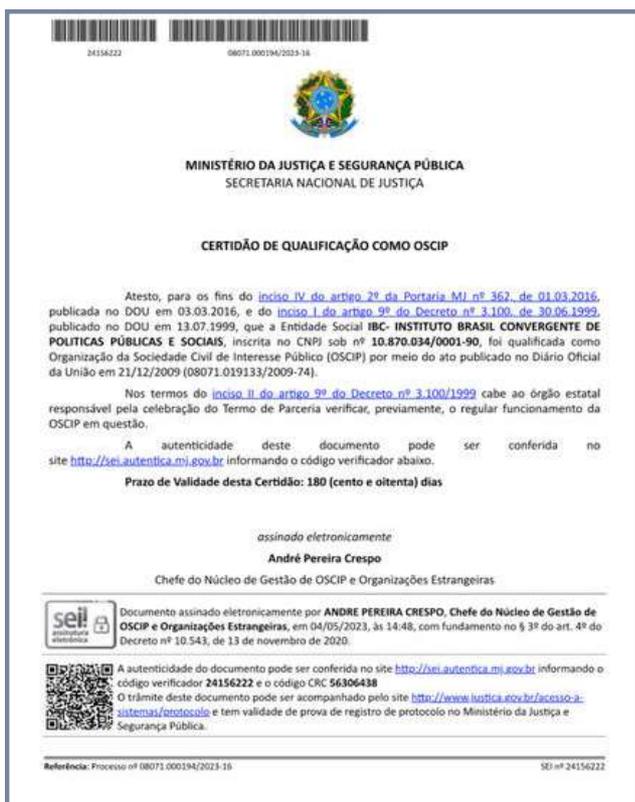
Art. 2º O IBC - Instituto Brasil Convergente de Políticas Públicas e Sociais tem por finalidades:

I - promoção do desenvolvimento econômico e social e o combate a pobreza atuando junto às três esferas do Poder Público tanto da Administração Direta ou Indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em parcerias com as universidades, centros empresariais, visando à integração destes três segmentos em prol da Educação e do desenvolvimento regionalizado visando o fortalecimento da sociedade, através do intercâmbio dos centros de conhecimento científico com os meios de execução;

II - promover formas para que as três esferas do Poder Público tanto da Administração Direta ou Indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios consigam atender ou aumentar a sua atuação nas áreas de Educação, Saúde, Segurança, Habitação, Previdência Social, Saneamento Básico, de modo que se promova elevação de qualidade de vida, observando-se a forma complementar de participação das organizações não governamentais;

III - desenvolvimento e implementação de cursos para capacitação, qualificação ou requalificação profissional, treinamento técnico prático em cursos de aperfeiçoamento nas áreas relativas aos objetos sociais de acordo com o que estabelece o presente estatuto e a legislação em vigor;





IV - atuar junto a entidades beneficentes de modo a ajudar a ampliar seu raio de ação e ou capacidade de atendimento, fornecendo ajuda administrativa e organizacional;

V - defesa, preservação e conservação do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável;

VI - promoção do voluntariado e do esporte amador;

VII - experimentação, não lucrativa, de novos modelos sócio-produtivos e de sistemas alternativos de produção, comércio, emprego e crédito;

VIII - estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias alternativas, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos;

IX - identificação dos problemas de gestão tributária e financeira existentes e implementação de modernas tecnologias e procedimentos adequados à compensação financeira, recuperação de receitas sonegadas, assim como a geração e/ou a obtenção de recursos extra-orçamentários; e

X - promoção gratuita de saúde e educação, mediante financiamento com seus próprios recursos conforme determina o Art. 6 do decreto nº3100/99.

Parágrafo Único - O IBC - Instituto Brasil Convergente de Políticas Públicas e Sociais não distribui entre os seus sócios ou associados, conselheiros, diretores, empregados ou doadores eventuais, excedentes operacionais, brutos ou líquidos, dividendos, bonificações, participações ou parcelas do seu patrimônio, auferidos mediante o exercício de suas atividades, e os aplica integralmente na consecução do seu objetivo social, bem como promove prática.





## Projetos

Instituto Brasil Convergente

• •  
• •  
• •  
• •

O Instituto Brasil Convergente (IBC) tem como objetivo principal contribuir para o desenvolvimento da sociedade e do indivíduo, por meio da incorporação de conhecimentos e inovações tecnológicas. A defesa do meio ambiente é uma questão de especial relevância para o IBC, que possui diversos projetos em andamento visando a preservação do meio ambiente para a atual e para as futuras gerações.

Um dos projetos em destaque é a promoção do aprimoramento das formas de destinação final ambientalmente adequada de resíduos. Nesse sentido, o IBC utiliza tecnologias de termorreclagem para promover a recuperação e o aproveitamento energético de resíduos, contribuindo para a redução de impactos negativos ao meio ambiente.

• •  
• •  
• •  
• •

Além disso, o IBC tem como uma das suas preocupações institucionais a despoluição dos rios e a redução do desmatamento, sobretudo na floresta amazônica. Essas medidas são importantes para garantir o equilíbrio ambiental e a preservação da biodiversidade.

Outra iniciativa relevante do Instituto é a promoção de práticas sustentáveis em diversos setores da economia, visando contribuir para a redução das emissões de carbono e metano e, assim, para a mitigação das mudanças climáticas.



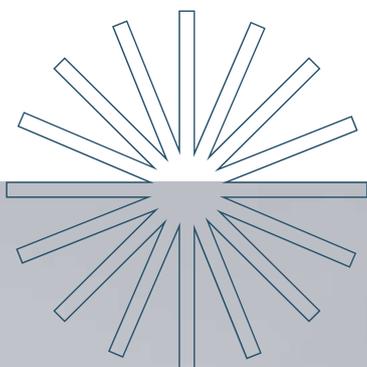
Para cumprir sua missão, o IBC conta com um corpo técnico altamente qualificado nas áreas das ciências humanas e exatas. Esse capital humano trabalha em atividades de pesquisa e desenvolvimento que visam encontrar soluções inovadoras para os desafios ambientais e sociais da atualidade, promovendo ações que ajudam a transformar o mundo em um lugar melhor.

# ESG

## Environmental, Social and Governance

Para muitas pessoas, o termo “ESG” (Environmental, Social and Governance) lembra questões ambientais como mudanças climáticas e escassez de recursos. Elas representam, de fato um elemento ESG - e muito importante - mas o termo significa muito mais do que isso. Ele abrange questões sociais, como as práticas de diversidade e inclusão de uma empresa, gestão de talentos e relacionamento com o consumidor e outras partes interessadas.

Abrange aspectos de governança, como diversidade do conselho, remuneração de executivos e ética nos negócios.



O conceito serve como sugestão às empresas para que elas realizem uma série de boas práticas em relação à minimização de impactos no meio ambiente, construção de uma sociedade mais justa e implementação de processos de administração mais eficazes.

A pauta também é muito conhecida como uma alternativa de investimento em ESG, tanto para as próprias corporações quanto para os investidores do mercado de capitais.

A explicação para isso é simples: quando as organizações abraçam a causa, elas se tornam mais preparadas para enfrentar diferentes tipos de riscos relacionados aos temas, além de terem mais chance de gerar maior valor a longo prazo.

Em vista disso, os investidores ficam de olho nas empresas que se preocupam com essas práticas.

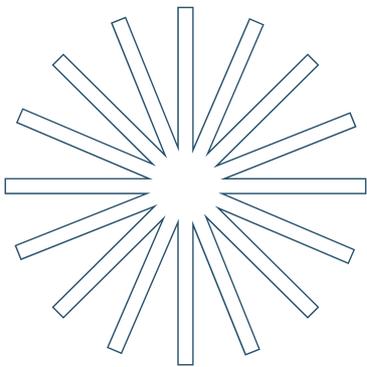




Em detalhe, do que se trata cada um dos termos?

Agora que já foi comentada cada palavra da sigla e a sua tradução, também é importante entender com mais detalhe do que se trata e como trabalham as empresas em relação a cada um dos termos:

- **ENVIRONMENTAL** (ambiental): refere-se às práticas de conservação do meio ambiente, portanto, empresas que focam neste pilar podem atuar, por exemplo, para evitar o aquecimento global; emissão de gases poluentes; contaminação da água; e o desmatamento.
- **SOCIAL** (social): tem a ver com a relação entre o negócio e toda a sociedade, isto é, como a empresa trata seus clientes, colaboradores e fornecedores. Desse modo, as corporações podem se dedicar mais para a satisfação dos seus fregueses e garantir a proteção dos dados deles. Internamente, as empresas podem se preocupar com a diversidade de suas equipes e o engajamento de cada um dos seus funcionários.
- **GOVERNANCE** (governança): trata-se de uma série de processos administrativos de um negócio, como a elaboração de políticas internas; composição de conselhos; definição de remuneração; etc.



# Desenvolvimento é o Nosso Negócio

---

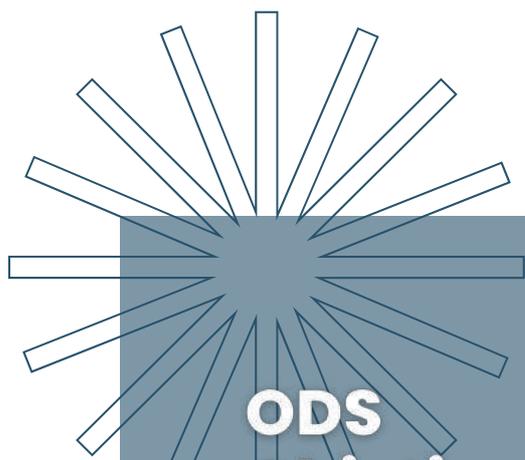
Quando falamos em desenvolvimento, estamos falando em sustentabilidade. Agimos no presente visando ao futuro. A noção de sustentabilidade contempla diversos aspectos, presentes e futuros, entre eles, físico, biológico, cultural, sócio-econômico, jurídico-institucional, político e moral. Queremos construir um Brasil que favoreça a promoção humana, a equidade social e que possua um ambiente saudável e ecologicamente correto e propenso ao desenvolvimento.

A garantia da sustentabilidade está na integração dos princípios do desenvolvimento sustentável e às políticas públicas, além da reversão da perda de recursos ambientais e da melhoria da qualidade de vida das pessoas, por meio da educação, saúde, moradia, saneamento básico e trabalho.

Partindo de quatro principais dimensões: social, ambiental, econômica e institucional, os ODS defendem que é necessário levar o mundo a um caminho sustentável com medidas transformadoras. Assim, foram definidos 17 objetivos e 169 metas globais interconectadas, a serem atingidos até 2030 - a qual ficou conhecida como, "Agenda 2030".

Na Agenda estão previstas ações nas áreas de erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, e tantas outras temáticas. Há questões que dependem da ação de governos e grandes empresas globais, mas há recomendações também mais específicas, com um olhar voltado às comunidades e especificidades de cada local do mundo.





# ODS Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Instituto Brasil Convergente



## Fome Zero e Agricultura Sustentável

### ODS

A ODS 2 possui metas específicas para atingir o objetivo principal de “acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável”

Com nossos projetos em andamento de produção de Biofertilizantes Organo Minerais com aproveitamento de resíduos, conseguimos atender as seguintes metas da ODS 2:

- 2.3 - Até 2030, dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente das mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola.
- 2.4 - Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo.



## Água Potável e Saneamento

### ODS

Recentemente, o novo Marco Legal de Saneamento Básico, aprovado dia 15 de julho de 2020, recebeu bastante atenção. A nova lei brasileira tem o objetivo de universalizar e qualificar os serviços no setor até 2033. A meta é garantir que 99% da população tenha acesso à água potável e 90% ao tratamento e coleta de esgoto. Uma medida polêmica é o estímulo de investimento privado através da abertura de licitação entre empresas públicas e privadas.

O Marco Legal de Saneamento Básico tem metas mais tímidas para um período mais extenso do que propõe o ODS 6, que tem o objetivo de um acesso universal até 2030.

Fica claro, então, que ainda há muito a se fazer para garantir o direito humano à água e ao saneamento a todas e todos. O conhecimento da população sobre o tema e a vigilância sobre seus avanços são passos fundamentais nesse caminho, ESTAMOS TRABALHANDO PARA ATENDER AS SEGUINTE METAS:

- 6.3 - Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente.
- 6.a - Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.
- 6.b - Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.



## Energia Limpa e Acessível

### ODS

O ODS 7 visa garantir que todos tenham “acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia”. Isso é importante porque, com o crescimento da demanda por energia com o avanço do acesso a esse bem, é necessário que ela seja de fontes não poluentes. “Atender às necessidades da economia e proteger o meio ambiente é um dos grandes desafios para o desenvolvimento sustentável”, diz a Agenda 2030.

Por isso, o ODS 7 ressalta a importância das metas para a transição energética, deixando para trás as fontes não renováveis e poluidoras. Além disso, pede “especial atenção às necessidades das pessoas e países em situação de maior vulnerabilidade”.

O ODS da ONU sobre energia limpa se divide em metas menores, sempre com 2030 como horizonte. Uma delas é “assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia”. No Brasil, em 2019, 99,8% da população tinha acesso à eletricidade, conforme dados do IBGE. De acordo com o instituto, em 2015 96,1% da população tinha acesso a combustíveis e tecnologias limpas – contra 96,8% no ano anterior.

- Meta 7: Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa.



## Trabalho Decente e Crescimento Econômico

### ODS

Uma das missões do IBC é a promoção de ações que visem o desenvolvimento sustentável e a inclusão social em nossa sociedade. Uma das atividades que desempenhamos é o apoio aos catadores de materiais recicláveis e demais trabalhadores da economia circular. Essa iniciativa tem como objetivo principal garantir a formalização da criação de associações ou cooperativas que proporcionam maior representatividade, melhores condições de trabalho, retorno econômico e a defesa dos direitos desses profissionais. Além disso, buscamos oportunidades para aqueles que desejam mudar de profissão, buscando oferecer capacitações e oportunidades distintas de trabalho e estudos, alinhando-nos com o ODS 8 da ONU, que visa promover o crescimento econômico sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos.

O objetivo ODS 8 é promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos

- 8.3 - Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros.
- 8.4 - Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se para dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental, de acordo com o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com os países desenvolvidos assumindo a liderança.
- 8.7 - Tomar medidas imediatas e eficazes para erradicar o trabalho forçado, acabar com a escravidão moderna e o tráfico de pessoas, e assegurar a proibição e eliminação das piores formas de trabalho infantil, incluindo recrutamento e utilização de crianças-soldado, e até 2025 acabar com o trabalho infantil em todas as suas formas.



## Indústria, Inovação e Infraestrutura

### ODS

Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação

- 9.2 - Até 2030, promover a atividade econômica inclusiva e sustentável e a atividade de alta complexidade tecnológica, com foco na elevação da produtividade, do emprego e do PIB, e com melhora nas condições de trabalho e na apropriação dos ganhos de produtividade advindos.
- 9.4 - Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as atividades econômicas para torná-las sustentáveis, com foco no uso de recursos renováveis e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente adequados.
- 9.5 - Fortalecer a pesquisa científica e melhorar as capacidades tecnológicas das empresas, incentivando, até 2030, a inovação, visando aumentar o emprego do conhecimento científico e tecnológico nos desafios socioeconômicos nacionais e nas tecnologias socioambientalmente inclusivas; e aumentar a produtividade agregada da economia.
  - a) Aumentar para 3.000 o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de habitantes;
  - b) Aumentar para 120.000 o número de técnicos e pesquisadores ocupados em P&D nas empresas; e
  - c) Aumentar para 2,00% os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento em relação ao PIB.



## Consumo e Produção Sustentável

### ODS

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

- 12.4 - Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.
- 12.5 - Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da Economia Circular e suas ações de prevenção, redução, reciclagem e reuso de resíduos.

- 12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza, em consonância com o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA).
- 12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo.
- 12.c - Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de uma forma que proteja os pobres e as comunidades afetadas.

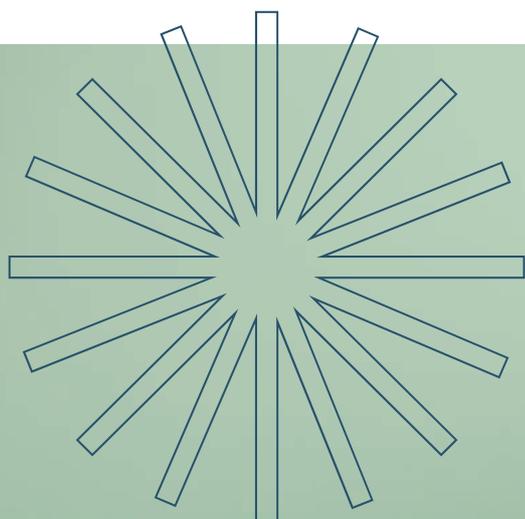


## Ação Contra Mudança Climática

### ODS

Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos

- 13.2 - Integrar a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) às políticas, estratégias e planejamentos nacionais.
- 13.b - Estimular a ampliação da cooperação internacional em suas dimensões tecnológica e educacional objetivando fortalecer capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.





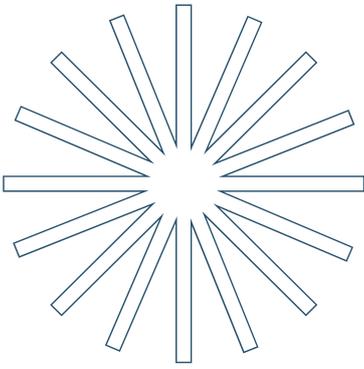
# Cidades e Comunidades Sustentáveis

## ODS

Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

- Meta 11.1 - Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, melhorando os índices de qualidade do ar e a gestão de resíduos sólidos; e garantir que todas as cidades com acima de 500 mil habitantes tenham implementado sistemas de monitoramento de qualidade do ar e planos de gerenciamento de resíduos sólidos.
- Meta 11.7 - Até 2030, aumentar significativamente o número de cidades que possuem políticas e planos desenvolvidos e implementados para mitigação, adaptação e resiliência a mudanças climáticas e gestão integrada de riscos de desastres de acordo com o Marco de SENDAI.





## Acordo de Cooperação Técnica

---

O Acordo de Cooperação é um mecanismo que permite à administração pública estabelecer parcerias com organizações da sociedade civil sem a transferência de recursos financeiros. É um importante instrumento que possibilita a união de esforços entre setores, promovendo a colaboração mútua para alcançar objetivos de interesse público. Nesse contexto, a Lei nº 13.019/2014 se destaca ao estabelecer diretrizes e regras claras para a celebração desses acordos, garantindo a transparência, a eficiência e a legalidade dessas parcerias.

No caso específico dos estudos e pesquisas de viabilidade para a celebração de contratos de concessão de serviços públicos de destinação final ambientalmente adequada de RSU, a modalidade de Acordo de Cooperação se apresenta como uma alternativa viável. Ao dispensar a abertura de um Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI), a administração pública pode agilizar o processo e economizar recursos, uma vez que as despesas dos estudos são reembolsadas pelo vencedor da licitação, somente se esses estudos forem utilizados efetivamente para a licitação.

Essa abordagem traz benefícios tanto para o poder público quanto para a sociedade. Ao evitar a abertura de um PMI, que pode demandar mais tempo e recursos, o processo de tomada de decisão é acelerado.

Além disso, o Acordo de Cooperação possibilita a participação ativa de organizações da sociedade civil, que podem trazer expertise e conhecimentos especializados para os estudos e pesquisas, fortalecendo a qualidade dos resultados alcançados.

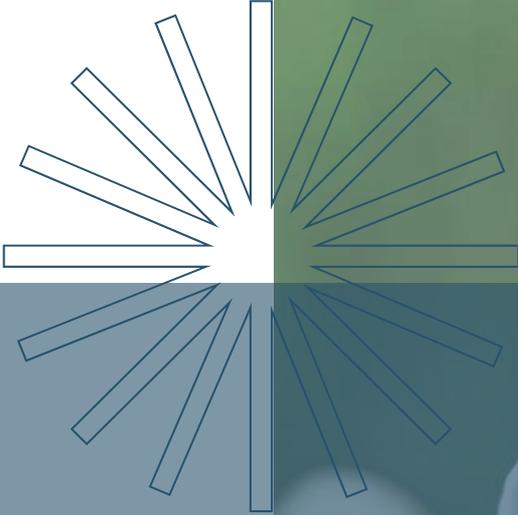


A elaboração dos estudos de viabilidade e modelagem para Parcerias Público-Privadas (PPPs) não acarretará nenhum custo para a Administração Pública, sendo as despesas ressarcidas pelo vencedor da licitação, conforme previsto no artigo 21 da Lei nº 8987/1995 combinado com o artigo 3º da Lei nº 11.079/2004 e Decreto nº 8.428/2015. Essa abordagem visa garantir uma análise criteriosa dos projetos, possibilitando ao Poder Público tomar decisões fundamentadas sem comprometer seus recursos financeiros.

Além disso, ao permitir que a sociedade civil apresente os estudos, a Administração Pública se beneficiará da expertise e conhecimento técnico da equipe do proponente, que conta com profissionais altamente qualificados e especializados na elaboração de estudos de viabilidade e modelagem de PPPs. Isso assegura que os estudos serão conduzidos por especialistas capacitados, que contribuirão com análises precisas e embasadas para subsidiar a decisão do Poder Público.

Essa colaboração entre o setor público e a entidade da sociedade civil proponente permite que a Administração Pública una a expertise do setor privado com a expertise interna para viabilizar o desenvolvimento de projetos com maior eficiência e qualidade. Por meio dessa parceria, o Poder Público poderá contar com uma equipe técnica qualificada, garantindo uma avaliação completa dos projetos de PPP e auxiliando na tomada de decisões estratégicas em benefício da sociedade como um todo, ressaltando-se que tudo isso será realizado sem qualquer ônus financeiro para o Poder Público.





# Meio Ambiente

Instituto Brasil Convergente



Quando falamos em desenvolvimento, estamos falando em sustentabilidade. Agimos no presente visando ao futuro. A noção de sustentabilidade contempla diversos aspectos, presentes e futuros, entre eles, físico, biológico, cultural, sócio-econômico, jurídico-institucional, político e moral. Queremos construir um Brasil que favoreça a promoção humana, a equidade social e que possua um ambiente saudável e ecologicamente correto e propenso ao desenvolvimento.

A garantia da sustentabilidade está na integração dos princípios do desenvolvimento sustentável e às políticas públicas, além da reversão da perda de recursos ambientais e da melhoria da qualidade de vida das pessoas, por meio da educação, saúde, moradia, saneamento básico e trabalho.

## BIOSSISTEMAS INTEGRADOS

Os modelos de desenvolvimento econômico, apesar das mudanças ao longo da história das sociedades, dirigindo-se para o consumo dos recursos naturais indiscriminadamente, ou seja, não havendo uma real preocupação com a sustentabilidade destes sistemas. Os impactos ambientais gerando consequências em âmbito local e/ou global.

Tendo em vista as problemáticas ambientais geradas criou-se o conceito de desenvolvimento sustentável, que é a busca simultânea da eficiência econômica, da justiça social e da harmonia ambiental, a indústria deverá produzir mais com menos recursos, adotando tecnologias limpas e difundindo o conhecimento destas tecnologias.

O IBC atua na pesquisa, aplicação e difusão de técnicas que contribuem para sustentabilidade do Planeta, tratamento sanitário, reciclagem e transformação de nutrientes, geração de energia renovável, sistema de biodigestão e práticas de educação ambiental, a partir do conceito de biosistemas integrados. Nossos trabalhos são realizados em parceria com comunidades, setores público e privado, universidades e centros de pesquisa, tanto em nível nacional como internacional.



### **MATÉRIA-PRIMA SUSTENTÁVEL**

Os biodigestores são compartimentos fechados com a função de tratar através da decomposição, diferentes tipos de resíduos como:

Compostos orgânicos, dejetos de origem animal, efluentes sanitários.

### **PRODUTO E TRATAMENTO**

O sistema apresenta três fases de fermentação: acidogênica, acetogênica e metanogênica. Esta última é a responsável pela produção do biogás, mistura de metano e carbono que pode ser usada como fonte de calor, combustível e energia elétrica. Os produtos resultantes desses processos de fermentação seco ou úmido são de alto valor nutricional para as plantas e o subproduto gerado pode ser utilizado com fertilizante no cultivo.

### **ECO TECNOLOGIA**

Ambos produtos do biosistema podem ser gerados de forma segura e lucrativa, com investimento de baixo custo e com possibilidade de serem desenvolvidos de diversos tamanhos, pois trata-se de uma eco tecnologia, onde o homem consegue otimizar os sistemas de tratamento naturais, de tal forma que todo o tratamento é realizado sem a utilização de energia elétrica e produtos químicos.

## ECONOMIA CIRCULAR

Construir um Biosistema Integrado significa a mudança no conceito de modelo produtivo, onde deixa-se de lado a forma linear de produção em que os resíduos são considerados normais e parte-se para um sistema integrado onde tudo tem utilização e pode ser reaproveitado como matéria-prima para um novo ciclo de produção, ou seja, a utilização progressiva dos resíduos sólidos orgânicos como substratos, transformados e acompanhados do uso de energias renováveis, ao invés de esperar que a terra produza cada vez mais, deve-se aprender a fazer mais com o que a terra já produz. Esta reformulação conceitual anuncia uma nova revolução onde a espécie humana busca replicar os ciclos inteligentes da natureza.

### BIOGÁS e Bioenergia

Um dos subprodutos provenientes da atividade nos biodigestores está relacionado com a obtenção de bioenergia, que apresenta um grande potencial em matriz elétrica, mecânica e térmica.

O biogás é composto principalmente de (metano) CH<sub>4</sub>, elemento com maior potencial de queima e concentração de calor para geração de eletricidade, os demais gases, encontrados em menor teor, são eliminados principalmente por processos de queima ou purificação e dessa forma a energia térmica pode ser convertida em energia elétrica através de sistemas de conversão mecânica, como motores e geradores.

Estima-se que o consumo de energia no Brasil cresça 2,2% ao ano até 2040, segundo dados de 2019, o que aumenta a busca por soluções em transformar passivos ambientais em ativos econômicos, ou seja, gerar receitas e reduzir os custos de produção, ao substituir suas atividades por energia renovável.

Ao contrário de outras fontes energéticas, a produção de bioenergia possui mínimos impactos ambientais e auxilia no saneamento ambiental por ser inteiramente produzido através dos resíduos orgânicos gerados em fazendas, indústrias ou domicílios, além de trazer benefícios para a região com a transformação desses diferentes tipos de matéria em biogás e biofertilizantes

### RESÍDUOS SÓLIDOS

A interação dos biosistemas com os resíduos é natural, o próprio sistema recebe e os transforma em nutrientes e biogás. Os biosistemas podem ser utilizados em estratégias de redução de resíduos sólidos, especialmente de compostos orgânicos e contribuir com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.

Através de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), conseguimos reduzir o volume destinados ao aterros sanitários e tê-los para transformação em CDR (combustível derivado de resíduo).

## PRESERVAÇÃO DA AMAZÔNIA

### Um Papel Crucial na Sustentabilidade

É imprescindível ressaltar que, além das práticas sustentáveis, apoiar a preservação das florestas é fundamental para reduzir o impacto das mudanças climáticas. As florestas desempenham um papel crucial na absorção de carbono, um dos principais gases de efeito estufa, enquanto liberam oxigênio por meio do processo de fotossíntese. Além disso, as árvores fornecem sombra, reduzindo a temperatura e as ilhas de calor em áreas urbanas densamente povoadas. Esses ecossistemas também abrigam uma vasta diversidade biológica e oferecem serviços ecossistêmicos vitais.

Portanto, é fundamental promover ações de reflorestamento, agroflorestamento SEM ESQUECER da conservação de florestas. Essas medidas contribuem para reduzir os impactos das mudanças climáticas, preservar a biodiversidade e melhorar a qualidade de vida. Pouco se fala na contaminação do Rios e Igarapés pela quantidade de lixo depositada incorretamente.

Estudos revelam que a emissão de gás metano no Lixão do Aurá (Região Amazônica) é equivalente a queima de 34 mil hectares de floresta.

Grupo ligado ao Projeto Incubação, do Programa Interdisciplinar Trópico em Movimento, mediu a quantidade de gases do efeito estufa, em especial o gás metano, no Lixão do Aurá. O gás metano (CH<sub>4</sub>), produzido pela decomposição da matéria orgânica, e muito comum em aterros sanitários e lixões, é o segundo componente antropogênico mais importante para o efeito estufa. Ao ser comparado com o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ele é mais perigoso, uma vez que a mesma quantidade de CH<sub>4</sub> chega a ter 25 vezes mais impacto sobre o aquecimento global que o CO<sub>2</sub>.

É importante ressaltar que a Amazônia desempenha um papel crucial na construção de um futuro mais sustentável para a humanidade, não apenas devido à sua importância meteorológica, mas também por seu significado para a América do Sul. No entanto, a região enfrenta sérios problemas de degradação, como demonstrado em estudos recentes. É necessário estabelecer uma aliança entre aqueles que defendem a preservação florestal e aqueles que estão envolvidos em atividades na Amazônia. Somente por meio dessa cooperação será possível reverter esses problemas e construir um futuro próspero.



## Conceito do Projeto de H2V

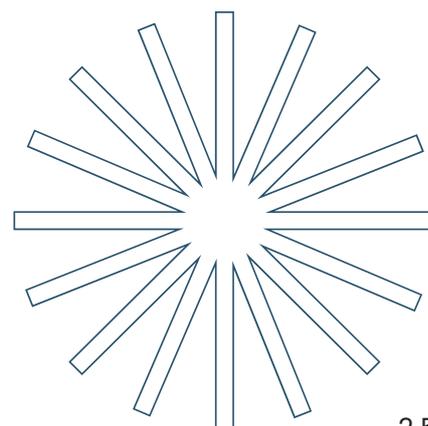
O Hidrogênio Verde (H2V) está emergindo como uma solução promissora para enfrentar os desafios globais de energia e sustentabilidade. Como parte de sua missão de promover a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias voltadas para um futuro mais limpo e sustentável, o IBC tem desempenhado um papel importante na defesa e execução de pesquisas relacionadas à produção de H2V a partir de fontes renováveis.

O H2V é produzido por meio de diversas tecnologias, incluindo eletrólise da água, reforma de biomassa, reforma a vapor de gás natural e gaseificação de resíduos sólidos urbanos (RSU). No entanto, recentemente, o IBC tem se destacado por sua atuação incisiva na pesquisa e desenvolvimento de projetos que visam a extração de H2V a partir do Syngas, que é produzido por tecnologias de gaseificação de RSU.

A gaseificação de RSU é um processo inovador que converte resíduos sólidos urbanos em gás de síntese, conhecido como Syngas. Esse Syngas contém em sua composição o hidrogênio (H<sub>2</sub>), tornando-se uma fonte valiosa para a produção de H2V. O IBC reconhece o potencial dessa tecnologia e tem investido significativamente em pesquisas para aprimorar o processo de gaseificação de RSU e maximizar a produção de H2V a partir do Syngas resultante.

A atuação incisiva do IBC nesse campo tem como objetivo diversificar a matriz energética e reduzir a dependência de combustíveis fósseis, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas e para a transição para uma economia de baixo carbono. Além disso, a extração de H2V a partir do Syngas de RSU apresenta uma solução sustentável para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, reduzindo a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários e promovendo a economia circular.

Ao investir em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para a produção de H2V, o IBC desempenha um papel fundamental na promoção da sustentabilidade e na busca por soluções inovadoras para os desafios energéticos do nosso tempo. Através de sua atuação abrangente e incisiva, o IBC está liderando o caminho na transição para uma economia do hidrogênio verde, impulsionando o desenvolvimento de tecnologias limpas e renováveis e contribuindo para um futuro mais sustentável e resiliente.



O hidrogênio já faz parte do Syngas produzido na gaseificação dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) entre 20% à 30%, portanto em nossa rota tecnológica temos diversos ganhos sobre a o sistema de eletrólise convencional de energia solar:

- Primeiramente a disponibilidade de energia elétrica 24 horas por dia fator este que permite com o mesmo equipamento a produção de 4 vezes mais hidrogênio.
- O segundo ponto é a separação do hidrogênio contido no Syngas, o que possibilita uma média de mais 25% de incremento na geração de gás.
- O terceiro ponto é a remuneração pela entrada do RSU na usina (*Gate fee*) o qual incrementa a remuneração do projeto em mais 25%.
- Por último destacamos a possibilidade da remuneração através dos créditos de carbono dos resíduos que não foram dispostos em aterro sanitário.

Resíduo este que é nosso combustível para todo o processo, tornando assim, o hidrogênio verde mais econômico que os obtidos com o uso da energia produzida pelas unidades fotovoltaicas, eólicas e incineração (proibida pela legislação Mineira).

O Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento tem como objetivo ajudar no processo de descarbonização do planeta, diminuindo o lançamento de gás carbônico na atmosfera, por meio de utilização da energia renovável.

Desde que os combustíveis fósseis foram descobertos, o mundo mudou e chegamos ao que conhecemos hoje. Porém, essas fontes alternativas devem estar em harmonia com a redução da poluição ambiental. Nesta circunstância, o hidrogênio verde ganha importância em pesquisa e desenvolvimento (P&D) no Brasil e no mundo.

O gás hidrogênio na sua combustão direta produz quantidades significativas de energia, liberando somente vapor de água como produto. Hoje em dia, o hidrogênio é produzido de maneira descentralizada e usado perto dos locais de produção, como insumo de processos ou fonte de energia (FIGUEREDO, 2013).

As fontes de receita de uma planta:

- Destinação Final de Resíduos
- Hidrogênio Verde ou Amônia
- Créditos de Carbono





## O Lixo no Brasil

---

O volume de lixo produzido no mundo aumentou três vezes mais do que a população nos últimos vinte anos. Trinta bilhões de toneladas de resíduos sólidos são despejados no planeta todos os anos. Além da falta de espaço para armazenar adequadamente essa montanha de sujeira, a produção descontrolada de lixo traz consequências desastrosas ao meio ambiente e à saúde pública.

Cada brasileiro produz cerca de um quilo de lixo por dia. São mais de 125 mil toneladas de restos de comida, embalagens e outros resíduos descartados diariamente no país. Sendo que mais de 76% acaba em lixões, contaminam o solo, a água e espalham doenças. O lixo não desaparece simplesmente, ele continua em algum lugar do planeta, na maioria das vezes em aterros a céu aberto, ou em lixões causando problemas como a poluição do solo e da água, propiciando também a proliferação de animais que transmitem doenças a população e causando enchentes, pois muitas vezes esse lixo é arrastado pela chuva. Só no Brasil existem quase 3 mil lixões funcionando e agora com o Novo Marco do Saneamento Básico os municípios tem PRAZO PARA EXTINGUÍ-LOS, criando assim um novo mercado em 5570 municípios, lembrando que para cada real investido em saneamento economiza-se nove reais em saúde pública.

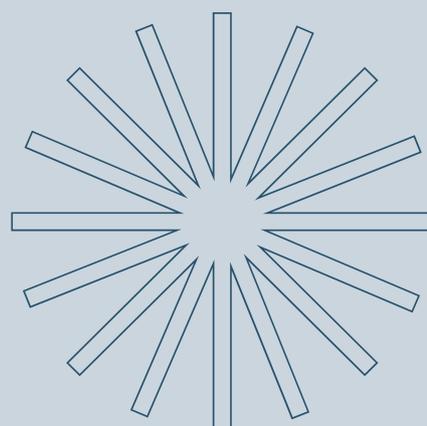
## O Lixo e as Mudanças Climáticas

---

O lixo tem relação direta com as mudanças climáticas, com as emissões de carbono e com o aquecimento do planeta, temas tão discutidos nos últimos tempos. A correta destinação, por exemplo, contribui para evitar o aquecimento do planeta.

Outra maneira de propagação de carbono, na forma de CO<sub>2</sub>, para a atmosfera são os processos biológicos - a respiração e a decomposição da matéria morta (lixo orgânico). Além do gás carbônico, outros gases também interferem no aquecimento do planeta.

As emissões de metano, um gás formado por átomos de carbono e hidrogênio, decorre dos processos de decomposição de matérias orgânicas. O metano resulta do processo de fermentação da matéria orgânica armazenada sob a terra.



## CO2 X CH4 - Impacto

Estudos revelam que a emissão de gás metano em um único LIXÃO é equivalente a queima de 34 mil hectares de floresta. Grupo ligado ao Projeto Incubação, do Programa Interdisciplinar Trópico em Movimento, mediu a quantidade de gases do efeito estufa, em especial o gás metano, no Lixão do Aurá.

O gás metano (CH<sub>4</sub>), produzido pela decomposição da matéria orgânica, e muito comum em aterros sanitários e lixões, é o segundo componente antropogênico mais importante para o efeito estufa. Ao ser comparado com o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ele é mais perigoso, uma vez que a mesma quantidade de CH<sub>4</sub> chega a ter 25 vezes mais impacto sobre o aquecimento global que o CO<sub>2</sub>.

## A Descarbonização

Antes de qualquer atitude, até mesmo da implementação da energia limpa, é importante entender que a principal estratégia para a descarbonização é minimizar o desperdício de matéria-prima. A equação é simples: quanto maior o desperdício, maior o gasto desnecessário de recursos naturais. E ainda podemos tangenciar mais, aplicando o risco que um desperdício qualquer pode causar à sustentabilidade: o descarte desnecessário de uma lâmina desencadeia a produção de mais materiais; fabricação esta que utiliza métodos que emitem bastante gás carbônico na atmosfera.

Já que estamos falando em maquinaria industrial, outro ponto de atenção é o uso de novas tecnologias, menos poluentes e mais eficientes, em processos de larga escala. Máquinas recentes evitam desperdícios e trazem um excelente custo-benefício. Utilizar energia proveniente de uma fonte renovável, como a de recuperação energética de RSU, é a etapa fundamental do processo de descarbonização, uma vez que além de gerar energia estamos gerando créditos de carbono.

## Os Créditos de Carbono

Uma das maneiras de gerar créditos de carbono é o reaproveitamento/reciclagem energética, que pode ser feito a partir de processos que utilizam matéria orgânica e resíduos sólidos urbanos. É o caso da gaseificação dos RSUs, onde o gás produzido durante o processo de transformação do resíduo é utilizado para geração de energia. Deve-se ressaltar que o metano (CH<sub>4</sub>) é considerado um gás de efeito estufa 25 vezes mais nocivo do que o gás carbônico (CO<sub>2</sub>). As emissões provocadas pela disposição de RSU's abrangem 3% da quantidade total de gases de efeito estufa.

**Cenário atual:** RSUs depositados em aterros sanitários, lixões, etc., com emissão de metano, entre outros gases.

**Cenário futuro:** Processo de gaseificação, com emissões evitadas. O gás gerado é utilizado para gerar energia limpa e utilizada na eletrólise para separação do H<sub>2</sub>V.

A diferença entre os cenários, com o que deixa de ser emitido, contabiliza os créditos de carbono.

## Solução Ambiental Conjunta

A disposição final de resíduos sólidos em aterros sanitários era considerada como a principal solução para evitar danos ambientais e o fim dos lixões. Mas com a mudança da percepção ambiental fez com que empresas os evitem, devido ao não reaproveitamento dos recursos sólidos gerados.

A legislação ambiental do país, exige das empresas a implantação da gestão de resíduos e o uso de tecnologias que diminuam a quantidade de resíduos gerados e descartados. Além disso, os clientes exigem produtos que de alguma forma possam receber tratamentos ou voltarem à cadeia produtiva.

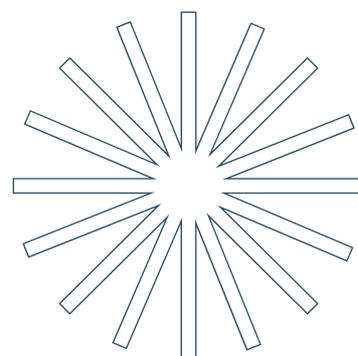
Neste contexto, o IBC trabalha na conscientização sobre os benefícios da utilização de tecnologias de recuperação e aproveitamento energético de RSU, em especial a gaseificação. Nosso objetivo é promover uma compreensão informada sobre a importância de abordagens sustentáveis na gestão de resíduos.

A tecnologia de gaseificação é uma alternativa avançada para a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU), com destacada viabilidade econômica em comparação com as demais tecnologias. Ao adotar a gaseificação em vez da disposição em aterros sanitários ou lixões, podemos obter benefícios ambientais significativos.

O metano, um gás de efeito estufa potente, é pelo menos 25 vezes mais poluente que o CO<sub>2</sub>. A gaseificação evita a emissão de metano, reduzindo sua contribuição para o aquecimento global. Além disso, a gaseificação elimina os riscos decorrentes da emissão de metano nos aterros sanitários.

Ao optar pela gaseificação, estamos contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa, aproveitando a energia renovável gerada pelo processo de gaseificação. O IBC busca impulsionar a adoção dessa tecnologia como uma solução eficiente para os desafios ambientais.

A gaseificação representa um passo em direção a uma gestão mais sustentável dos resíduos. Estamos trabalhando para construir um meio ambiente saudável para a presente e para as futuras gerações, promovendo a conscientização e ação em prol da adoção da gaseificação como uma alternativa ecologicamente responsável.



## Desvantagens dos Aterros

- Distância dos municípios geradores;
- Poluição dos lençóis freáticos;
- Liberação de gás metano pela decomposição de resíduos orgânicos (agrava o efeito estufa e oferece perigo aos moradores das áreas próximas);
- Abrigo de transmissores de doenças e vetores como ratos, mosquitos, moscas; e
- Perda econômica (quanto mais resíduo é destinado aos aterros menos são reciclados ou reutilizados).



## Inovação Tecnológica 100% Nacional

O IBC tem desempenhado um papel ativo no acompanhamento de uma tecnologia de gaseificação desenvolvida no Brasil, já em fase de implantação, a qual decorre de um projeto de pesquisa e desenvolvimento que recebeu o prestigioso 20º Prêmio Fritz Müller, como o melhor projeto nessa categoria, reconhecendo sua viabilidade econômica, sustentabilidade e eficiência na destinação final ambientalmente adequada de RSU e na sua recuperação e aproveitamento energético.

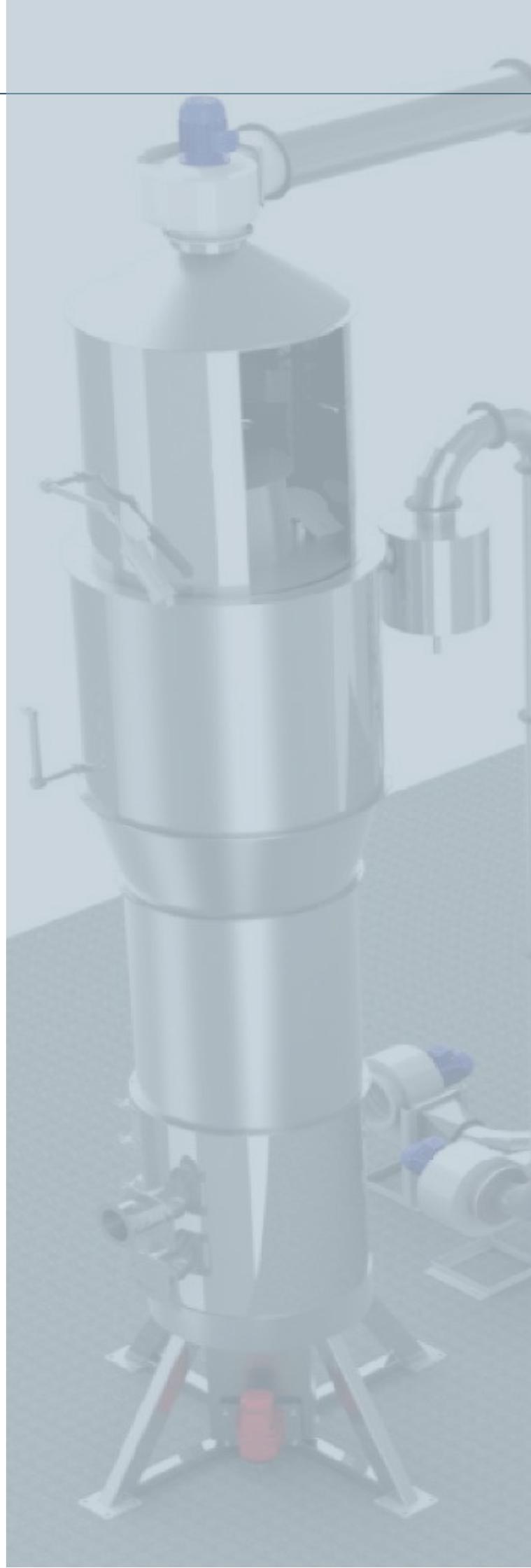
O projeto foi desenvolvido para fazer frente as tecnologias de GASEIFICAÇÃO utilizadas em diversos países da Europa há mais de 50 anos, os quais possuem um elevado custo de importação, inviabilizando sua implantação em nosso país.

Com mais de 2.430 plantas em todo o mundo [Ecoprog, 2018], o Brasil ainda não possui nenhuma URE, revelando que nosso País ainda se encontra muito aquém do desejável em matéria de gestão de RSU, destinando 96% para aterros e lixões, sendo que a grande maioria dos aterros não seria licenciado com os padrões internacionais, sem falar no número expressivo de lixões a céu aberto.

O acúmulo de lixo disposto inadequadamente é um problema crescente no país enquanto por outro lado as fontes energéticas ficam cada vez mais escassas.



Juntamos os dois problemas e trouxemos uma solução conjunta, transformar o que não queremos naquilo que necessitamos, lixo em energia, energia em Hidrogênio Verde, como dizia Lavoisier, nada se cria, tudo se transforma!





## PGRS Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um documento que descreve quais são os resíduos gerados por uma determinada entidade, em quais quantidades e quais as formas mais adequadas de gerenciá-los, incluindo a destinação, transporte, acondicionamento e outros procedimentos que existam entre a sua geração e o descarte final.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010 e ela determina que o PGRS é obrigatório para todos os geradores de resíduos, como por exemplo: geradores de resíduos industriais, de mineração, de serviços de saúde, empresas de construção civil, serviços públicos de saneamento básico e outros.

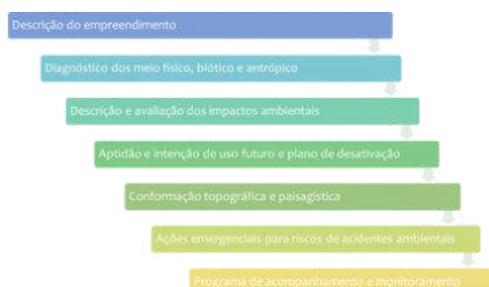
Em cada cidade, existe um órgão ambiental responsável por determinar as diretrizes que devem ser seguidas no documento, portanto não há um padrão nacional. É esse mesmo órgão que exige e fiscaliza o cumprimento do PGRS, sob pena de perda de alvará da organização que não proceder de maneira adequada.

Leia também: [Logística Reversa: saiba o que é e como aplicar na sua empresa.](#)

Ainda que existam variações de um município para outro, alguns itens são obrigatórios no documento. Portanto, qualquer modelo de PGRS deve conter:

descrição completa do empreendimento; levantamento dos resíduos sólidos que são gerados ali, bem como sua classificação; informações sobre os responsáveis por todas as etapas de gerenciamento dos resíduos; especificação de quais são os procedimentos que compõem o gerenciamento; plano de contingência com ações corretivas e preventivas; providências a serem tomadas e contatos a serem acionados em casos de acidentes ou emergências; metas de redução de resíduos sólidos, bem como ações para alcançá-las.

O PGRS tem validade de 12 meses, devendo ser renovado, portanto, uma vez ao ano. Outro ponto importante é o responsável pela elaboração desse documento: deve ser técnico qualificado e habilitado, ou seja, um profissional devidamente registrado em Conselho de Classe e cuja formação possua alguma relação com gestão ambiental.



# PRAD

## Programa de Recuperação de Área Degradada

O PRAD é um Estudo Ambiental que contém programas e ações que permitem minimizar o impacto ambiental causado por uma determinada atividade ou empreendimento.

Normalmente este estudo é solicitado por órgãos ambientais como parte integrante do processo de licenciamento de atividades degradadoras ou perturbadoras do meio ambiente, assim como após o empreendimento ser punido administrativamente por causar degradação ambiental.

Desse modo o PRAD deve apresentar um conjunto de métodos, instruções e materiais necessários para restaurar ou recuperar tais áreas, de acordo com um planejamento específico pré-definido.

### O que são áreas degradadas?

Área degradada como toda área que, por ação natural ou antrópica, teve suas características originais alteradas além do limite de recuperação natural, exigindo, assim, a intervenção do homem para sua recuperação.

O Decreto Federal nº 97.632/89 define o conceito de degradação ambiental como sendo: "Processos resultantes de danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como a qualidade produtiva dos recursos naturais."

Por isso, é importante a recuperação dessas áreas, permitindo o seu retorno a uma forma de utilização que esteja de acordo com o plano preestabelecido para o uso do solo, visando à obtenção de um meio ambiente mais estável.

A recuperação se dá através da definição de um diagnóstico e um plano, que considera os aspectos ambientais, estéticos e sociais. De acordo com a destinação que se pretende dar à área, permitindo assim um novo equilíbrio ecológico.

Por isso, são elaborados Programas (ou Projetos) de Recuperação de Áreas Degradadas (PRADs).

### Objetivos do PRAD

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD tem como objetivo apresentar as diretrizes para a recuperação das áreas degradadas, em estudo, desenvolvendo ações de controle, adotando medidas de minimização da ação dos agentes erosivos e recuperação ambiental das áreas afetadas.

**São objetivos específicos deste programa:**

- Implementar ações de controle ambiental a serem desenvolvidas anteriormente e conjuntamente à supressão vegetal de forma a enriquecer e acelerar o processo de recuperação proposto;
- Implementar ações de controle e recuperação ambiental, de forma a mitigar ou corrigir processos erosivos que poderão ser acentuados, ou originados com a implantação do empreendimento;
- Promover a recuperação de áreas afetadas pelo empreendimento; obtendo a estabilidade da área de modo a possibilitar o seu uso futuro seguro;
- Criar atrativos para a fauna local nas áreas recuperadas, de forma a atrair populações de animais, encontradas na área do empreendimento anteriormente a sua implantação; e
- Monitorar as áreas recuperadas, avaliando a efetividade das ações de recuperação executadas, identificar eventuais desvios no programa de recuperação.

**PRAD: fundamentos legais**

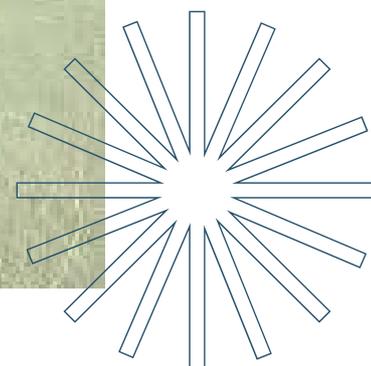
O PRAD, como maior parte dos estudos ambientais, não vem aos olhos dos empreendedores como demanda necessária e acabam tendo que ser solicitados pelos os órgãos reguladores do meio ambiente.

Para o PRAD não se tem legislações específicas, entretanto algumas normas, leis e decretos chegam a citar alguns dos fundamentos triviais de recuperação de áreas degradadas, sendo elas:

- Lei Federal nº 7.347/1985 que permitiu a criação de instrumentos para viabilizar a recuperação de áreas degradadas, por exemplo instituição de inquérito civil.
- Constituição Federal de 1988 que remete às áreas degradadas como situações que devem ser reparadas independente do causador da degradação ter sofrido ações penais e aplicações de multas.
- Decreto nº 97.632/1989 que é primeiro marco regulatório que cita plano de recuperação degradados, e para essa legislação específica obriga atividades de mineração sujeitos a EIA/RIMA a elaborar PRAD e submeter à aprovação do órgão ambiental competente.
- Lei Federal nº 9.605/1998 conhecida também como lei dos crimes ambientais, que exige ao infrator recompor o ambiente degradado.

- Lei Federal nº 12.651/2012 que representa o novo Código Florestal atuando fortemente na recuperação de áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente, além da obrigatoriedade de Cadastro Ambiental Rural dos imóveis rurais.
- Instrução Normativa nº 11/2014, dispositivo este proposto pelo IBAMA para estabelecer procedimentos para elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD.

Sustentado pelas legislações mencionadas acima, qualquer empreendedor, seja ele Pessoa Jurídica (CNPJ), ou Pessoa Física (CPF), que tenha degradado ou perturbado o meio ambiente por diversos motivos terá que propiciar a restituição do ecossistema ou da vida silvestre local.



## Cidades Inteligentes

O IBC está apto a desenvolver projetos, estruturar as Prefeituras com equipamentos e soluções modernas, capacitar os servidores e prestar serviços de assessoria e suporte técnico para a garantia do sucesso das aplicações.

Levar tecnologias digitais para a melhoria da gestão e atendimento ao público nos diversos setores da administração municipal, como soluções para atendimentos ágeis, mais eficientes e menos onerosos aos cofres públicos sem sobrecarregar os servidores públicos.



Cidades inteligentes, também chamadas de *Smart Cities*, são aquelas que usam a tecnologia de modo estratégico para melhorar a infraestrutura, otimizar a mobilidade urbana, criar soluções sustentáveis e outras melhorias necessárias para a qualidade de vida dos moradores.

Mas engana-se quem pensa que a única preocupação de uma *smart city* é o desenvolvimento tecnológico.

Essas ações podem acontecer em vários setores como gestão de resíduos, energia, iluminação pública, planejamento urbano, habitação social, mobilidade urbana, controle da poluição do ar, entre outros.

Apesar de ser uma estratégia relativamente recente, o conceito de cidades inteligentes já faz parte do planejamento de localidades do mundo todo.

De acordo com o estudo *The World Population Prospects: The 2017 Revision*, a população mundial chegará a 8,6 bilhões em 2030.

O crescimento populacional exige que as autoridades pensem na estruturação das cidades para oferecer qualidade de vida e evitar problemas sociais e econômicos.





De acordo com o *Cities in Motion Index*, do *IESE Business School* na Espanha, 9 variáveis podem indicar o nível de inteligência de uma cidade. São elas:

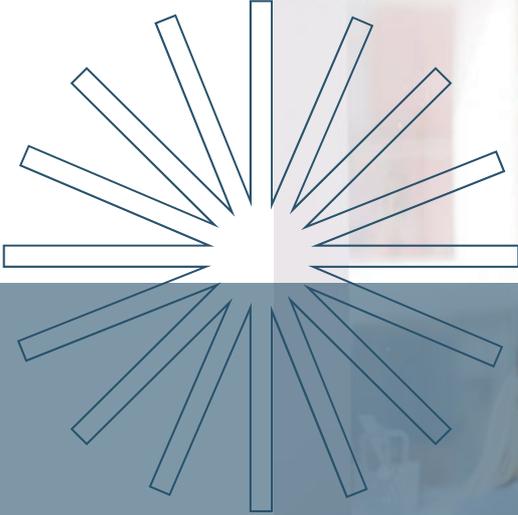
Capital humano, coesão social, economia, meio ambiente, governança, planejamento urbano, alcance internacional, tecnologia e mobilidade e transporte

Mas como as cidades inteligentes são criadas? Existem duas formas:

- a primeira é investir em cidades planejadas e incluir em seu planejamento prévio tecnologias e ações sustentáveis.
- a segunda é reavaliar os processos das cidades já existentes e identificar as melhorias que podem ser realizadas de acordo com as necessidades dos moradores e do local.

Conceito de Cidades Inteligentes segunda a 'Carta Brasileira sobre Cidades Inteligentes:

São cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital, a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação.



# Parcerias Público Privadas – PPPs

Instituto Brasil Convergente

• •  
• •  
• •  
• •  
• •

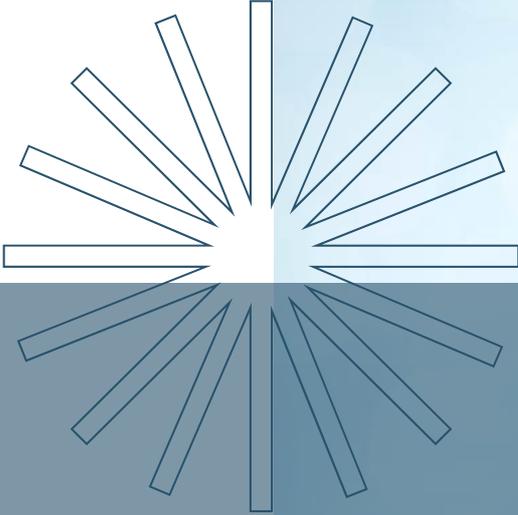
O IBC conta com equipe multidisciplinar, estando apto a realizar estudos para elaboração de Parcerias Público Privadas. As PPPs são a evolução do modelo comum de Concessões Públicas, incidindo sobre elas um regime jurídico especial disciplinado pela Lei nº 11.079/04, sendo definidas como contratos administrativos de concessão entre o setor público e o privado, que estabelece vínculo obrigacional, visando a implementação ou gestão de obras e serviços de interesse público.

Em uma PPP, a empresa normalmente fica responsável pelo projeto, assim como seu financiamento, execução e operação. O Estado, em contrapartida, paga a empresa de acordo com o desempenho do serviço prestado. Uma vez vencido o contrato, tudo o que foi construído é do governo.

Continuamente se depara, notadamente de infraestrutura, consignando uma interessante alternativa para o contorno dos efeitos das diversas crises que assolam o país, constituindo ferramentas viabilizadoras de projetos.

As PPPs são, indiscutivelmente, trunfos importantes para o crescimento e o desenvolvimento, portanto, não raro se encontrando sem recursos suficientes para os investimentos necessários, o Estado necessita cada vez mais da colaboração dos entes privados.

No caso dessas parcerias, verifica-se significativa via de mão dupla: com a colaboração dos parceiros privados, o Estado se fortalece, o país se desenvolve, a sociedade se beneficia, cresce, progride, e o setor privado auferir benefícios, com possibilidades sempre maiores de lucro, sem intuito principal.



# Qualificação Profissional

Instituto Brasil Convergente

Na área da educação o Instituto Brasil Convergente vem atender um anseio da sociedade desencadeando ações integradas de geração de trabalho e renda, educação profissional, elevação de escolaridade e associativismo a fim de ampliar oportunidades de ocupação e aquisição de renda a população.

A baixa qualificação profissional ainda representa um desafio para quem está em busca de uma colocação no mercado de trabalho.

Os primeiros obstáculos começam com a seleção do candidato pelas empresas que estão cada vez mais exigentes na hora de contratar um funcionário.

Com um mercado bastante exigente, para conseguir um trabalho muitas vezes é importante, além de estudos desenvolver algumas habilidades específicas e ter um conhecimento prático de como determinadas rotinas de trabalho funcionam.

Para atender esta demanda o Instituto Brasil Convergente, ministra cursos de qualificação profissional, que abrem caminhos para novas frentes de trabalho.

Incentivar a capacitação é uma questão de natureza do Instituto Brasil Convergente. Atuando na área de qualificação profissional, elemento estratégico para garantir o exercício da cidadania e a inserção de jovens e trabalhadores na sociedade contemporânea, plena de grandes e contínuas parcerias, através da atuação em programas específicos.

O Instituto vem desenvolvendo projetos de qualificação profissional para inserção de mulheres nas áreas da construção civil, em parcerias com empresas e cooperativas que tem absorvido esta nova mão de obra.

Outro Projeto idealizado pelo o Instituto é o Recomeçar, que tem por finalidade dar uma nova perspectiva aos detentos do sistema penitenciário através da capacitação e oportunidade ao emprego, Para isso, estão sendo fechados projetos, parcerias e convênios.

As dificuldades de aproveitamento de egressos do sistema carcerário são ainda maiores do que no caso dos demais trabalhadores, para tanto precisamos oportunizá-los para poderem retornar ao mercado de trabalho, não retornando ao crime. Em nosso País, a reincidência criminal gira em torno de 85%. Isso acontece, em grande parte, porque o indivíduo sai do cárcere sem qualquer condição e perspectiva de trabalho.





# Tecnologia da Informação e Comunicação

Instituto Brasil Convergente

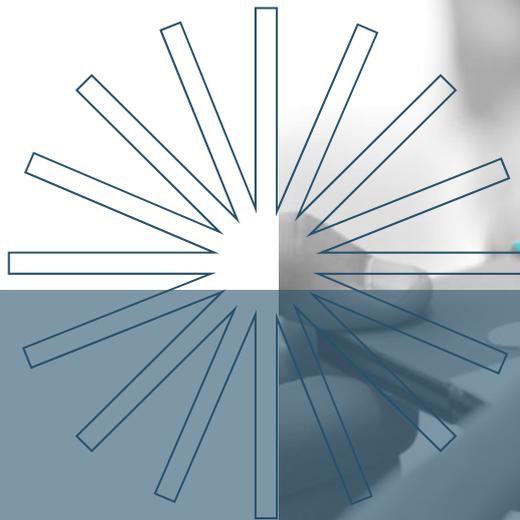
Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) exercem um papel cada vez mais importante na forma de nos comunicarmos, aprendermos e vivermos. O desafio é equipar essas tecnologias efetivamente de forma a atender aos interesses dos cidadãos nas áreas da Educação, Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Gestão Pública. O Instituto desenvolve soluções para serem utilizadas pelo setor público. Todo processo de desenvolvimento e documentação utiliza das mais recentes e estáveis tecnologias disponíveis no mercado, além de poder operar em plataformas totalmente FREE. Nossa missão é poder disponibilizar ao setor público ferramentas importantes livre de investimentos em licenças.

Para implementar nossos objetivos, o Instituto desenvolve atividades de pesquisa e desenvolvimento na área de software aberto (*open source*), especialmente voltados para aplicações corporativas baseadas na Internet, e fomenta o aumento da qualidade dos serviços tecnológicos prestados pelos empreendedores na área de tecnologia da informação e comunicação.

## OUVINDO O CIDADÃO

O IBC pode fazer parcerias com os órgãos públicos, na sua condição de OSCIP, sem necessidade de licitação, conforme regulamenta a Lei nº 8666/93. A outra grande vantagem de tal parceria é a captação de recursos.

O IBC, como sua titularidade de OSCIP, pode captar recursos de empresas privadas e aplicá-las em projetos públicos, com a finalidade de desenvolver a comunidade.



# Parceiros

Instituto Brasil Convergente





# Nossa Equipe

Instituto Brasil Convergente

Contamos com uma equipe multidisciplinar nas diversas áreas do conhecimento para que possamos desenvolver projetos sustentáveis nas áreas onde atuamos.

## Nossa Equipe ENGENHARIAS

### ALESSANDRO SETE

- Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Uberlândia (1997)

Possui experiência de mais de 20 anos na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em aproveitamento de energia e montagens industriais. Coordenou por 4 anos equipes para implementação de sistemas de geração de energia elétrica em Usinas de Sucroalcooleiras.

Desenvolveu o *layout* da ampliação da Usina Santa Olinda em Sidrolândia-MS. Por 3 anos projetou e implementou sistemas para reaproveitamento de calor de processo e recuperação de condensado para indústrias alimentícias e fábrica de ração. Iniciou seus trabalhos em 2015 na área de geração de vapor a partir de Energia Heliotérmica.

Atualmente é pesquisador na Eudora Energia e atua nos projetos de P&DI de Usina Heliotérmica para geração de energia elétrica nos projetos da chamada pública ANEEL nº19 CESP e Eletrosul, desenvolvimento do coletor de energia térmica solar cilíndrico parabólico Furnas x Eudora.

### ANDRÉ LUIZ MATHIONI RÍGOLI

- Engenheiro Industrial Mecânico, com Pós-Graduação MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas - FGV
- Mestrando na Área de Tecnologia dos Materiais

Possui experiência de mais de 11 anos em Usinas Termoelétricas de Biomassa queimando casca de arroz e cavaco de madeira.

### ROGÉRIO PRECZEWSKI

- Engenheiro Mecânico formado pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Campus de Erechim/RS.
- Cursando Especialização em Engenharia de Manutenção Industrial, na Universidade de Passo Fundo - UPF/RS
- Mecânico de Usinagem cursado no SENAI realizado pelo CEP Senai José Oscar Salazar - Erechim/RS. Técnico em Mecânica cursado no Colégio Estadual Haidée Tedesco Reali - Erechim/RS

Tem sólido conhecimento em projetos mecânicos, processos de fabricação, montagem industrial e manutenção industrial.

### LETICIA CAPISTRANO FAVERO

- Mestranda de Engenharia de Automação e Sistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
- Bacharel em Engenharia de Petróleo pela Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC em 2016

Com trabalhos desenvolvidos na área de termodinâmica e transferência de calor e massa, e atualmente, atuando juntamente com o PRH 2.1 (UFSC) e ANP no desenvolvimento de metodologias de controle e otimização de plantas solares térmicas e estudo de caso de aplicação em processos da indústria de petróleo e gás.

## SILVIO CESAR CAPPELESSO DALMOLIN

- Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2005)
- Pós-graduação em Engenharia de Equipamentos de Óleo e Gás (Energia) pela Universidade Petrobras (2008)
- Mestrado no programa de pós-graduação em Engenharia Mecânica (PGMEC) da Universidade Federal do Paraná (2020) na área de Fenômenos dos Transportes

Têm experiência em diversas áreas da Engenharia, dentre elas: Termodinâmica e Máquinas Térmicas, Usinas Termoelétricas, Máquinas Rotativas, Instalações Elétricas e Subestações, Tubulações Industriais, Caldeiras e Vasos de Pressão, Análise Estrutural, Análise de Flexibilidade de Tubulações, etc.

Trabalhou com desenvolvimento de produtos na Case New Holland e no desenvolvimento de projetos de Usinas Termoelétricas na Petrobras SA. Foi o responsável pelo desenvolvimento das linhas de Turbinas a Vapor da Solidda Energia, empresa focada em biomassa e energias renováveis. Atualmente trabalho no projeto de Usinas Termoelétricas e no projeto de uma Turbina a Gás Nacional.

## MARCELLUS TIBURCIO FONTENELLE

- Engenheiro Mecânico pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC - 1984)
- Especialista em Fontes Alternativas de Energia pela Universidade Federal de Lavras MG (UFLA - 2006)
- Mestre em Engenharia de Energia pela Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE - 2015)

Atuou como professor titular e coordenador do Curso de Engenharia Bioenergética (UNOESC - 2010 a 2016) e de Tecnologia em Manutenção Industrial (SENAI/SC: 2005 a 2010) e também como professor em Curso de Engenharia Mecânica (UNOESC: 2010 a 2015 e UCEFF FACULDADES: 2016 a 2020).

Tem experiência na área da Engenharia Mecânica, com ênfase em Engenharia Térmica, Geradores de Vapor, Usinas Termoelétricas, Transmissão do Vapor, Combustão, Biogás e Energias Renováveis. Atuou no desenvolvimento de projetos e fabricação de geradores de vapor de pequeno e médio porte. Atua como Engenheiro Inspetor de Caldeiras e Vasos de Pressão (NR-13) desde 1996.

## ANDREA BRYNNER

- Física, Mestra em Engenharia da Energia, consultora em gestão e gerenciamento de resíduos sólidos e suas tecnologias de tratamento e destinação
- Graduada pela Universidade Internacional - Saneamento Ambiental - Agosto 2019
- Mestrado em Engenharia da Energia, pela Universidade Federal de São João Del Rei - Março 2013/Junho 2015

Linha de pesquisa: Sistemas Energéticos  
Grupo de pesquisa: Análise e Modelagem de Sistemas Termo-fluido-dinâmicos  
Apresentou a dissertação: Avaliação do potencial energético e econômico do tratamento, destinação e reutilização de resíduos sólidos urbanos (RSU).

Experiência Profissional Acadêmica  
Universidade Estadual de Minas Gerais:

- Docência no Ensino Superior
- Coordenação de Curso de Especialização
- Orientação de projetos

Experiência Profissional  
ABR Soluções Saneamento Ambiental:

- Gestora de cooperativas e associações de catadores de recicláveis
- Gestora pública manejo de resíduos sólidos
- Participação na elaboração de plano de saneamento básico
- Elaboração de fluxo de manejo, tratamento e destinação ambientalmente adequada
- Consultoria à Prefeitura Municipal de Oliveira em gestão integrada de RSU
- Participação em licenciamentos ambientais

### DR. JEAN BUDKE

- Coordenador Técnico e RT

Gestor de projetos e interface com clientes (e.g. ENGIE, NESTLÉ, SEBRAE, GEBANA).

Coordenador de planos de manejo em UCs, inventários de emissões de GEE, mapeamentos temáticos e planos de restauração ambiental.

### DR. JULIO BASTOS

- Engenheiro Pleno

Analista ambiental na FAU e gestor da plataforma AKVO.

Responsável pela área de sustentabilidade, sistematização e análise de inventários de GEE desde 2012 (indústria, agropecuária, florestal, eventos).

### JUNIOR MIOLA

- Engenheiro Mecânico graduado pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI - 2017)

Atuação no desenvolvimento de Projetos Mecânicos, equipamentos e gestão de linhas de produção com experiência nas áreas do ramo energético, metalmecânico, agrícola e alimentício. Possui experiência na gestão fundiária de projetos de matrizes energéticas, usinas hidrelétricas e linhas de transmissão de energia.

### JOÃO SERAFIN

- Engenheiro Mecânico - MSC Automação Industrial
- Mestre em automação industrial com 04 anos de suporte em atividades de robótica e prototipagem

Atualmente desenvolve a plataforma de inventários on-line da FAU, ferramenta que dará suporte a todos os inventários recorrentes desenvolvidos pela empresa.

### GUSTAVO TAKEHARA

- Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2015)
- Atual Mestrando de Engenharia de Manufatura, na Universidade Federal do Paraná

Engenheiro Mecânico com experiência no desenvolvimento de equipamentos: cálculos mecânicos, seleção de materiais e processos de fabricação e detalhamento de desenhos técnicos.

Acompanhamento de processos fabris, levantamento de custos e prazos, cálculo e projeto de tubulações. Coordenação de obras de montagem de termelétricas: acompanhamento de montagem de equipamentos e tubulações.

Foi professor do ensino básico, técnico e tecnológico no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP - Campus São Paulo), onde ministrou aulas na área de mecânica, abrangendo os seguintes temas: fenômenos de transporte, termodinâmica, máquinas de fluxo, resistência dos materiais, estática, soldagem e usinagem CNC.

Participação em colegiados para implantação e reformulação de cursos. Responsável pelos laboratórios de soldagem, usinagem CNC e CAM.

## Nossa Equipe AMBIENTAL

### RISLANE DIAS PEREIRA

- Graduada em Engenharia Ambiental, FUPAC/MG - 2014
- Pós-graduada em Engenharia de Segurança do Trabalho, UCAM - 2015
- Auditoria Interna Ambiental, ABNT - 2012
- Graduação em Engenharia de Minas, UNIPAM, conclusão - 2024

Possui experiência de mais de 10 anos na área de assessoria técnica em projetos ambientais, em elaboração e execução de licenciamento ambiental.

Coordena há 4 anos o monitoramento e funcionamento da disposição de resíduos municipais em Minas Gerais.

### ANDRÉ ADRIANO DICK

- Especialista em Fiscalização, Conservação e Legislação Ambiental pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) desde 2010.

Entre 2013 e 2018, André foi presidente, membro e secretário Executivo da Comissão Central de Licenciamento Ambiental do Estado de Santa Catarina, além de ter atuado na análise de diversos projetos estratégicos ambientais licenciados do Instituto do Meio Ambiente (IMA), antiga Fundação do Meio Ambiente (FATMA) de Santa Catarina.

A jornada pelo IMA foi de aproximadamente 13 anos onde atuou como gerente de Fiscalização, de Tecnologia, chefe de Gabinete, diretor Administrativo e Financeiro e agente Fiscal e Autoridade Ambiental no Estado de Santa Catarina.

Em 2018 foi convidado e assumiu a presidência do IMA, além de, paralelamente, ser vice-presidente do Conselho Estadual do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina, membro do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA).

# Nossa Equipe

## CONTROLADORIA

### PAULO R. DE FREITAS

- Bacharel em Engenharia da Produção pela Universidade Católica de SC - 2009
- Bacharel em Administração Financeira, pela UNIASSELVI/FAMEG - 2011
- MBA Executivo em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria, pela FGV - Fundação Getúlio Vargas - 2020

Profissional com 14 anos de experiência em toda cadeia que envolva controladoria, desde estágio, assistência, até o cargo de gestão *controller*, com passagem por diversos segmentos da economia, dentre estes, têxtil, metalmecânico, plástico rígido, plástico flexível, energia renovável, e serviços especializados em finanças corporativas.

Vivência em estruturação e implantação de controladoria e custos dentro de ERPs, consultoria em finanças corporativas, contabilidade gerencial, desde a compilação de dados contábeis e criação de demonstrativos financeiros, bem como o seu devido acompanhamento e apresentação mediante a notas explicativas.

Execução de fechamentos mensais de resultado, geração de *reports* e *releases* corporativos contendo todas informações econômico financeiras da empresa/grupo (*Holding*). Apresentação de resultado junto ao mercado/*Stakeholders* (parceiros financeiros e acionistas), reunião com equipe interna com foco no resultado já designando cada responsável com sua devida ação.

Especialista na confecção e gestão dos indicadores de resultado/contábeis/rentabilidade, EVEs (Estudos de Viabilidade Econômica), com vasta experiência em finanças corporativas, contabilidade gerencial (criação e acompanhamento *forecast* e *budget* que dizem respeito a todos os relatórios econômicos financeiros), M&A (fusões e aquisições) apresentando books para investidores com todas informações econômico financeiras geradas/tratadas tanto para *sell side* quanto para *buy side*, *interface* e relacionamento com instituições financeiras e escritórios jurídicos, relações trabalhistas e principalmente gestão de pessoas com experiência que envolve implantação/gestão de toda equipe administrativa (RH, financeiro, faturamento, logística, suprimentos, custos, fiscal, contabilidade e TI).

Cursos de inglês e mandarim.

## Nossa Equipe ADMINISTRATIVO

### LORRANE MACIEL CUNHA SANTOS

- Graduada em Administração de Empresas na Universidade Estácio de Sá - 2015

Possui experiência na área administrativa onde trabalhou durante 5 anos na Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

Experiência de 6 anos em gestão de pessoas, departamento financeiro e processos administrativos.

Atuando nos últimos dois anos na área de resíduos sólidos urbanos, na área administrativa, organizando agendas junto aos municípios, logística das visitas técnicas e prospecção de novos negócios.

Faz parte da equipe de estudo de viabilidade econômica dos municípios junto a ABR Soluções e Saneamento.

### PATRICIA GIOVANA MIOLA

- Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do RS - 1995
- Especialização em Secretariado Executivo Bilingue, pela PUC/RS - 2001

Possui experiência de mais de 20 anos em assessoramento administrativo, onde atuou como assistente parlamentar na Assembléia Legislativa do RS e como assistente executiva em multinacionais de grande porte como a Arthur Andersen e a PwC - PricewaterhouseCoopers, exercendo diversas atividades administrativas da empresa, incluindo planejamento e organização de eventos, *workshops* e reuniões comerciais. Expertise na diagramação de texto de propostas comerciais das empresa bem como formatação/layout/design dos demais trabalhos.

Experiência internacional de 5 anos na Inglaterra e um ano em Portugal.

# Nossa Equipe

## ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

### ANDRÉIA MARIA PINTO RABELO

- Socióloga, Doutora em Sociologia pela FAFICH/UFMG

Diretora da Urbana Consultoria e Projetos

Especialista em Elaboração de Projetos Sociais pela PUC/MINAS

Consultora nas áreas de educação, cultura, planejamento urbano, trabalho e meio ambiente

Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico (CNPQ) em projeto do Departamento de Sociologia/UFMG

Profissional com experiência de mais de 20 anos em Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos.

Participou de diversas consultorias e projetos no Centro-Oeste de Minas, se destacando:

- Consultoria à Prefeitura Municipal de Divinópolis em Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- Consultoria à Associações de Catadores de Materiais Recicláveis;
- Participação na elaboração de Plano Diretores Municipais;
- Participação na elaboração de Plano de Habitação;
- Participação em licenciamentos ambientais; e
- Atuação em Projetos Ambientais de mobilização e educação ambiental, especialmente na área de resíduos sólidos.

## Coordenador de PROJETOS

---

### PATRICK MIOLA

- Bacharel em Análise de Sistemas pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA/RS
- Técnico em Processamento de Dados pela FAPES/RS
- Graduando em Engenharia Mecânica pela Universidade de Passo Fundo - UPF/RS

Experiência de 21 anos na área de indústrias metalúrgicas e de transformação.

patrick@produ.com.br  
+ 55 (54) 98438 5660

## Nossa Equipe JURÍDICO

### RAFAEL IORIATTI DA SILVA

Diretor Presidente do IBC - Instituto Brasil  
Convergente de Políticas Públicas e Sociais

Currículo Lattes CNPq:

<http://lattes.cnpq.br/3359637864232991>

Site: <http://rafaelioriatti.com.br>

- MBA em *Business Law* pela Fundação Getulio Vargas
- Pós-Graduado em Direito Administrativo pela Universidade Anhanguera-Uniderp
- Pós-Graduado em Direito Notarial e Registral, pelo Instituto Damásio de Direito

Advogado com experiência em atuação perante juízos e tribunais, autor de diversos artigos publicados em sites, revistas e periódicos jurídicos, atuante em matéria de formação de parcerias com a Administração Pública, em especial as parcerias público-privadas regidas pela Lei nº 11.079/2004, defensor de causas ligadas à defesa do meio ambiente, em especial às tecnologias de termorreclagem como forma de destinação final ambientalmente adequada de resíduos.

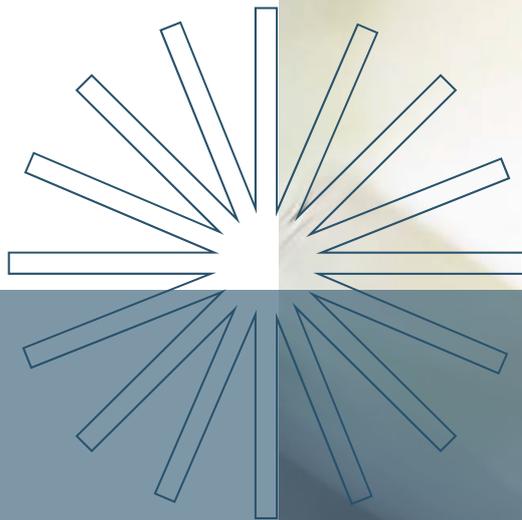
### CAROLINA DA SILVA ASSIS

- Graduada em Direito
- Pós-graduanda em Direito Ambiental

Advogada (OAB/RS nº 131.580) e empreendedora qualificada e especializada em Direito Ambiental.

Possui habilidades jurídicas sólidas e um profundo entendimento das leis e regulamentos ambientais, comprometida em fornecer aconselhamento especializado e contribuir para a preservação do meio ambiente e a construção de um futuro sustentável.

Sua paixão pelo meio ambiente e sua dedicação aos estudos a levaram a se destacar em sua turma de graduação em Direito.



## Contatos

Instituto Brasil Convergente

41 3227 5217

51 99199 2191 - 54 98130 9000 - 41 99663 1297

[presidente@institutobrasilconvergente.org](mailto:presidente@institutobrasilconvergente.org)

[www.institutobrasilconvergente.org](http://www.institutobrasilconvergente.org)

Curitiba - PR - Brasil



 [www.institutobrasilconvergente.org](http://www.institutobrasilconvergente.org)

 [institutobrasilconvergente\\_ibc](https://www.instagram.com/institutobrasilconvergente_ibc)

