



brCarbon pecege 

**MBA**

SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA

**MERCADO E PROJETOS**

**DE CARBONO**





# UNIVERSIDADE DO CARBONO

## FORMANDO PROFISSIONAIS PARA A NOVA ECONOMIA

A Universidade do Carbono é referência na formação de líderes e especialistas em sustentabilidade e economia de baixo carbono. Nosso compromisso é preparar profissionais com excelência técnica e visão estratégica para liderar projetos de descarbonização, com foco em Soluções Baseadas na Natureza (NBS, sigla em inglês para Nature Based Solutions), como conservação e restauração florestal, agricultura e pecuária regenerativas.



“Tenho observado uma alta carência de profissionais capacitados para atuar no mercado de carbono. Ao mesmo tempo, estudantes e profissionais sentem falta de um curso profissionalizante para se aprofundarem no tema.

Normalmente, o que fazemos é contratar profissionais recém-formados ou com pós-graduação no setor ambiental e capacitá-los dentro da própria empresa — é o famoso ‘aprende fazendo’. Contudo, nossa sociedade vive um momento crítico. A aceleração do mercado de carbono exige uma força de trabalho não apenas numerosa, mas profundamente qualificada, capaz de assegurar a qualidade, a integridade e a viabilidade econômica dos projetos.

Acredito que minha trajetória acadêmica, dedicada à pesquisa e ao desenvolvimento no setor florestal, me proporcionou uma base sólida para liderar esse desafio. Estou muito animado com a oportunidade de elevar o nível de conhecimento e especialização dos profissionais que vão conduzir a transição para uma economia mais verde e sustentável.”

**Dr. Danilo R. A. de Almeida**, Engenheiro Florestal e Diretor da Universidade do Carbono



# BEM-VINDO À REVOLUÇÃO NBS!

## MBA SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA: MERCADO E PROJETOS DE CARBONO

O MBA “Soluções Baseadas na Natureza: Mercado e Projetos de Carbono” é o primeiro no Brasil dedicado a formar líderes em projetos NBS. O programa combina fundamentos sobre mudanças climáticas, jornada da descarbonização, mercado de carbono e gestão de projetos REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation), ARR (Afforestation, Reforestation and Revegetation) e ALM (Agricultural Land Management). Com aulas ao vivo, corpo docente altamente qualificado e foco em práticas reais, o curso conecta teoria, inovação tecnológica e as exigências do mercado.

## COORDENADOR DO CURSO

O MBA “Soluções Baseadas na Natureza: Mercado e Projetos de Carbono” é coordenado pelo Dr. Danilo Almeida, profissional que possui uma combinação única de experiência acadêmica, inovação tecnológica, prática no campo e gestão de projetos. Engenheiro Florestal pela UFV, com mestrado no INPA e doutorado na ESALQ/USP, realizou pós-doutorado nos Estados Unidos e Reino Unido em modelagem de carbono e biodiversidade com sensores embarcados em drones e sistemas orbitais. Como pesquisador, possui dezenas de artigos científicos publicados na área de conservação, restauração e mensuração florestal com sensoriamento remoto. É também um dos coordenadores do Brazilian Team, equipe de pesquisadores premiada internacionalmente pelo XPrize Rainforest. Danilo fundou a Bioflore, empresa de inovação tecnológica para o setor florestal, e foi diretor da Aliança Brasil NBS, instituição formada por empresas de carbono e outros atores que buscam fortalecer o mercado.



# CONHEÇA ALGUNS DOS NOSSOS MINISTRANTES

O sucesso do curso é garantido por um corpo docente diverso e experiente, formado por especialistas de referência em diversas áreas e instituições.



Barbara Rua, Neocert  
Inventário de Emissões



Dr. Carlos Cerri, Esalq  
Mudanças climáticas e acordos



Dr. Jean Ometto, INPE  
IPCC Guide Lines



Dra. Fernanda Coelho, BeZero  
Ratings em projetos NBS



MSc. Bruno Brazil, brCarbon  
Certificação em projetos REDD+



Dr. Pedro Brancalion, Esalq/Regreen  
Restauração florestal



Tiffany Lopes, BeZero  
Desenvolvimento de negócios



Dr. Luiz Aragão, INPE  
Monitoramento remoto - degradação



Dr. Danilo Almeida, brCarbon  
Monitoramento Florestal



Dra. Clarissa Fontes, BeZero  
Ratings em projetos NBS



Pedro Venzon, IETA  
Mercado internacional



Dr. Laury Cullen, IPÊ  
Projetos de restauração



Dra. Carolina Lisboa, Verra  
Estruturação de projetos ALM



Dr. Mauricio Cherubin, Esalq  
Carbono no solo



Dr. Ricardo Rodrigues, Esalq/Regreen  
Integração produção - restauração



Raphael Stein, BNDES  
Financiamento de projetos NBS



Dr. Marcos Ortiz Gomes, ESCAS/IPÊ  
Salvaguardas sociais



Dra. Camila Silva, BeZero  
Ratings em projetos NBS



Dra. Rafaela Naves, brCarbon  
Monitoramento dos estoques



MSc. Valter Ziantoni, Preta Terra  
Sistemas Agroflorestais



Janaina Dallan, Carbonext  
Trajetória NBS e comercialização



Dr Carlos Nobre, Pesquisador Climático  
Urgência climática



Dra. Camila Migliano, FFV  
Regularização fundiária e  
lic. ambiental



Dra. Simone Vieira, Unicamp  
Mudanças climáticas: adaptação  
e mitigação



Paulo Laguardia, Orizon  
Aterros sanitários



MSc. Barbara Pacheco, Verde Novo  
Rede de sementes



Paula Costa, Preta Terra  
Sistemas Agroflorestais



Marcelo Sebben, Verifit  
VVB



Simone Dena, Unicamp  
Monitoramento bioacústico



Dra. Carla Lopes, Esalq  
Monitoramento - DNA barcode



Bruno Pinheiro Carnellosso, Radar PPP  
Modelagem Financeira



MSc. Olivia Marques, ERA  
Créditos de Biodiversidade



Mariama Vendramini, Vallua  
Perspectivas econômicas para projetos NBS



MSc. Bruna Azevedo, brCarbon  
Monitoramento da biodiversidade



Dr. Jeronimo Roveda, Carbonext  
Regulamentação/Projetos em áreas protegidas



Dr Marcos Siqueira, Ambipar-Biofilica  
ALM



Dra. Natalia Ivanauskas, IPA  
Fitogeografia e conservação da flora



Dr. Eric Gorgens, UFVJM  
Mensuração florestal



Dr. Paulo Tavares, regreen  
GEO em ARR



MSc. Vanessa Biral, Verra  
Desenvolvimento de projetos ALM



Renato Camargo, Hummingbirds  
Investimentos e projetos internacionais



Dra. Julia Silveira, UFMT  
ILPF



Vitor Brito, Hummingbirds  
Investimentos e projetos internacionais



Dr. Juliano Bogoni, UNEMAT  
Biodiversidade



Paolo Sartorelli, Baobá  
Floresta de sementes



Plinio Ruschi, brCarbon  
Gestão de informações de mercado



Flávia Bellaguarda, LACLIMA/MMA  
Justiça Climática



Durval Quintanilha,  
AnandaVida Biochar



Dr. Daniel Caiche, Control Union  
Protocolos do agronegócio



MSc. Renato Rosenberg, SFB  
Concessões florestais



MSc. Marília Fonseca, Instituto Vorá  
Salvaguardas sociais



Dr. Cleber Souza, TerraFormation  
Modelagem de VCUs



Dr. Matheus Ferreira, Esalq  
Monitoramento Sensoriamento Remoto



Camila Monteiro, TCF  
CLPI



Gustavo Rapoport, brCarbon  
Monitoria - Aulas práticas



Manuela Yamada, Equitable Earth (ERS)  
Padrão Equitable Earth



Ettore Oliveira, brCarbon  
Monitoria - Aulas práticas



Andreza Cruz, Rede ILPF  
ILPF



Wagner Andrade, Menos 1 lixo  
Comunicação nas redes



Felipe Viana, Carbonext  
Mercado regulado de carbono



Dr. Ricardo Dalagnol, Ctress  
Linhas de base jurisdicionais



Dr. Guilherme Abuchahla, EcoSecurities  
Blue Carbon



Dr. Hugo Fernandes, UECE  
Comunicação e Inovação



Beto Mesquita, CI  
Financiamento e Políticas



Guilherme Ferraud, Mycarbon  
ALM



Zak Tyler, Coria/OpenForest  
Semeadura com drones / Créditos  
para pequenas propriedades



MSc. Gustavo Baesso, VVBs  
Auditoria de projetos



Dr. Bruno Aranha, Geonoma  
Projetos Jurisdicionais (Metologia ART-Trees)



MSc. Niklas Kluger, InPlanet  
Créditos de pó de rocha



MSc. Gabriel Ruske Freitas, EcoCircle  
Créditos de Circularidade



Roberto Strumpf, Rabobank  
CarbonBank



Thiago Guedes, Rabobank  
CarbonBank



Dr. Paulo Molin, UFSCar  
Inteligência geoespacial



Dr. Silvio Ferraz, Esalq  
Relação carbono - água



Paulo Laguardia, Orizon  
Aterros sanitários



Pedro Presumido, Systemica  
IFM



Mateus Trez, brCarbon  
Monitoramento GEO



Olivier Reinaud, NetZero  
ERW



# CONTEÚDO DO MBA

O conteúdo é dividido em aulas temáticas, cobrindo todas as etapas e temas fundamentais para a atuação no mercado de carbono e gestão de projetos NBS.

## Mudanças Climáticas

Causas, efeitos, estratégias de mitigação e adaptação, acordos e metas internacionais e nacionais. Impacto do aquecimento global, a importância do IPCC, e a implementação do Acordo de Paris. Riscos climáticos físicos e de transição.

## Conceitos em Ecologia e Florestas

Serviços ecossistêmicos, fitogeografia, hidrologia florestal, dinâmica do carbono e espécies prioritárias para o manejo e conservação. Biodiversidade, funções dos ecossistemas e a relevância da gestão sustentável. Classificação da vegetação dentro do contexto dos projetos de carbono.

## Legislação e Políticas Públicas

Lei de Proteção da Vegetação Nativa, adequação ambiental e políticas ambientais internacionais e nacionais. Leis ambientais brasileiras e acordos globais que influenciam a política ambiental.

## Regularização Fundiária

Ordenamento fundiário e territorial como importante requisito para validação de projetos de carbono. Realidade Amazônica e compreensões macro sobre a realidade brasileira. Importância da regularização fundiária para a execução de projetos ambientais e o contexto socioeconômico da Amazônia.

## Mercado de Carbono

Visão geral do cenário atual e tendências futuras. Projetos existentes, quantidade de créditos gerados, valores negociados, demandas e ofertas de mercado. Dinâmica de oferta e demanda, o valor dos créditos de carbono, e a evolução do mercado.

## Regulamentação do Mercado de Carbono

Atual cenário no Brasil. Interoperabilidade com mercado voluntário. Exemplos internacionais. Legislação brasileira e a integração com mercados voluntários globais.



### **Articulação do Setor**

Advocacy e o papel de alianças, organizações, empresas e poder público no mercado de carbono. Parcerias estratégicas e o engajamento de stakeholders.

### **Projetos de Carbono NBS**

Princípios, adicionalidade, elegibilidade, integridade, padrões e metodologias. Critérios de elegibilidade e metodologias de certificação.

### **Certificação**

Sistemas de registro como a Verra, metodologias e padrões (VCS, CCB). Golden Standard, entre outros. Principais sistemas de certificação e suas metodologias.

### **REDD+, ARR, ALM**

Projetos de conservação, restauração florestal, manejo florestal e agrícola. Princípios, metodologias, adicionalidade, elegibilidade, linhas de base, desafios e exemplos reais. Diferentes tipos de projetos e suas especificidades.

### **REDD+ em Territórios Indígenas**

Legislação, condições, requisitos, diferenças e ferramentas. Aspectos legais e práticos de implementar projetos de carbono em terras indígenas.

### **VVBs e Auditores**

Perspectivas dos VVBs e Auditores sobre o processo de validação e verificação dos projetos. Exigências e expectativas dos validadores e verificadores.

### **Aspectos Comerciais**

Captação de novas áreas (inteligência de mercado), engajamento junto a produtores rurais, estratégias de venda dos créditos de carbono gerados, abordagem ao cliente (comprador dos créditos) e experiências de mercado. Técnicas de vendas e captação de novas áreas para projetos.

### **Social**

Aspectos teóricos e práticos da inclusão social em projetos de carbono. Consentimento livre prévio e informado. Impactos socioambientais. Diagnósticos socioeconômicos e Metodologias participativas com as comunidades. Protocolo de consultas e ações territoriais. Atores locais e relações público-privada. Metas e objetivos das ODS. Monitoramento dos benefícios líquidos. O Social dentro dos relatórios de PD e MR. Importância da participação comunitária e os impactos sociais dos projetos de carbono.

### **Monitoramento**

Conceitos, teoria, metodologias e técnicas inovadoras. Mensuração florestal com inventário de campo e sensoriamento remoto. Levantamento de biodiversidade de flora e fauna, e uso de tecnologias de inteligência artificial com sensores sonoros e sequenciamento genético. Ferramentas, conceitos e metodologias para o monitoramento dos projetos com imagens de satélite. Tecnologias emergentes e tradicionais usadas no monitoramento dos projetos.



### **Práticas Aplicadas**

Modelagem para estimativa dos créditos e elaboração de relatórios (PD e MR). Dos estoques de CO<sub>2</sub>e aos créditos de carbono. Planejamento e elaboração dos documentos para validação e verificação dos projetos. Práticas e ferramentas utilizadas para a modelagem e documentação dos projetos de carbono.

### **Financiamento de Projetos**

Visão de instituições financiadoras de projetos de carbono. Análise de riscos, estrutura de garantias para financiamento, importância das certificações e cobenefícios dos projetos de carbono, compensação de emissões x comercialização de créditos de carbono. Estratégias de financiamento e mitigação de riscos.

### **Compensação Corporativa**

Estratégias de compensação dentro das empresas que compram os créditos de carbono. Diferentes abordagens corporativas para compensação de emissões.

### **Planos Nacionais de Incentivo**

Concessões florestais, CPR verde, fundo climático etc. Programas e incentivos governamentais disponíveis para apoio a projetos de carbono.

### **Créditos de Biodiversidade e Outros Serviços**

Exploração de ativos ambientais além do carbono. Metodologias e uso no mercado. Outros tipos de créditos ambientais, demandas e sua aplicação no mercado.

### **Modelagem Financeira**

Teoria e prática de modelagem para planejamento de projetos de carbono. Técnicas e ferramentas financeiras utilizadas para planejar e avaliar a viabilidade dos projetos.

### **Ratings**

Importância dos ratings para a confiança do investidor e a integridade do mercado de carbono. Agências de rating, critérios de avaliação, impacto dos ratings na precificação dos créditos de carbono e na captação de recursos.

### **Biochar**

Biochar como estratégia de sequestro de carbono, suas propriedades e benefícios ambientais. Processos de produção de biochar e suas aplicações na melhoria do solo e na agricultura. Impacto do biochar na retenção de água, aumento da fertilidade do solo e redução das emissões de gases de efeito estufa. Critérios de elegibilidade e certificação para projetos de carbono baseados em biochar.

### **Perspectiva de Outros Atores**

Visão de governo, empresas e grupos setoriais sobre o mercado de carbono. Perspectivas de diferentes stakeholders no mercado de carbono.



### **Transição Energética**

Importância da transição energética na mitigação das mudanças climáticas e na redução das emissões de carbono. Políticas e incentivos governamentais para promover a transição energética. Transição energética e projetos de carbono. Regulamentação setorial.

### **Inventário de Emissões**

Gases de efeito estufa e fontes emissoras, métodos de elaboração de inventários, limites no inventário, emissões de escopo 1, 2 e 3, identificação e cálculo das emissões, avaliação e publicação de inventários, verificação de inventários, gestão e redução de emissões.

### **Inovações Tecnológicas**

Inovações no monitoramento de projetos, desde o uso de imagens de satélite para inteligência geoespacial até sensoriamento remoto LiDAR para estimativas precisas de estoques de carbono. Serão abordadas também técnicas de sequenciamento genético, imagens de alta resolução e sensores acústicos para monitoramento efetivo da biodiversidade.

### **Créditos de "Pó de Rocha"**

Como o intemperismo acelerado de rochas pode gerar crédito de carbono, suas propriedades e benefícios ambientais. Processos de produção e suas aplicações na melhoria do solo e na agricultura. Critérios de elegibilidade e certificação para projetos de carbono baseados em pó de rocha e oportunidades no mercado.



## Aulas ao Vivo e Flexibilidade de Aprendizado

O MBA é oferecido no formato online, com aulas ao vivo aos sábados, das 8h às 12h. Essa abordagem garante não apenas conteúdo atualizado, mas também interação entre alunos e professores. Para aqueles que não podem participar das transmissões ao vivo, as aulas ficarão gravadas e disponíveis para revisão a qualquer momento durante o curso, assegurando que ninguém perca o valioso conhecimento compartilhado.

## Avaliações e Frequência

A frequência é contabilizada por meio da realização de provas online. Após cada aula, uma prova estará disponível no sistema acadêmico por três semanas, consistindo em perguntas de múltipla escolha. Os alunos terão três tentativas para cada prova, sendo a maior nota considerada para a média final, que deve ser igual ou superior a 7. Uma frequência igual ou superior a 75% é requerida para a conclusão satisfatória do curso.



Carga horária:

**360 horas**



Duração:

**18 meses**

## Dúvidas e Inscrições

Para mais informações sobre o processo de inscrição, descontos disponíveis e qualquer outra dúvida, acesse o nosso site ou entre em contato.



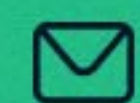
Acesse o nosso site

[www.universidadedocarbono.com](http://www.universidadedocarbono.com)



Fale conosco

(19) **99825-5057**



Fale conosco

[universidadedocarbono@pecege.com](mailto:universidadedocarbono@pecege.com)



# PERGUNTAS FREQUENTES

## 1. Posso me inscrever no curso após o início das aulas?

As inscrições podem ser aceitas após o início das aulas, dependendo da disponibilidade de vagas. Recomendamos a inscrição antecipada para garantir sua vaga com desconto e para que você possa acompanhar o curso desde o início.

## 2. Vou receber certificado?

Aqueles que concluírem o MBA com média final igual ou superior a sete, e frequência igual ou superior a 75%, receberão o certificado emitido pela Faculdade Pecege e reconhecido pelo MEC.

## 3. Há suporte individual disponível para os alunos?

Sim, oferecemos suporte individual aos alunos através do sistema de perguntas. Mesmo para aqueles que não puderam assistir a aula ao vivo.

## 4. Existem materiais complementares disponíveis?

Sim, além das aulas, os alunos terão acesso a uma variedade de materiais complementares, incluindo leituras recomendadas, estudos de caso, artigos relevantes e recursos adicionais para aprofundamento nos temas abordados.

## 5. O MBA oferece oportunidades de networking?

Definitivamente. Durante o curso, haverá oportunidades de interação com colegas e professores, além de eventos exclusivos (remotos ou presenciais), promovendo a troca de experiências e a construção de uma rede de contatos.