

## **DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: A cadeia produtiva na transição para a economia de baixo carbono - Atividades Econômicas Sustentáveis -**

**Proponente da Sessão Livre:** Profa. Dra. Patricia Bilotta

**Filiação institucional:** Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local (PPGDL), UNISUAM

**Data da sessão livre:** 24 ou 26/05/2022

### **RESUMO GERAL**

Os impactos socioambientais e econômicos decorrentes do massivo acúmulo de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera terrestre têm sido amplamente reportados nas últimas décadas em inúmeros estudos realizados no mundo todo. Os cenários de consequências previstas para os próximos anos apontam para toda sorte de graves calamidades, principalmente sobre os recursos hídricos, a biodiversidade e as populações mais vulneráveis, caso medidas concretas de intensiva mitigação de emissões não sejam adotadas em escala global.

A Conferência das Partes (COP), evento que reúne anualmente representantes dos países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (UNFCCC), tem o importante papel de promover amplo diálogo entre autoridades governamentais na construção de um acordo internacional em prol do enfrentamento das mudanças climáticas (mitigação e adaptação). Cada nação apresenta seu compromisso voluntário de redução de emissões, denominado Contribuição Nacional Determinada (NDC). O Brasil, na última COP, reiterou a proposta de reduzir em 50% suas emissões de GEEs até 2030 (relativo ao ano base) e eliminar o desmatamento ilegal em 7 anos.

As medidas para atingir as metas dos NDCs englobam ações tanto públicas quanto privadas, em nível federal, estadual e municipal, por meio de estratégias de gestão e planejamento, de formação de capital humano, de atualização tecnológica, de legislações reguladoras, de programas de incentivo a práticas mais eficientes e responsáveis, dentre outras, no que tange o uso e alteração do solo, a produção agropecuária, o tratamento de resíduos (sólidos e líquidos), os processos industriais e a geração de energia (transporte e eletricidade).

Nesse contexto, surge o conceito de economia de baixo carbono. O termo se refere a um conjunto de medidas que visam promover o uso racional dos recursos naturais, considerando sua disponibilidade geográfica e temporal, fomentar a transição de matrizes energéticas não renováveis para fontes renováveis e estimular a circularidade da produção. Esse modelo de economia está pautado na implantação de medidas de minimização de emissões de GEE (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>4</sub>, HFCs, PFCs) provenientes de atividades econômicas.

Os elementos da cadeia produtiva são o objeto de implementação da economia de baixo carbono, em escala local, regional, nacional ou internacional, pois eles constituem um complexo conjunto de etapas de transformação que demandam elevado consumo de energia (eletricidade e transporte), água e outros insumos para a produção de bens e serviços oferecidos ao mercado consumidor, resultando na geração de grandes quantidades de resíduos (gasosos, líquidos e sólidos).

Outros dois conceitos importantes estão associados à economia de baixo carbono: “Carbono Neutro” e “Net Zero”. A expressão “Carbono Neutro”, ou neutralidade de carbono, significa empreender ações efetivas para eliminar ou compensar emissões diretas de GEEs decorrentes de uma atividade econômica, dentro dos limites de seu controle operacional (escopo 1 - *GHG Protocol*). Nesse caso, as medidas de mitigação podem ter maior êxito, pois dependem somente da capacidade de planejamento e execução da própria instituição.

O termo “Net Zero”, por outro lado, é uma abordagem muito mais complexa e abrangente, pois remete à gestão de emissões diretas e indiretas de GEEs em toda a cadeia de valor, incluindo fornecedores e consumidores (escopo 1, 2 e 3 - *GHG Protocol*). As ações realizadas na esfera “Net Zero” extrapolam, portanto, os limites de domínio da atividade econômica e, por isso, demandam soluções integradoras, cooperativas e colaborativas entre as diferentes partes que compõem a cadeia produtiva, porém seu impacto é muito mais significativo.

Algumas ferramentas comumente utilizadas na perspectiva “Carbono Neutro” e “Net Zero” são: design de produtos, circularidade de materiais e produtos, análise de ciclo de vida, análise de fluxo de materiais, inventário de emissões, entre outras.

O objetivo desta proposta de sessão livre é reunir pesquisadores de três diferentes programas de pós-graduação (PPGs) da área de Ciências Ambientais da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) para debater sobre mecanismos de transição para a economia de baixo carbono na cadeia produtiva, em escala local e regional. Os temas tratados na sessão livre contemplam diretamente 6 dos 17 objetivos da Agenda 2030 da ONU, que são: (8) Trabalho decente e crescimento econômico; (9) Indústria, inovação e infraestrutura; (11) Cidades e comunidades sustentáveis; (12) Consumo e produção responsáveis; (13) Ação contra a mudança do clima; (17) Parcerias e meios de implementação.

A estrutura da sessão está organizada em três partes, conforme Quadro 1. Os participantes convidados são filiados a PPGs localizados nos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro. Esses estados estão entre os 8 que possuem leis sancionadas para responder a demandas climáticas no cenário nacional. As palestras e as discussões promovidas na mesa-redonda versarão sobre a cadeia produtiva sustentável, a sustentabilidade no transporte de cargas e a transferência de tecnologias como mecanismos de transição para a economia de baixo carbono.

Quadro 1. Programação da sessão livre.

ORGANIZAÇÃO		CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	DURAÇÃO
PARTE 1	Abertura	Profª. Patricia Bilotta	PPGDL/UNISUAM	10 min
PARTE 2	Palestras	Profª. Patricia M. Dusek	PPGDL/UNISUAM	20 min
		Prof. Rodrigo A.A. Nobrega	PPGAMSA/UFMG	20 min
		Prof. Valdir Fernandes	PPGSAU, PPGTE, PPGCTA/UTFPR	20 min
PARTE 3	Mesa-redonda	Discussão com todos os participantes		20 min

Na programação, os convidados apresentarão, inicialmente, conceitos relevantes, estudos de caso emblemáticos e experiências acadêmicas e profissionais de destaque acerca do tema designado para suas palestras. Em seguida, na mesa-redonda, os participantes serão convidados a debater sobre as conquistas alcançadas até o momento na transição para o modelo de produção econômica sustentável, bem como os desafios e as oportunidades identificadas no processo de consolidação da economia de baixo carbono.

## **ABERTURA: A ECONOMIA DE BAIXO CARBONO**

**Palestrante:** Profa. Dra. Patricia Bilotta

**Filiação institucional:** Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Local (PPGDL), UNISUAM (Rio de Janeiro/RJ), e Núcleo de Estudos em Ecosocioeconomia (NEcos), UFPR (Curitiba/PR)

**ATUAÇÃO:** Graduada pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), mestre e doutora em Engenharia Hidráulica e Saneamento pela Universidade de São Paulo (EESC-USP), especialista em Projetos Sustentáveis e de Mitigação das Mudanças Climáticas pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e especialista em Geoprocessamento pela PUC-MG. É professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local (PPGDL), do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM), pesquisadora membro do Núcleo de Estudos em Ecosocioeconomia dos Programas de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento e em Desenvolvimento Territorial Sustentável, da UFPR, e autora de 76 publicações (periódicos, livros e eventos científicos). Linhas de pesquisa: 1) economia circular (água, energia e resíduos); 2) economia de baixo carbono (mitigação e gestão de emissões de GEE, estratégias de adaptação às mudanças do clima); 3) Soluções baseadas na Natureza (SbN).

**LATTES:** <http://lattes.cnpq.br/9408591921720838>

**CONTRIBUIÇÃO:** A palestrante fará uma breve contextualização da economia de baixo carbono, trazendo os principais aspectos do tema, conduzirá o andamento das palestras e será moderadora no debate durante a mesa-redonda.

## **PALESTRA 1: CADEIAS PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS**

**Palestrante:** Profa. Dra. Patricia Maria Dusek

**Filiação institucional:** Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Local (PPGDL), UNISUAM (Rio de Janeiro/RJ)

**ATUAÇÃO:** Bacharel e Mestre em Direito, pela Universidade Cândido Mendes, Doutora em Direito, pela Universidade Veiga de Almeida Gama Filho, e especialista em Direito pela Escola de Magistratura do Estado do Rio de Janeiro. É coordenadora do Programa de Mestrado e Doutorado Profissionais em Desenvolvimento Local (PPGDL), do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM), e autora de diversas publicações em revistas científicas qualificadas e livros, além de várias patentes registradas. Linhas de pesquisa: 1) Gestão da inovação e empreendedorismo; 2) Estado, sociedade e desenvolvimento local; 3) Cadeias produtivas sustentáveis.

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/1002938552800845>

**CONTRIBUIÇÃO:** A palestrante fará uma apresentação dos conceitos mais relevantes sobre cadeias produtivas sustentáveis, discorrerá acerca de estudos de caso emblemáticos e experiências acadêmicas e profissionais de destaque, e participará no debate de oportunidades e desafios na transição de cadeias produtivas para a economia de baixo carbono.

## **PALESTRA 2: SUSTENTABILIDADE NO TRANSPORTE DE CARGAS**

**Palestrante:** Prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nobrega

**Filiação institucional:** Programa de Pós-graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais (PPGAMSA), UFMG (Belo Horizonte/MG)

**ATUAÇÃO:** Graduado em Engenharia Cartográfica pela UNESP, Mestre e Doutor em Engenharia de Transportes pela USP e pela *Mississippi State University* (EUA), e pesquisador Pós-Doc pelo *Geosystems Research Institute* (EUA). É professor associado do Departamento de Cartografia do Instituto de Geociências (IGC) e membro dos Programas de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais (PPGAMSA), onde foi coordenador, e Geotecnia e Transportes (PPG), ambos da UFMG, e autor de diversas publicações em revistas científicas qualificadas e capítulos de livros. Linhas de pesquisa: 1) inteligência geográfica; 2) planejamento de transportes; 3) interface meio ambiente e transporte.

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/7158751194696023>

**CONTRIBUIÇÃO:** O palestrante fará uma apresentação dos conceitos mais relevantes sobre o transporte sustentável de cargas na movimentação de insumos e distribuição de produtos para o consumo, discorrerá acerca de estudos de caso emblemáticos e experiências acadêmicas e profissionais de destaque, e participará no debate sobre oportunidades e desafios na transição de cadeias produtivas para a economia de baixo carbono.

## **PALESTRA 3: TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS**

**Palestrante:** Prof. Dr. Valdir Fernandes

**Filiação institucional:** Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE), UTFPR (Curitiba /PR)

**ATUAÇÃO:** Graduado em Ciências Sociais (UFSC), Mestre e Doutor em Engenharia Ambiental (UFSC) e pesquisador na Faculdade de Saúde Pública (*Academic Partner* - USP). Coordenou, como Adjunto, a área de Ciências Ambientais da Capes (mestrados profissionais) e a área de Avaliação e Acompanhamento da Diretoria de Avaliação da Capes (DAV), presidiu o Conselho de Pró-Reitores das IES do Paraná (CPPG), integrou o Conselho Superior da Fundação Araucária (PR) e da Fundação de Apoio e Amparo à Pesquisa do Estado do Paraná (FAPESP), atuou como Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação e Presidente do Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação da UTFPR. É professor Titular-Livre na UTFPR, atuando nos Programas de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE), Sustentabilidade Ambiental Urbana (PPGSAU) e Ciência e Tecnologia Ambiental da UTFPR. É líder do Núcleo Interdisciplinar de

Pesquisa em Avaliação de Sustentabilidade (NIPAS) e editor chefe da Revista Brasileira de Ciências Ambientais. Autor de 113 publicações (periódicos, livros e eventos científicos). Foi finalista do Prêmio Jaboti por 3 edições (primeiro lugar na categoria Educação em 2015). Linhas de pesquisa: 1) indicadores e avaliação de sustentabilidade; 2) interdisciplinaridade em ciências e tecnologia.

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/7651683680159601>

CONTRIBUIÇÃO: O palestrante apresentará as barreiras e condicionantes da transferência de tecnologia e explorará os potenciais da sustentabilidade em atividades econômicas, mostrará estudos de caso e experiências acadêmicas e profissionais emblemáticas, e participará no debate sobre oportunidades e desafios na transição de cadeias produtivas para a economia de baixo carbono.