

ANO II Nº 6



# HL INSIGHTS

## Lei nº 14.119/2021 e a regulamentação de pagamentos por serviços ambientais no Brasil





# Construindo a sustentabilidade ambiental

## 22 de Fevereiro. Dia da Criação do Ibama.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) ao longo de sua história, vem dando respostas concretas aos desafios que se colocam. Desde sua criação, em 22 de fevereiro 1989, os temas ambientais vêm alcançando novos espaços no Brasil e no mundo.

O Ibama coloca-se hoje como uma instituição de excelência para o cumprimento de seus objetivos institucionais relativos ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental.

O Ibama melhorou processos, protegeu fauna e flora, criou projetos de vanguarda, ampliou o número de unidades de conservação, deu força à proteção ambiental, ajudou a diminuir o desmatamento na Amazônia, criou sistemas de monitoramento e acompanhamento, instituiu centros de pesquisa, melhorou o processo de concessão de licenças ambientais.

A questão ambiental transcende a ação de um órgão e deve ser tratada como garantia de sobrevivência da humanidade.

Texto: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)





## SUMÁRIO

**4** Proteção Ambiental

**5** Resíduos Sólidos

**6** Estudos Ambientais

**7** Estudos Ambientais

**8** *Destaque*

**11** Licenciamento Ambiental

**13** Reciclagem

**14** Cruso de Drones

**15** Conheça o Nordeste

**19** HL Indica



# A nova regulamentação para recifes artificiais.

Em 40 anos, a biodiversidade marinha do planeta foi reduzida pela metade. Diante do atual cenário global, com a constante perda da biodiversidade marinha, é viável que os líderes mundiais busquem novas alternativas para solucionar a problemática.

Nesse sentido, surgiram iniciativas brasileiras como o "Programa de Recuperação da Biodiversidade Marinha (REBIMAR)", que, através de instalações de recifes artificiais, propõe amplificar a biodiversidade marinha, por meio do uso da técnica com blocos de concretos, os quais são desenvolvidos especialmente para simularem costões rochosos e servirem de abrigo para os seres marinhos.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), sancionou ainda em 2020, uma Instrução Normativa que regulariza os recifes artificiais no território brasileiro.

## O que diz a Instrução Normativa nº28 do IBAMA?

A IN nº28 do IBAMA, sancionada no dia 28 de 2020, propõe regulamentar os recifes artificiais no Mar Territorial e na Zona Econômica Exclusiva brasileiros. De acordo com o Órgão, a implantação dos recifes artificiais vem para:

1. Gerir o uso dos recursos pesqueiros, com foco na produção, no ordenamento e no apoio à pesca e à aquicultura;
2. Conservar ou recuperar a biodiversidade e os habitats degradados;
3. Incentivar pesquisas científicas;
4. Proteger a orla ou controlar a erosão;
5. Regulamentar o mergulho recreacional;
6. Elaborar fundos artificiais, visando à conformação de ondas para a prática de esportes náuticos.

Caso o empreendimento procure instalar os recifes artificiais, será necessária autorização, através do licenciamento ambiental redigido pelo órgão competente. Para os empreendimentos implantados antes da publicação da Instrução Normativa e em total operação, mas sem as respectivas licenças ambientais, deve-se requerer no prazo de 365 dias a partir da publicação da Instrução, a regularização junto ao Ibama, mediante licença de operação corretiva ou retificadora.

Entretanto, em alguns casos, a Lei vem flexibilizando as regras e deixando lacunas acerca do tema. De acordo com o site "OEco", a nova regra abre uma brecha na restrição a poluentes e fecha os olhos para regramentos específicos e para as práticas em Unidades de Conservação.

Mesmo tendo casos bem-sucedidos em que as estruturas ajudaram a recuperar e proteger a biodiversidade local, faz-se necessária atenção maior para que o projeto não provoque impactos negativos maiores que os positivos, pois no texto não se especifica qual a quantidade que seria considerada como excessiva.

Em entrevista ao site "OEco", o oceanógrafo Frederico Brandini afirma que "Para todos os casos, considera-se inviável o projeto cuja estrutura do recife artificial contenha quantidade excessiva de materiais perigosos e potencialmente poluidores (tais como: explosivos, biocidas, óleos, graxas, combustíveis, amianto, PCBs (Bifenilas Policloradas), tintas anti-incrustantes, metais pesados, radioativos etc.) ou que possam ocasionar riscos de ferimentos ou acidentes (cantos vivos, superfícies cortantes etc.)".



# Você sabe onde descartar o seu resíduo corretamente?

No Brasil, somente em 2018, foram gerados, aproximadamente, 79 milhões de toneladas de resíduo sólido, conforme dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe). Quando os resíduos são misturados, somente 1% deles pode ser reaproveitado, e, quando ocorre a separação correta, o aproveitamento sobe para 70%.

Por isso, a reciclagem, uma das formas de reduzir os resíduos depositados no ambiente, é uma das fontes de renda para muitas famílias em condições de vulnerabilidade. Além disso, é um importante instrumento de desenvolvimento social. Para o meio ambiente, tem-se, com ela, a redução da acumulação dos resíduos, evitando o maior uso de novas matérias-primas.

Nesse sentido, você sabe onde descartar o seu resíduo corretamente? No Portal de conteúdos Ecycle, você encontra uma ferramenta dinâmica e de fácil acesso, que informa os locais mais próximos de descarte, através da sua localização. Clique aqui e encontre o descarte mais próximo de você.

## A origem da reciclagem

A origem do conceito de reciclagem está presente na própria natureza. As plantas e os animais mortos apodrecem e são degradados, por larvas, minhocas, bactérias e fungos, os quais ajudam a enriquecer a terra de nutrientes contribuindo para o início de um novo ciclo de vida. Significa dizer, portanto, que cada elemento depende do outro para sua existência, ou seja, nenhum ecossistema produz rejeitos, pois os restos de uma espécie tornam-se fonte de energia ou alimento para outra.

Ao aplicar esse princípio, a sociedade industrial produz uma infinidade de produtos que fazem parte do nosso cotidiano. São um pedacinho da natureza transformada, e tanto quanto possível devem ser reutilizados ou reciclados.

A Avaliação Ecosistêmica do Milênio, divulgada em 2005 pela ONU, aponta que as atividades humanas estão exaurindo a função da terra de autorregenerar, a ponto de tornar-se uma incerteza a capacidade dos ecossistemas de sustentar as futuras gerações.

O relatório diz que é preciso mudar políticas de governo e padrões de produção e consumo e, ainda, acrescenta que uma maior consciência da população é essencial para a humanidade reverter esse quadro.

Marcos Albuquerque  
Presidente do Conselho Temático de Meio Ambiente da Fiec





# Plano Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é o documento que apresenta a forma na qual os resíduos de determinado estabelecimento/empresa estão sendo manejados, desde a sua geração até a sua destinação final. Desse modo, o PGRS se trata de um estudo técnico, que expõe os procedimentos operacionais internos e externos, visando a garantir as corretas formas de acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte e destinação final dos resíduos gerados, de forma que sejam minimizados os impactos ao meio ambiente e à sociedade.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos pode ser dividido em três diferentes modalidades, são elas: O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRSCC) e Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Saúde (PGRSS). Dessa forma, de acordo com o o Art 1º a Lei Municipal N° 10.340/2015, aprovada pela Câmara Municipal de Fortaleza/CE, que altera os Arts 1º ao 33º da Lei 8.408/1999, ficam passíveis da elaboração dos referidos estudos:

**I - Os geradores de resíduos sólidos caracterizados como resíduos da Classe II, não perigosos, em volume igual ou superior a 100 (cem) litros por dia;**

**II - Os geradores de resíduos sólidos da construção civil, em volume igual ou superior a 50 (cinquenta) litros por dia;**

**III - Os geradores de resíduos sólidos caracterizados como resíduos da Classe I, perigosos, qualquer que seja o seu volume.**

Portanto, em caso de exigência da elaboração do estudo por parte do órgão licenciador, o mesmo se faz extremamente importante por possibilitar a identificação de pontos de geração dos resíduos da empresa, como também contribui com a redução de possíveis desperdícios no processo produtivo, vindo a influenciar diretamente na redução e reutilização dos resíduos gerados no local.



**Victor David Andrade**  
Assistente Técnico Ambiental





Nosso objetivo é  
**promover um**  
**desenvolvimento**  
**sustentável,**  
auxiliando a sua  
empresa a cuidar  
do meio ambiente.



# Lei nº 14.119/2021 e a regulamentação de pagamentos por serviços ambientais no Brasil.



Destaque

A Lei Federal nº 14.119/2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, foi sancionada no final do ano de 2020 e entrou em vigor recentemente, no dia 14 de janeiro de 2021. A lei tramita no Congresso Nacional a 13 anos, buscando definir pagamentos para serviços que visam auxiliar a conservação de áreas de interesse ambiental.

A Norma propõe medidas de manutenção, recuperação e melhoria da cobertura vegetal em áreas importantes para conservação, promovendo ações em prol da biodiversidade e proteção de recursos hídricos.

## O que significa “pagamento por serviços ambientais”?

De acordo com a Lei supracitada, pagamento por serviços ambientais pode ser entendido como uma **“transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes”**. O pagamento pode ser realizado por meio de pessoas físicas ou jurídicas, para a realização de serviços ambientais.

Juntamente com a regulamentação, criou-se também o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA), que configura a União como pagadora de tais serviços, mas ao mesmo tempo, também prevê a iniciativa privada como corresponsável.

## Avanço ou retrocesso na consolidação de proteção ambiental no Brasil?

Para o Presidente da Comissão de Meio Ambiente do Senado (CMA), o projeto é muito importante não só para ambientalistas e para a agropecuária, mas para toda a população brasileira.

De acordo com o Portal Consultor Jurídico, o Brasil avança no uso e na consolidação de instrumentos econômicos para a proteção ambiental. “O Pagamento por Serviços Ambientais é um instrumento que oferece um incentivo positivo a todo aquele que promove a recuperação, manutenção ou incremento de um serviço ecossistêmico. Seu objetivo primordial é a conservação, melhoria ou recuperação dos ecossistemas que fornecem bens e serviços fundamentais para a manutenção e qualidade de vida”.

O site “OEco” entrevistou a professora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Biancca Scarpeline de Castro, a qual opinou que a forma mais ideal seria a PFPSA prever um “pool” de fontes de recursos, que incluiria orçamento público, recursos de multas ambientais, doações e, principalmente, pagamento direto por aqueles que se utilizam dos serviços, como já acontece em alguns municípios no uso da água. Ela afirma que para “você pautar uma política, seja ela nacional, estadual ou municipal, por recursos advindos apenas de doação é fragilizar demais essa política, porque ela não tem garantia de continuidade. O ideal seria que ela entrasse no orçamento público, o que daria uma prioridade para as questões ambientais, e que se considerasse esse pool de fontes de financiamento para a garantia de andamento dos projetos.”





Já para o presidente da Comissão de Direito Ambiental da OAB-CE, João Alfredo de Melo, a temática acerca do pagamento de serviços ambientais ou serviços ecossistêmicos envolve questões socioambientais muito relevantes e sensíveis, podendo ser um instrumento de preservação e recuperação ambiental, dependendo da sua aplicação. Por outro lado, pode se transformar em um mecanismo de interesse, transformando-se em uma visão mercadológica da natureza.

João Alfredo explica que é importante compreender que, “quem presta esses serviços ecossistêmicos - o ciclo da água, o sequestro de carbono, a riqueza da biodiversidade - é a própria natureza, que vem sendo, ao longo dos anos, dilapidada e saqueada por sociedades humanas, em especial, pela sua forma de organização capitalista. A lei reconhece isso, é preciso compreender que existem práticas sustentáveis de comunidades que, ancestralmente, cultivam atividades que são respeitadas ao ciclo natural. Podemos citar especialmente os povos indígenas, comunidades quilombolas e populações tradicionais extrativistas, como é o caso dos seringueiros. Tanto isso é verdade que as áreas mais protegidas no país, especialmente, na Amazônia, são as terras ocupadas ancestralmente pelos povos originários. Esse reconhecimento é importante e se deve garantir o pagamento por esses serviços, sem, no entanto, se apropriar - os pagadores - desses recursos, respeitando a autonomia dessas populações, o que pode ser muito importante para a preservação socioambiental e cultural desses territórios e comunidades”, comentou.

**“É importante que eles cumpram o que é proposto por lei, ou seja, a recuperação de áreas degradadas.”**

Um bom exemplo de ação bem sucedida seria o Bolsa-Floresta, visando beneficiar pequenos agricultores e extrativistas que ajudassem na proteção natural de suas áreas. João Alfredo acredita que a crítica que pode ser feita é a possibilidade da utilização desses pagamentos para grandes proprietários rurais, e a probabilidade de desmatamento em áreas protegidas pelo Código Florestal, como as APPs e Reservas Legais. “É importante que eles cumpram o que é proposto por lei, ou seja, a recuperação de áreas degradadas. Outra preocupação é com a visão mercadológica que fundamenta os certificados de redução de emissões, por desmatamento e degradação; e os títulos verdes, que se vinculam ao mercado especulativo, numa visão precificada dos bens ambientais, que devem ser considerados comuns a toda a humanidade. Não podemos enxergar os bens da natureza como commodities”, afirmou o advogado.



*Água, pântanos e vida.*

02 de Fevereiro

Dia Mundial das Áreas Úmidas



# Licenciamento Ambiental como instrumento de gestão.

Conheça as fases do licenciamento e sua aplicação em cada empreendimento.

Os artigos 1º e 225 da Constituição da República Federativa do Brasil têm como um dos principais fundamentos a livre iniciativa para cada indivíduo, ou seja, a capacidade de empreender e gerar a atividade econômica no país. Contudo, esse mesmo Estado também reconhece que a existência da humanidade depende do meio ambiente, e que é fundamental estabelecer um equilíbrio próprio. No entanto, como manter a estabilidade nesses dois princípios sem gerar conflitos entre si?

**“Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:**

(...)

**IV – os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;**

**Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. ”**

É pensando nisso, que o Licenciamento Ambiental surge como um instrumento de gestão da Administração Pública. Exercendo o controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais, além de conciliar o desenvolvimento econômico – que fazem uso dos recursos naturais –, assegura a sustentabilidade do meio ambiente.

O Licenciamento Ambiental autoriza a localização, instalação e operação de empreendimentos e/ou atividades. Por ser uma exigência legal, todos os empreendimentos ou atividades, que utilizam recursos naturais, estão sujeitos a esse processo administrativo.



Fases do Licenciamento Ambiental de acordo com a Resolução COEMA nº 02/2019:

## 1) Licença Prévia (LP)

Neste processo é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade. O prazo de validade da Licença deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, contudo, essa licença não pode ser superior a 5 anos.

## 2) Licença de Instalação (LI)

Essa licença autoriza o início da instalação do empreendimento ou atividade. O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 anos.

## 3) Licença de Operação (LO)

Autoriza a operação da atividade, obra ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento das exigências das licenças anteriores (LP, LI ou LPI). Após emitida a LO, o órgão ambiental emite exigências a serem cumpridas, as quais dependem do potencial de poluição e degradação da área. Algumas vezes essas exigências acompanham prazos, e outros não, dependendo dos impactos ocorridos pela atividade.

Em regra, o licenciamento ambiental é composto por três fases: a Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e a Licença de Operação (LO). Contudo, pode ser necessário outros tipos de licença como:





### **Licença de Instalação e Operação (LIO)**

Concedida após a emissão da Licença Prévia, para implantação de projetos agrícolas, de irrigação, cultivo de flores e plantas ornamentais (floricultura), cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, piscicultura de produção em tanque-rede e carcinicultura.



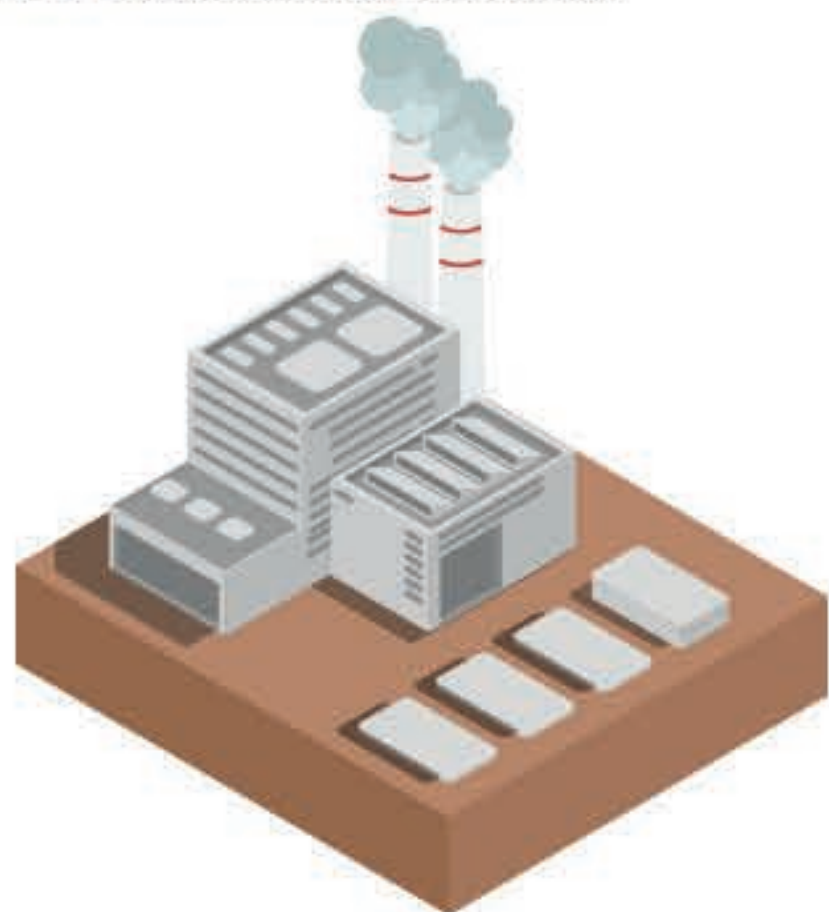
### **Licença de Instalação e Ampliação (LIAM)**

Concedida para ampliação, adequação ambiental e reestruturação de empreendimentos já existentes, com licença ambiental vigente.



### **Licença de Instalação e Ampliação para Readequação (LIAR)**

Concedida exclusivamente para os empreendimentos de Postos de Revenda de Combustíveis e Derivados de Petróleo.



### **Licença Ambiental Única (LAU)**

Autoriza a localização, implantação e operação de empreendimentos ou atividades de porte micro e pequeno, com Potencial Poluidor-Degradador – PPD baixo e médio.



### **Licença Ambiental por Adesão e Compromisso (LAC)**

Licença que autoriza a localização, instalação e a operação de atividade ou empreendimento. É uma declaração de adesão e compromisso por parte do empreendedor, para seguir os critérios, pré-condições, requisitos e condicionantes ambientais estabelecidos pela autoridade licenciadora. É autodeclaratória e não precisa de uma licença prévia.



### **Licença Prévia e de Instalação (LPI)**

Consiste na aprovação da localização, concepção e instalação do empreendimento ou atividade, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidas.

### **Concessão administrativa**

A responsabilidade pela concessão fica à cargo dos órgãos ambientais estaduais, contudo, caso o empreendimento ultrapasse os limites do Estado, a autorização também pode ser realizada pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis (IBAMA).

### **O que diz a Lei?**

De acordo com a Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/98), “construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar qualquer empreendimento sem a devida licença ou autorização ambiental, constitui-se como crime ambiental.”

Além de ser punível com detenção e multa no processo penal, uma fiscalização pode determinar a paralização ou fechamento da atividade, e será cobrada multa no valor variável de R\$50,00 a R\$50.000.000,00.





## Volume de resíduos eletrônicos aumenta nos últimos anos e gera consequências para seres humanos e meio ambiente

De acordo com o Global E-wast Monitor 2020 das Nações Unidas, apenas em 2019 53,6 milhões de toneladas métricas (Mt) de resíduos eletrônicos foram gerados em todo o mundo. Isso representa um aumento de 21% em comparação a 2014.

O relatório também prevê que os resíduos eletrônicos, ou os E-lixos – como também são conhecidos os produtos eletrônicos que são descartados – totalizarão 74 milhões de toneladas em 2030. Um valor quase que dobrado em apenas 9 anos.

Nikhil Seth, Diretor-Executivo do Instituto das Nações Unidas para Treinamento e Pesquisa (UNITAR), lembrou que, na maior parte do mundo, resíduos eletrônicos são muito mais gerados do que reciclados de maneira segura. “São necessários mais esforços cooperativos para visibilizar esse crescente problema e tomar medidas adequadas, apoiadas por pesquisa e treinamento adequados.”

Desde 2014, países de todo o mundo passaram a adotar uma política de resíduos eletrônicos. Atualmente, são 78 países que aderiram a uma legislação ou regulamentação nacional de resíduos.

No Brasil, o processo não é diferente, estima-se que no País são descartados cerca de 2 milhões de toneladas de resíduos eletrônicos – como computadores, celulares, liquidificadores, fones de ouvido, pilhas e adaptadores de tomadas. E, mesmo com a Lei Federal nº 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, menos de 3% do material é reciclado, tornando um risco à saúde de animais, seres humanos e ao meio ambiente.

### Consequências

Alguns produtos, ao serem descartados incorretamente, possuem aditivos tóxicos ou substâncias perigosas, como mercúrio, chumbo, cádmio e níquel; que, quando lançados na natureza, podem entrar em contato com o solo, infiltrar e percolar até atingir os lençóis freáticos e, conseqüentemente, a água que consumimos.

### Soluções

Os resíduos podem ser reciclados e transformados em matérias-primas, em vez de descartado em aterros sanitários. Os produtos elétricos e eletrônicos quebrados, danificados ou sem utilidade de vida devem ser descartados em locais apropriados, para posteriormente serem desmontados, e reciclados, gerando matéria-prima para indústrias.

Conheça as categorias utilizadas para delimitar os tipos de lixos eletrônicos



**Grandes equipamentos:** geladeiras, freezers, máquinas de lavar, fogões, ar condicionados, micro-ondas, grandes TVs, etc.



**Pequenos equipamentos e eletroportáteis:** torradeiras, batedeiras, aspiradores de pó, ventiladores, mixers, secadores de cabelo, ferramentas elétricas, calculadoras, câmeras digitais, rádios, etc.



**Equipamentos de informática e telefonia:** computadores, tablets, notebooks, celulares, impressoras, monitores e outros.



**Pilhas e baterias portáteis:** pilhas modelos AA, AAA, recarregáveis, baterias portáteis de 9V, etc.







# A utilização de Drones no mercado de trabalho.

Conheça o I Curso de Formação em Pilotagem de Drones da HL Soluções Ambientais

Que os drones vieram para revolucionar o mercado, isso todo mundo já sabe. Por ser uma alternativa dinâmica para os diversos setores, a utilização de trabalhos com esses equipamentos tornaram as atividades mais práticas em todas as áreas, principalmente para os que trabalham com mapeamento.

Porém, é preciso pilotar de forma segura, correta e responsável. Para isso, é fundamental estudar sobre legislação, métodos e técnicas para o uso e controle adequado dos drones. E foi pensando no desenvolvimento da carreira técnica de profissionais e alunos, que a HL Soluções Ambientais, em parceria com a OpenWings, possibilitou aos nossos colaboradores a habilitação para a pilotagem de Drones, principalmente para elaborar, com uma maior qualidade, os estudos ambientais.

Quem ficou a cargo do treinamento foi o Supervisor Técnico da HL Soluções Ambientais, Instrutor de Pilotagem de RPA e Sócio-Fundador da OpenWings, Filipe Rolim, que pilota as aeronaves desde 2015. **"Sempre fui apaixonado pela ideia de voar e pela aviação. Piloto drones desde 2015, mas só em 2017 eu me dei conta de que o uso de drones iria - e irá - revolucionar o mercado em praticamente todas as áreas que conhecemos. Mas o que eu via, era que mesmo diante de uma tremenda revolução, como esta que está chegando, pouquíssimos profissionais sequer sabem do que os drones eram capazes e como eles irão transformar a sua área de atuação",** comentou.

Diante dessa revolução do mercado de trabalho, é importante que profissionais estejam constantemente atualizados para as transformações nas suas áreas de atuação. Ramon Lino, Analista Técnico Ambiental da HL Soluções Ambientais, participou da primeira turma do Curso de Formação em Pilotagem Profissional de Drones, e comentou acerca da experiência:

**"O curso foi muito instrutivo e esclarecedor, não só por mostrar as aplicações dos drones, mas por ensinar que a sua condução exige responsabilidades e conhecimentos de normas e diretrizes técnicas. Eu, que trabalho na área ambiental, vejo como uma ferramenta de grande utilidade e ainda com grande potencial a ser explorado. A possibilidade de integrar aquisição de imagens 2D e 3D, geoprocessamento, mapeamento, monitoramento ambiental, em uma ferramenta só, é incrível! Isso é apenas uma das diversas possibilidades que os drones proporcionam, sendo que o próprio curso faz o papel também de instigar seus alunos a buscar novas aplicações",** disse.

Com o objetivo de levar o conhecimento, formação e suporte para todo e qualquer profissional, a OpenWings procura incorporar o uso de drones em qualquer área de atuação, seja para se tornar piloto ou somente conhecer mais sobre o universo das aeronaves remotamente pilotadas.

**"Acredito que todas as áreas que conhecemos serão revolucionadas pelo uso de drones; direito, engenharias, meio ambiente, saúde, segurança, alimentação, tudo! É uma onda que está chegando aos poucos, e os profissionais que souberem dominar a pilotagem dos drones ou tiverem consciência com relação às potencialidades do seu uso, certamente terão destaque nos próximos anos",** disse.

O modelo utilizado para treinamento da HL e da OpenWings é um DJI Mavic Pro, versátil, compacto e atende bem a todos os usos básicos e intermediários, desde filmagens aéreas até mapeamentos. Além disso, como comparativo para o treinamento, é também utilizado um drone bem mais compacto, conhecido como DJI Spark, no qual é voltado mais para o hobby.

**"Sempre fui apaixonado pela ideia de voar e pela aviação. Piloto drones desde 2015, mas só depois percebi que o uso de drones iria revolucionar o mercado".**



CONHEÇA O NORDESTE

# Parque Nacional Serra da Capivara

Com uma área de aproximadamente 130 mil hectares, o Parque Nacional Serra da Capivara está localizado no sudeste do Estado do Piauí, e, por preservar vestígios arqueológicos da presença dos primeiros homens na América, é conhecido mundialmente.

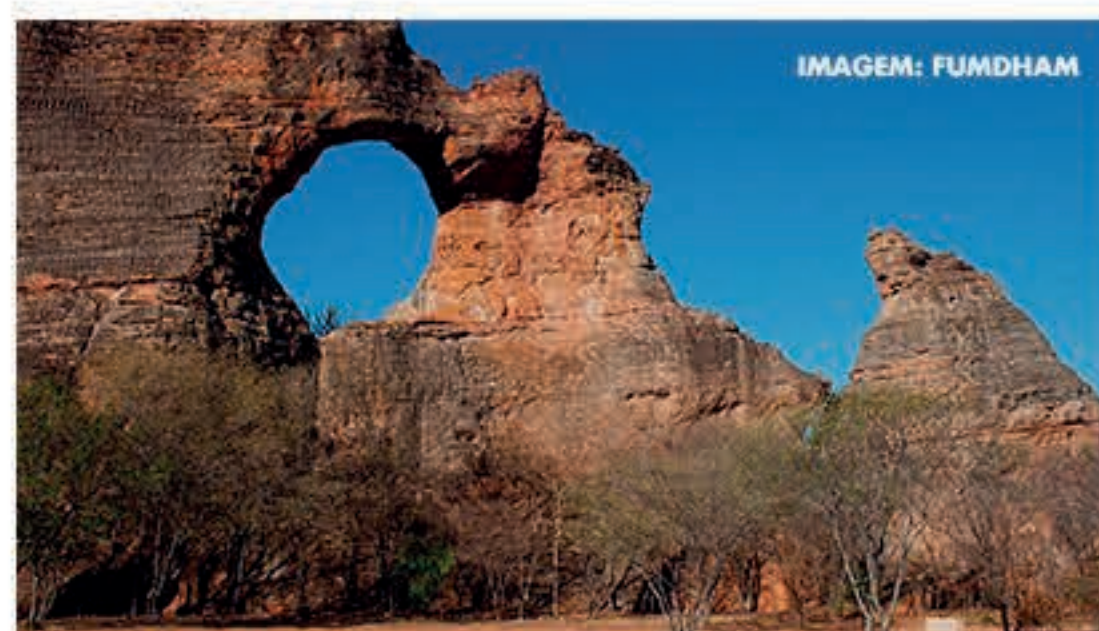
Seu principal atrativo está nas suas paisagens e seus sítios arqueológicos, onde se pode encontrar antigas pinturas rupestres e grafismos, que ficaram gravados nos grandes paredões areníticos. O Parque Nacional Serra da Capivara abriga 173 sítios arqueológicos abertos à visitação, além de conter mais de 1.000 sítios cadastrados na área, sendo considerado como o local que possui a maior concentração de sítios nas Américas.

Sua flora é típica da Caatinga, com variações de vegetação alta e baixa. Já a fauna é bem variada, possuindo a presença de tatus, tamanduás, jaguatiricas, jacus, cotias, veados-catingueiros, porcos-do mato, macacos-prego e até onças, além de variada avifauna, lagartos e serpentes.

## O que fazer no Parque Nacional Serra da Capivara

No Parque, é possível encontrar diversos circuitos acessíveis para turistas. A visitação pode ser feita todos os dias, em qualquer época do ano, contudo, para evitar as estações chuvosas, é aconselhado que a visita seja feita nos meses de junho a dezembro.

O site "Conheça o Piauí" separou uma lista com os principais pontos turísticos da região. Nesses locais, é possível encontrar vestígios mais antigos da presença do homem na América. A grande fenda, conhecida como "Pedra Furada", o Museu do Homem Americano e o Museu da Natureza são considerados pontos turísticos mais conhecidos da região. No local, é possível encontrar também o Lascamento de Pedras, lugar onde homens pré-históricos faziam seus instrumentos para caçar, tratar essa caça e alimentar-se.





# Parque Nacional Serra da Capivara



Aproximadamente  
406 km de Teresina



Paisagismo



Gravuras rupestres  
pré-históricas

## Ingressos

De acordo com a Portaria nº 196/2018, não há cobrança de ingresso de acesso ao Parque. Contudo, a guiagem (obrigatória) é paga à parte para os condutores locais cadastrados junto ao Parque Nacional da Serra da Capivara.

Para maiores informações acesse:  
[www.fumdhm.org.br](http://www.fumdhm.org.br)

## Onde ficar?

O Parque disponibiliza áreas para pernoite, alojamento ou camping para visitantes. Na cidade de São Raimundo/PI, também existem diversas opções de hospedagem em hotéis ou pousadas. Já em Coronel José Dias, existem opções de pousadas e campings no povoado "Sítio do Mocó".





# Quem somos

A HL Soluções Ambientais é uma empresa de Assessoria e Consultoria Ambiental que possui um corpo técnico qualificado, composto por Doutores, Mestres e Especialistas. Com o nosso aperfeiçoamento contínuo, já assessoramos mais de 450 empreendimentos na sua regularização ambiental, bem como na elaboração de Planos, Relatórios e Estudos Ambientais.

Trabalhamos com eficiência e eficácia, de acordo com as exigências dos órgãos ambientais vigentes, proporcionando a segurança legal para nossos clientes, por meio de soluções ambientais sustentáveis e inovadoras.

912 +

LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES  
EMITIDAS

642 +

ESTUDOS AMBIENTAIS  
FINALIZADOS

42 +

ESTUDOS AMBIENTAIS  
EM ANDAMENTO

27 +


LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES  
EM ANDAMENTO

5 +

EIA/RIMA







"A primeira lei da  
ecologia é que **tudo  
está ligado** a todo o  
**resto**" - Barry Commomer



#HLINDICA

# A Tríade do Tempo

Considerado o maior especialista em gestão do tempo no Brasil, Christian Barbosa oferece uma solução definitiva para quem deseja uma vida mais equilibrada, voltada para a realização dos seus sonhos. Com base em uma pesquisa realizada com mais de 42 mil pessoas em todo o mundo, ele apresenta um inovador método de planejamento pessoal que vai ajudar você a organizar sua vida e a se tornar mais produtivo. A partir do conceito de que o tempo se divide em três esferas – importante, urgente e circunstancial –, o autor ensina como equilibrá-las para melhorar seu desempenho e como agir caso você esteja desperdiçando energia demais na esfera errada. A prática dessa metodologia, já testada e aprovada por milhares de pessoas, vai permitir que você encontre um momento para respirar entre uma tarefa e outra e consiga se dedicar ao que é realmente importante para sua vida. A Tríade do Tempo traz ferramentas modernas que podem ser colocadas em prática tanto por quem utiliza agendas convencionais quanto por quem prefere soluções tecnológicas.





# Gostou do conteúdo?

Manda para alguém que vai curtir também!



## EQUIPE EDITORIAL

**Edição Geral:** Laiz Hérída

(Dra. em Eng. Civil e CEO da HL Soluções Ambientais).

**Edição Gráfica:** Renato Melo

(CEO da Seletto Marketing Estratégico).

**Coordenação Geral e Textos:** João Pedro Machado

(Eng. Ambiental e Analista Ambiental da HL Soluções Ambientais).

**Criação de Conteúdos:** Dávilla Moraes

(Estagiária de Social Media da HL Soluções Ambientais).

**Criação/Revisão de Conteúdo:** Juliana Leão

(CMO e Co-Founder da Singolare Enterprise).

**Apoio:** Renan Melo

(Eng. Ambiental e Comercial da HL Soluções Ambientais).


**Apoio:** Marcilene Dantas

(Gerente Administrativa e Financeira da HL Soluções Ambientais).





**HL**  
SOLUÇÕES AMBIENTAIS®

 HL Soluções Ambientais

 hlsolucoesambientais

 HL Soluções Ambientais

[www.hlsolucoesambientais.com.br](http://www.hlsolucoesambientais.com.br)

 85 3393.8392 //  99265.0382

