

**IIS**INSTITUTO
INTERNACIONAL PARA
SUSTENTABILIDADE

MEMORIAL ACADÊMICO

3º Prêmio Mulheres e Ciência - Categoria Trajetória

Agnieszka Ewa Latawiec

Instituto Internacional para Sustentabilidade - IIS | Fundadora e Diretora Executiva

Professora Honorária, School of Environmental Sciences, University of East Anglia

Professora Titular, Ciências da Engenharia e Tecnologia pelo Presidente da República da
Polônia

Rio de Janeiro, 2026

1. Motivação para a candidatura: compreender para não temer

A motivação para apresentar a minha candidatura ao 3º Prêmio Mulheres e Ciência nasce do desejo de inspirar outras mulheres a reconhecerem sua própria força, apresentando a minha trajetória como exemplo. Nasci na Polônia em 1980 e depois do doutorado, em 2009, cheguei ao Brasil, por motivos pessoais, sem possuir uma rede profissional e não sabendo falar português. Mudei significativamente o escopo de minha pesquisa, saindo de um campo altamente especializado de avaliação bioquímica de áreas contaminadas para construir uma agenda interdisciplinar sobre restauração ecológica e ciência da sustentabilidade. Em 2009, fundei no Rio de Janeiro uma instituição científica (Instituto Internacional para Sustentabilidade) onde passei a concentrar grande parte da minha atuação profissional e do meu compromisso com o desenvolvimento científico e socioambiental do Brasil. Em 2019, tornei-me cidadã brasileira por naturalização, consolidando formalmente minha relação de pertencimento ao país.

No plano pessoal, tornei-me mãe em 2018 e compreendi que a excelência acadêmica é construída em diferentes contextos de vida, que também precisam ser reconhecidos. Naquele período, recebi o Newton Advanced Fellowship, da Royal Society, do Reino Unido. Nos anos que se seguiram, conciliei a maternidade e o fellowship com os desafios da pandemia, perdas familiares e um período de depressão. Essa experiência não diminuiu minha ambição científica, mas exigiu de mim o desenvolvimento de um outro olhar sobre mim mesma e os outros, reforçou minha confiança nas pessoas e a importância de buscar espaços que acolham, compreendam e fortaleçam. Consolidou também minha convicção de que é possível conciliar uma trajetória científica relevante com uma vida plena de sentido.

**IIS**INSTITUTO
INTERNACIONAL PARA
SUSTENTABILIDADE

Ao longo da minha trajetória, adotei como guia uma frase atribuída à polonesa Maria Skłodowska-Curie: "Nada na vida deve ser temido, apenas compreendido". Para mim, compreender não significa eliminar incertezas, mas encontrar conhecimento suficiente para agir com consciência. Foi essa postura que me permitiu atravessar países, idiomas, disciplinas e instituições; enfrentar situações em que minha voz não era escutada; reconhecer quando era necessário insistir e quando era necessário partir; e transformar o medo de começar de novo em energia para abrir novos caminhos. É meu desejo pessoal e profissional contribuir para que os futuros e futuras cientistas possam aceitar oportunidades sem se sentirem aprisionados por elas, escolher quando permanecer ou partir, e reconhecer quando seus limites ou valores forem desrespeitados. Não basta abrir portas para universidades, laboratórios e posições de liderança se continuarmos tendo nossas contribuições invisibilizadas e submetidas à deslegitimação de nossas vozes.

2. Formação científica

Minha formação começou em 1999 na Universidade de Ciências Ambientais e da Vida de Wrocław, na Polônia. Em 2003, obtive o título de engenheira, concluindo a graduação em Engenharia de Proteção Ambiental. Em 2004, concluí o mestrado na mesma universidade, com especialização em proteção de solos e recuperação de áreas degradadas. A dissertação avaliou os efeitos da intensidade do trânsito na ocorrência de metais pesados em solos e plantas. Durante a pós-graduação, realizei dois semestres de intercâmbio na Ghent University, Bélgica, onde aprofundei conhecimentos em ciência do solo, despoluição, mudanças ambientais globais e química de pesticidas. Em 2005, concluí uma pós-graduação em Direito Ambiental na Universidade de Wrocław, Polônia. Essa combinação entre engenharia, ciência do solo e regulação ambiental tornou-se uma marca permanente na minha atuação, buscando compreender não apenas como os processos ambientais funcionam, mas também como tal conhecimento pode ser incorporado a decisões, normas e práticas.

Em 2006, iniciei o doutorado na School of Environmental Sciences da University of East Anglia, Reino Unido, com bolsa do Zuckermann Fund, destinada a jovens cientistas de destaque da Europa Central. Concluí o doutorado em 2009, em três anos. A tese, intitulada "On the Way Forward into Bioaccessibility Implementation", foi estruturada como um ciclo de cinco artigos científicos publicados durante o doutorado. O trabalho desenvolveu e avaliou métodos para estimar a bioacessibilidade de hidrocarbonetos

policíclicos aromáticos em solos e sedimentos, combinando experimentação laboratorial, análise de custos e benefícios, além de pesquisa social relativa às perspectivas dos tomadores de decisão.

Essa etapa foi decisiva para minha identidade científica. Desde o início, não me interessava apenas por medir contaminantes, mas compreender por que métodos cientificamente sólidos não eram automaticamente incorporados à regulação. Essa capacidade de atravessar fronteiras entre ciência e tomada de decisão seria essencial nos anos seguintes, quando passei a estudar sistemas socioambientais muito mais amplos.

A trajetória acadêmica que se seguiu reuniu vínculos com a University of East Anglia, a Universidade de Tecnologia de Opole, a Universidade de Agricultura de Cracóvia e a PUC-Rio. Em 2026, fui nomeada Professora Honorária da School of Environmental Sciences da University of East Anglia. No mesmo ano, recebi o título de professora de ciências da engenharia e tecnologia conferido pelo Presidente da República da Polônia. Esses reconhecimentos têm especial significado porque resultam de uma carreira construída internacionalmente, mas orientada para questões científicas, tecnológicas e socioambientais brasileiras. Essa trajetória tem sido reconhecida no Brasil: em 2025, fui listada entre os 107 cientistas brasileiros que mais influenciam decisões no mundo, na 85ª posição, em levantamento realizado pela Agência Bori em parceria com a Overton, plataforma internacional voltada à relação entre ciência e políticas públicas; no mesmo ano, também fui apontada como uma das 23 mulheres mais influentes da Ciência brasileira.

3. A escolha do Brasil e a criação do Instituto Internacional para Sustentabilidade

O meio ambiente é a minha paixão. Proteger a natureza dá propósito à minha vida. Em 2009, no mesmo ano em que concluí o doutorado, mudei-me para o Brasil e criei, no Rio de Janeiro, o Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS). Criar uma organização em um novo país foi uma decisão de alto risco e, ao mesmo tempo, a oportunidade de construir um espaço científico independente. O IIS nasceu com a missão de gerar e disseminar conhecimento por meio de pesquisa básica e aplicada, contribuindo para o uso sustentável da terra, a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas e o desenvolvimento socioeconômico.

Ao longo dos anos, transformei o IIS em uma instituição interdisciplinar, formada por profissionais de engenharia, ecologia, biologia, geografia, economia, direito, ciências sociais, entre outros. Um marco dessa construção ocorreu em 2012, quando participei da primeira captação de grande porte junto à Gordon and Betty Moore Foundation e, posteriormente, à Norwegian Agency for

Development Cooperation (Norad). A partir desses recursos, formei e coordenei consórcios envolvendo instituições como Universidade de São Paulo, Embrapa, Stockholm Environment Institute, Norwegian Geotechnical Institute e parceiros do setor produtivo no Brasil. Estes projetos deram origem as parcerias que permanecem ativas até hoje, especialmente com unidades da Embrapa e produtores rurais.

Esses projetos investigaram como aumentar a eficiência do uso de terras agrícolas sem ampliar a pressão sobre ecossistemas naturais, especialmente na Amazônia e na Mata Atlântica. O trabalho combinou modelagem espacial, análise econômica, experimentos de campo e escuta de produtores. Em vez de tratar produtores rurais como obstáculos, buscamos compreender suas restrições, motivações e conhecimentos. Essa abordagem gerou evidências para soluções tecnicamente viáveis e socialmente aceitáveis. Parte desse esforço foi traduzido em publicações como "When enough should be enough: improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil" (Global Environmental Change, 2014), "Creating space for large-scale restoration in tropical agricultural landscapes" (Frontiers in Ecology and the Environment, 2015) e "Improving land management in Brazil: A perspective from producers" (Agriculture, Ecosystems & Environment, 2017).

A inserção do IIS em redes nacionais e internacionais permitiu que os resultados científicos chegassem a processos de planejamento e formulação de políticas. Colaborei com iniciativas relacionadas ao Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa e com planos estaduais. A construção do IIS representa uma de minhas principais contribuições ao Brasil: uma instituição capaz de unir excelência científica, aplicação prática, formação de pessoas e diálogo entre setores.

4. Produção científica

Minha produção intelectual é interdisciplinar, focando na pergunta central: como usar conhecimento científico para recuperar sistemas degradados, conservar a biodiversidade e melhorar as condições econômicas e sociais associadas ao uso da terra? Essa agenda, além dos artigos mencionados na seção 3 desse memorial, gerou artigos, livros e iniciativas sobre restauração, solos, biochar, serviços ecossistêmicos, agricultura sustentável, planejamento espacial e tomada de decisão. Em agosto de 2026, minha produção reunia mais de 8.800 citações e índice h 38 (primeiro artigo publicado durante o doutorado, em 2008).

No campo da restauração, contribuí para consolidar o planejamento estratégico como elemento indispensável da tomada de decisão. Estudos dos quais participei demonstraram que a escolha adequada de áreas e métodos é capaz de ampliar os ganhos de biodiversidade e carbono, além de reduzir os custos. No artigo ‘Creating Space for Large-Scale Restoration in Tropical Agricultural Landscapes’, liderei uma análise sobre como viabilizar a restauração da Mata Atlântica em larga escala sem ampliar a competição pela terra, propondo a integração entre aumento sustentável da produtividade pecuária, planejamento territorial regional e priorização de áreas agrícolas marginais. O artigo "Strategic approaches to restoring ecosystems can triple conservation gains and halve costs" (Nature Ecology & Evolution, 2019) mostrou a relevância de priorizações espaciais. Em "Global priority areas for ecosystem restoration" (Nature, 2020), participei de uma análise global que integrou biodiversidade, sequestro de carbono e custos, produzindo uma base científica para orientar compromissos de restauração em larga escala. Esses resultados foram utilizados em debates e instrumentos de planejamento no Brasil e citados em relatórios internacionais.

Uma contribuição específica de minha trajetória foi insistir para que o solo deixasse de ser invisível nas agendas de restauração. A avaliação de projetos frequentemente se concentrava apenas na vegetação acima do solo, embora a recuperação das funções do ecossistema dependa também de processos físicos, químicos e biológicos subterrâneos. O artigo "Look down - there is a gap - the need to include soil data in Atlantic Forest restoration", liderado pela minha orientanda de graduação, Maiara Mendes e desenvolvido com pesquisadoras e parceiros brasileiros, chamou atenção para essa lacuna. Estudos de campo posteriores acompanharam respostas de propriedades do solo sob diferentes estratégias de restauração e criaram uma base para análises de carbono, água, nutrientes e serviços ecossistêmicos.

Desde 2013, desenvolvo uma linha continuada de pesquisa sobre biochar, também chamado de biocarvão, com foco em recuperação de solos degradados, produtividade agrícola, sequestro de carbono e economia circular. Essa linha começou com a formação de parcerias entre IIS, Embrapa, produtores rurais, e universidades brasileiras e estrangeiras. Em vez de limitar o trabalho à ensaios de laboratório, priorizei experimentos de campo conduzidos em condições reais, integrando análises agrônomicas, ambientais, sociais e econômicas.

O estudo "Biochar amendment improves degraded pasturelands in Brazil: environmental and cost-benefit analysis", publicado no Scientific Reports em 2019, demonstrou que a aplicação de biochar pode recuperar propriedades de pastagens degradadas e gerar benefícios produtivos, embora

sua viabilidade dependa de custos, escala e contexto. A pesquisa recebeu atenção da imprensa científica brasileira e abriu novas frentes de colaboração que continuo até agora dentro dos projetos financiados pela CNPq. Meu trabalho com biochar ajuda deslocar o debate sobre biochar de uma promessa genérica para uma avaliação baseada em evidências, custos e permanência do carbono. A agenda é diretamente relevante para mercados de carbono, agricultura de baixo carbono e recuperação de pastagens.

Outro eixo relevante é a avaliação de serviços ecossistêmicos do solo. Orientei trabalhos que sistematizaram métodos de valoração em regiões tropicais e investigaram como carbono, regulação hídrica e produção de alimentos podem ser incorporados a tomadas de decisões. Ao mesmo tempo, procurei comunicar que solo não é apenas suporte físico para plantas, mas um sistema vivo que regula água, nutrientes, biodiversidade e clima. Essa perspectiva está presente em artigos como "More effort is needed to implement and disseminate soil protection measures for tropical soils" e "Stepping on invisible land: on the importance of communicating the value of soils".

5. Contribuição tecnológica, econômica e socioambiental para o Brasil

Projetos que coordenei avaliaram como melhorar sistemas produtivos sem ampliar a pressão sobre vegetação nativa. Em iniciativas de pecuária sustentável, resultados foram testados em dezenas de unidades produtivas e centenas de hectares, permitindo analisar barreiras de adoção, custos, assistência técnica e riscos socioambientais em um país no qual agricultura, segurança alimentar, exportações e conservação dependem das mesmas paisagens.

Na restauração ecológica, participei do desenvolvimento de métodos para identificar áreas prioritárias e comparar estratégias, considerando simultaneamente biodiversidade, carbono e custo. O valor tecnológico desses métodos está em apoiar decisões mais eficientes: escolher onde intervir, qual abordagem de restauração utilizar, como monitorar resultados e como integrar a recuperação da vegetação às necessidades econômicas e sociais do território. A aplicação dessas ferramentas em planos e projetos brasileiros demonstra seu potencial de ampliar benefícios públicos.

Por meio do IIS, participei de iniciativas sobre mudanças climáticas, soluções baseadas na natureza, conservação de manguezais, recuperação de vegetação nativa, riscos de desastres, biodiversidade e planejamento territorial que retornaram à sociedade em forma de ferramentas, recomendações, formações e novos projetos. Por exemplo, o IIS participou diretamente da elaboração do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG), do decreto voltado à

regeneração natural assistida e de diversos planos estaduais e locais. Por meio da produção de evidências científicas, do desenvolvimento de ferramentas de planejamento territorial e da oferta de subsídios técnicos, o Instituto tem apoiado governos na definição de prioridades e na tomada de decisões sobre uso da terra, conservação e restauração.

A linha de pesquisa sobre o biochar produziu conhecimento diretamente aplicável à recuperação de solos e pastagens, à agricultura e às estratégias de remoção de carbono. Ao integrar desempenho agrônomo, qualidade do solo e análise econômica, contribuí para evitar tanto a rejeição prematura quanto a adoção indiscriminada da tecnologia. Junto com parceiros, mostrei que resultados dependem da matéria-prima, do processo de produção, da dose, do tipo de solo, da cultura e dos custos locais. Essa abordagem melhora a qualidade das decisões empresariais e públicas e cria bases mais sólidas para padrões técnicos e sistemas de monitoramento, relato e verificação.

Também trabalhei com tecnologias de produção de biochar de menor custo, como fornos artesanais do tipo Kon-Tiki, capazes de transformar resíduos de biomassa em material estável em condições descentralizadas. A pesquisa buscou avaliar segurança, eficiência e aplicabilidade, especialmente para pequenos produtores e contextos em que tecnologias industriais não são acessíveis. Mais recentemente, colaborei com empresas de restauração e de produção de biochar para testar soluções em escala operacional, aproximando pesquisa acadêmica, inovação empresarial e certificação de remoção de carbono.

A dimensão econômica sempre esteve incorporada aos meus estudos. Em vez de presumir que uma tecnologia ambientalmente desejável será adotada, procuro calcular custos, benefícios, tempo de retorno e distribuição dos riscos. Em pesquisas com produtores, avaliei disposição para adoção e condições necessárias para implementação. Em estudos sobre manguezais, restauração e uso de biochar, participei de análises de custos e benefícios de carbono. Essa integração interdisciplinar permite identificar quando subsídios, créditos de carbono, assistência técnica ou modelos de financiamento são necessários para tornar uma solução acessível.

A contribuição socioambiental de minha trajetória também está na criação de redes duradouras. Desde 2013, mantenho cooperação contínua com unidades da Embrapa, universidades, produtores e organizações da sociedade civil. Relações de longo prazo permitem revisitar experimentos, avaliar permanência de resultados e corrigir rotas, que pretendo continuar desenvolvendo com as novas gerações das cientistas e consolidando parcerias desenvolvidas com dedicação e cuidado.

6. Formação de pesquisadoras e liderança científica

Ao longo da minha carreira, orientei e coorientei teses de doutorado, dissertações de mestrado e diversos trabalhos de graduação, além de acompanhar pesquisadoras em iniciação científica, estágios, pós-doutorado e equipes de projetos. Entre as primeiras jovens pesquisadoras que acompanhei estavam Maiara Santos Mendes e Aline Furtado Rodrigues. Ver suas trajetórias se desenvolverem reforçou minha convicção de que orientação não consiste apenas em revisar textos ou ensinar métodos: significa criar condições para que cada pessoa encontre voz, autonomia e espaço para desenvolver.

Aline Furtado Rodrigues é um exemplo desse processo. Acompanhei sua formação desde o mestrado, relacionado ao uso de biochar, até o doutorado sobre avaliação e valoração de serviços ecossistêmicos do solo e, posteriormente, o pós-doutorado. Sua trajetória resultou em publicações, redes internacionais e capacidade própria de formular perguntas e liderar pesquisas. Também orientei Ingrid Almeida de Barros Pena, cuja tese de doutorado investigou serviços ecossistêmicos no Brasil e as relações entre ciência, prática e política. Esses trabalhos foram realizados em contexto de pandemia, exigindo flexibilidade, cuidado e persistência.

Na PUC-Rio, contribuí para a criação e consolidação de programas interdisciplinares de pós-graduação em Ciências da Conservação e Sustentabilidade, incluindo o primeiro mestrado profissional brasileiro em ciência da sustentabilidade com essa abordagem. Coordenei projetos, iniciação científica e disciplinas de graduação, mestrado e doutorado (e.g Ciência aplicada de solo, paisagem em transição, mudanças ambientais globais).

No IIS, a formação ocorre também fora das estruturas universitárias tradicionais. Jovens profissionais participam de projetos reais, interagem com gestores públicos, empresas, comunidades e pesquisadores internacionais, escrevem relatórios e artigos e assumem progressivamente responsabilidades. Uma de minhas prioridades é evitar que apenas pesquisadoras já consolidadas tenham acesso às redes internacionais. A nomeação como Professora Honorária da University of East Anglia, em 2026, tem valor sobretudo por ampliar oportunidades de intercâmbio, seminários e projetos para a próxima geração.

Minha liderança busca combinar exigência e confiança. Aprendi, inclusive com experiências difíceis, que ambientes de alto desempenho não precisam ser baseados em medo, silêncio ou disponibilidade ilimitada. Quero que pesquisadoras aprendam a reconhecer seu valor, apresentar

ideias, pedir recursos, assumir liderança e estabelecer limites. A ciência perde talento quando mulheres são levadas a acreditar que precisam aceitar qualquer condição para permanecer no sistema.

Por essa razão, meu compromisso vai além de aumentar o número de mulheres em equipes. Procuro criar condições para que ocupem posições substantivas, tenham acesso a dados e decisões, recebam reconhecimento por suas contribuições e possam construir trajetórias compatíveis com suas realidades. Isso inclui atenção à maternidade, às barreiras linguísticas e culturais enfrentadas por quem ingressa em redes internacionais.

7. Comunicação científica, engajamento público e equidade

Além de artigos, coordenei oficinas, cursos, grupos focais, relatórios, materiais educativos, entrevistas e debates com agricultores, estudantes, empresas, gestores públicos e organizações sociais, adaptando linguagem sem abandonar a complexidade dos problemas.

Nos projetos de biochar, realizei oficinas com produtores rurais, produtores de pequena escala, pesquisadores e representantes do setor privado para discutir aplicação, custos e prioridades de pesquisa. Em restauração e uso da terra, participei de consultas e eventos que conectaram evidências científicas a decisões públicas e privadas. Em 2024, na PUC-Rio, iniciei a coordenação de um curso sobre mercados de carbono e inovação em tecnologias ambientais, aproximando estudantes e profissionais de um campo em rápida transformação.

Também participei de conferências e debates internacionais, incluindo Rio+20, Global Landscapes Forum, World Biodiversity Forum e eventos sobre clima, restauração e solos. No Brasil, concedi entrevistas e participei de programas sobre Cerrado, Amazônia, biochar e Ciências da Sustentabilidade. A divulgação de resultados sobre recuperação de pastagens pela revista Pesquisa FAPESP ampliou o alcance de uma pesquisa experimental e mostrou ao público que a ciência do solo pode oferecer respostas concretas para agricultura e clima. Minha atuação em educação ambiental inclui atividades com escolas e comunidades no Reino Unido, Polônia, Tanzânia e Brasil, além de projeto financiado pela FAPERJ sobre abordagens inovadoras de educação ambiental.

O compromisso com equidade atravessa minha trajetória internacional. Sou uma mulher polonesa que construiu a maior parte da carreira no Brasil, trabalhando em diferentes idiomas e ambientes. Aprendi que diversidade aparece na possibilidade de ser escutada apesar do sotaque, no reconhecimento de conhecimentos produzidos fora dos grandes centros, na inclusão de produtores e

comunidades nas perguntas de pesquisa e na criação de pontes entre Norte e Sul global sem reproduzir dependências.

Ao mesmo tempo, reconheço que ainda precisamos avançar muito e que eu tenho ainda muito a aprender e compartilhar. Vejo o prêmio como o reconhecimento que poderia ampliar minha mentoria, conectar jovens pesquisadoras brasileiras a redes internacionais e apoiar iniciativas de liderança humanizada baseada na escuta, na confiança e na criação de condições para que as pessoas se desenvolvam com autonomia.

8. Síntese da trajetória e perspectivas

Aos 45 anos, considero que minha trajetória reúne pesquisa de excelência, construção institucional, inovação e formação de pessoas. Concluí um doutorado em três anos (2006-2009) com cinco publicações; mudei de continente e de agenda científica; em 2009 criei uma instituição de pesquisa independente, que atualmente possui 70 colaboradores, captei recursos internacionais; iniciei, em 2013, parcerias e experimentos de longa duração; publiquei em periódicos como Nature e Global Environmental Change, recebi o Newton Advanced Fellowship da Royal Society; formei pesquisadoras e pesquisadores; tornei-me mãe; e, em 2026, recebi reconhecimentos acadêmicos no Reino Unido e na Polônia, incluindo título da professora titular do Presidente da República da Polônia.

A ciência que pratico olha para o solo, mas também para as pessoas que dependem dele; busca recuperar ecossistemas, mas considera custos e escolhas; produz modelos globais, mas retorna ao campo para ouvir produtores; constrói redes internacionais, mas procura ampliar a autonomia de pesquisadoras brasileiras. Nos próximos anos, quero aprofundar estas pesquisas e esta transdisciplinaridade sobre permanência do carbono no solo, biochar, biodiversidade, restauração de alta integridade e monitoramento integrado; ampliar a interface entre inovação tecnológica e inclusão social; e fortalecer uma nova geração de cientistas capaz de trabalhar entre disciplinas e setores.

Concorrer ao 3º Prêmio Mulheres e Ciência significa inspirar que uma trajetória científica pode ser construída com excelência sem abrir mão de escolhas, limites e humanidade. O prêmio daria maior alcance a uma mensagem importante: mulheres não precisam apenas de igualdade de gênero, cotas e portas abertas. Precisam de condições profissionais para construir suas carreiras em seus próprios termos e sem medo.