



## **Gestão Ambiental na Escola de Artes, Ciências e Humanidades: o curso, a disciplina, o profissional**

*Environmental Management at School of Arts, Sciences and Humanities: the course, the subject and the professional*

*Gestión Ambiental en la Escuela de Artes, Ciencias y Humanidades: el grado, la disciplina y el profesional*

*Gestion de l'Environnement à l'École des Arts, Science et Humanités: le cours, la matière et la profesión*

Helene Mariko Ueno<sup>1</sup> e Andrea Cavicchioli<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, SP, Brasil; mestra e doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. É docente do bacharelado em Gestão Ambiental e no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Escola de Artes e Humanidades da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [papoula@usp.br](mailto:papoula@usp.br)

<sup>2</sup> Graduado em Química Industrial pela Università Degli Studi di Milano, Milão, Itália, mestre em Química Analítica Ambiental pela University of London, Londres, Reino Unido, doutorado e Livre Docente em Química pela Universidade de São Paulo, SP, São Paulo, Brasil. É Professor Associado 2 da Universidade de São Paulo, atuando no curso de Gestão Ambiental e no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [andrecav@usp.br](mailto:andrecav@usp.br)

**Resumo**

Neste artigo apresentamos o curso de Gestão Ambiental da Escola de Artes, Ciências e Humanidades em seu contexto institucional, características do curso, seus estudantes e dos gestores ambientais. Os resultados integram dados organizados por bolsistas em diversos projetos de pesquisa e mostram que o gestor ambiental é cidadão crítico que ingressa no curso acreditando em seu potencial de transformar o mundo. As áreas de interesse e atuação profissional tendem a se manter no percurso acadêmico, desde o ingresso, e incluem temas diversos em instituições públicas, privadas ou de interesse social. Isso se alinha ao gestor ambiental idealizado no Projeto Político Pedagógico do curso, e mostra a necessidade da formação interdisciplinar para atuar na gestão ambiental considerando a complexidade da origem, estudo de impactos e soluções de problemas ambientais. Apesar das dificuldades relacionadas ao processo ensino-aprendizagem e questões pessoais levarem alguns ao abandono do curso, o gestor ambiental passa a valorizá-las como desafios superados e aprendizagens importantes ou necessárias.

**Palavras-chave:** Gestão Ambiental; Ensino Superior; Perfil Estudantil; Gestor Ambiental; Atuação Profissional.

**Abstract**

In this article we present the Environmental Management course at the School of Arts, Sciences and Humanities in its institutional context, characteristics of the course, its students and environmental managers. The results integrate data organized by fellows in some research projects and show that the environmental manager is a critical citizen who enters the course believing in his potential to transform the world. The areas of interest and professional performance tend to remain throughout the academic path, since admission, and include different themes in public, private or social interest institutions. This is according to the environmental manager idealized in the course's Political Pedagogical Project, and shows the need for interdisciplinary training to act in environmental management considering the complexity of the origin, study of impacts and solutions to environmental problems. Despite the difficulties related to the teaching-learning process and personal issues that lead some to drop out of the course, the environmental manager tends to value them as overcome challenges and important or necessary learning.

**Keywords:** Environmental Management; Undergraduate; Students Profile; Environmental Manager; Profession.

## Resumen

En este artículo presentamos el curso de Gestión Ambiental en la Escuela de Artes, Ciencias y Humanidades en su contexto institucional, características del curso, sus alumnos y gestores ambientales. Los resultados integran datos organizados por becarios en diversos proyectos de investigación y muestran que el gestor ambiental es un ciudadano crítico que ingresa al curso creyendo en su potencial para transformar el mundo. Las áreas de interés y desempeño profesional tienden a permanecer en la trayectoria académica, desde la admisión, e incluyen diferentes temáticas en instituciones públicas, privadas o de interés social. Esto está en línea con el gestor ambiental idealizado en el Proyecto Político Pedagógico de la asignatura, y muestra la necesidad de una formación interdisciplinaria para actuar en la gestión ambiental considerando la complejidad del origen, estudio de impactos y soluciones a los problemas ambientales. A pesar de las dificultades relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje y las cuestiones personales que llevan a algunos a abandonar el curso, el gestor ambiental empieza a valorarlos como retos superados y aprendizajes importantes o necesarios.

**Palabras clave:** Gestión ambiental. Grado. Perfil de los alumnos. Gestor Ambiental. Profesión.

## Resumé

Dans cet article, nous présentons le cours de Gestion de l'Environnement à l'École des Arts, Sciences et Humanités dans son contexte institutionnel, les caractéristiques du cours, ses étudiants et les gestionnaires de l'environnement. Les résultats intègrent des informations organisées par des boursiers dans divers projets de recherche et montrent que le gestionnaire de l'environnement est un citoyen critique qui entre dans le cours en croyant en son potentiel pour transformer le monde. Les domaines d'intérêt et les performances professionnelles ont tendance à rester dans le parcours académique, depuis l'admission, et incluent des thèmes différents dans les institutions d'intérêt public, privé ou social. Ceci est en ligne avec le gestionnaire environnemental idéalisé dans le projet politique pédagogique du cours, et montre la nécessité d'une formation interdisciplinaire pour agir en gestion environnementale compte tenu de la complexité de l'origine, de l'étude des impacts et des solutions aux problèmes environnementaux. Malgré les difficultés liées au processus d'enseignement-apprentissage et les problèmes personnels qui conduisent certains à abandonner le cours, le responsable de l'environnement commence à les valoriser comme des défis surmontés et des apprentissages importants ou nécessaires.

**Mots-clés:** Gestion de l'Environnement. Formation Universitaire. Profil des Étudiants. Gestionnaires de l'Environnement. Profession.

## Introdução

---

O objetivo deste artigo é descrever trajetórias acadêmicas e profissionais de gestores ambientais formados na Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH), com ênfase nas características diferenciais do curso e do ambiente institucional de formação desses profissionais.

A EACH iniciou suas atividades em 2005, oferecendo 10 cursos novos de graduação na Universidade de São Paulo. A escolha da Zona Leste como local para implantação do campus e dos cursos oferecidos foi fruto de discussões entre a universidade e a comunidade local, considerando a oportunidade de ampliar o acesso da população às atividades de excelência em ensino, pesquisa e extensão da USP (EACH, s/d). Além dos cursos novos e com potencial de formar profissionais que atendessem demandas sociais, a EACH também inovou na gestão, caracterizada pela ausência de departamentos tradicionais. Isso possibilitou a integração entre docentes, não agrupados por área de conhecimento ou curso de atuação. A inovação no ensino foi a criação do chamado Ciclo Básico, um conjunto de disciplinas oferecidas em turmas mistas para estudantes de todos os cursos de graduação da EACH.

As disciplinas do Ciclo Básico envolvem conteúdos interdisciplinares e amplos, como educação, meio ambiente, sociedade, literatura, arte, cultura, entre outros; e duas disciplinas (Resolução de Problemas I e II) fundamentadas na Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem Based Learning) (Mergendoller e Larmer, 2015). Desse modo, o Ciclo Básico não apenas estreita e fortalece a integração entre docentes, mas também entre discentes, em relações colaborativas para debater questões complexas do cotidiano que exigem abordagem técnico-científica e ética que contribuem não apenas para a formação profissional, mas também para fortalecer atitudes cidadãs.

Nesse ambiente acadêmico e social, os primeiros gestores ambientais concluíram o curso em 2008. De lá para cá, o curso e os gestores ambientais vêm superando desafios, definindo a identidade do próprio curso, traçando um perfil, com competências e habilidades valorizadas em diversas áreas de atuação profissional. No presente artigo, descrevemos características e trajetórias – da formação à atuação do gestor ambiental da EACH.

A narrativa é inspirada por alguns marcos, como o aniversário de 15 anos da EACH que, por coincidir com o advento avassalador da pandemia por COVID-19, constituiu um momento de recolhimento, reflexão e experimentação de novos caminhos pedagógicos mais do que uma oportunidade de comemoração. Mas uma influência certamente determinante para essa retrospectiva foi representada pela partida, em abril 2021, de uma das pessoas que mais imprimiram suas marcas no estilo de curso que se quis implementar e no modelo de gestor ambiental formado pela EACH.

Neli Aparecida de Mello-Théry foi uma de nossas primeiras coordenadoras e foi sobretudo a responsável pela disciplina que carrega o mesmo nome do curso e que tanta ascendência teve no percurso que plasmou as diversas gerações de bacharéis que saíram da Escola. Esse fato nos impele, por um lado, a expressar nossa homenagem pessoal por tamanha contribuição e, por

outro, a ponderar os rumos da formação dos gestores ambientais à luz da perda de uma influência tão prestigiosa.

## 1. Métodos

---

Os dados utilizados no presente artigo são uma releitura de bancos de dados gerados em projetos desenvolvidos no âmbito de editais do Programa Unificado de Bolsas, da Pró-Reitoria de Graduação da USP. São projetos que vem sendo desenvolvidos desde 2018, envolvendo: análise temática dos trabalhos de conclusão de curso apresentados entre 2016 e 2018; perfil do ingressante no curso (levantamentos realizados em 2018 a 2021), acompanhamento dos estudantes do curso (levantamentos realizados em 2020 e 2021) e trajetórias do egresso (levantamento único, em 2020).

Os projetos que envolveram aplicação de questionários foram aprovados pelo Comitê de Ética da EACH, tendo obtido CAAE 30497720.0.0000.5390 (Perfil de ingressantes e acompanhamento de estudantes) CAAE 30272820.7.0000.5390 (Trajetórias de egressos). Os resultados foram apresentados pelos bolsistas: Freitas et al. (2018), Abinajm e Paula (2019), Rocha et al. (2019), Rocha e Ueno (2020), Campos et al. (2020), Rocha e Campos (2021).

Os projetos desenvolveram-se em tempos e com propósitos distintos, inspirados pelos resultados da avaliação feita pelo Conselho Estadual de Educação na ocasião da renovação do reconhecimento do curso, em 2017, quando os autores deste artigo assumiram a Coordenação da Comissão de Coordenação do Curso de Gestão Ambiental, mas ambos com atuação anterior e permanência nessa Comissão até o momento. Além disso, utilizamos documentos institucionais como os Anuários da USP, Projeto Acadêmico Institucional da EACH (EACH, 2019), Projeto Político Pedagógico do Curso (EACH, 2021) entre outros.

## 2. Resultados

---

### 2.1 O Curso de Gestão Ambiental: ambiente institucional

---

O curso de Bacharelado em Gestão Ambiental da EACH oferece 60 vagas no turno matutino e outras 60 no noturno, carga horária de 3.690 horas que correspondem a 59 disciplinas, incluindo as do Ciclo Básico, a serem cursadas idealmente em oito semestres (EACH, 2021). O

curso envolve docentes com trajetórias profissionais e acadêmico-científicas em diversas áreas do conhecimento, desafiados a estudar e se articular na consolidação desse curso novo que pretendia formar um profissional idealizado para lidar com uma agenda político-ambiental global assumida por governantes a partir de conferências mundiais e tratados internacionais. No Brasil, a mais emblemática delas para a ampliação da visibilidade das questões ambientais para a sociedade e inspiradora para a procura pelo curso de Gestão Ambiental foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992, que ficou conhecida como Eco-92.

Segundo o Projeto Político Pedagógico, o curso visa a formação de profissionais para atuar na caracterização ambiental seja para a previsão de impactos, seja para a remediação de danos, passando por questões técnicas de diagnóstico ambiental, mitigação de impactos, análise, comunicação e gestão de riscos ambientais.

Como se espera de um curso interdisciplinar, as disciplinas abrangem várias áreas do conhecimento (Ciências Humanas, Ciências da Terra e Exatas, Ciências Biológicas), com atividades práticas em campo e laboratório. Além do Ciclo Básico, outras duas disciplinas específicas mantém os estudantes constantemente desafiados ao trabalho em grupo ao longo do curso, totalizando quatro versões da disciplina “Resolução de Problemas”. Essas disciplinas adotam os princípios da Aprendizagem Baseada em Problemas, que vai desde a identificação de problemas, seu aprofundamento e caracterização, até o levantamento e a proposição de possíveis soluções. Outras disciplinas específicas do curso adotam metodologias ativas ou trabalho em equipe, em sala de aula (Ueno, 2016), laboratório (Ueno e Schiesari, 2017) ou campo (Mello-Théry, 2020), com apresentação oral ou escrita de trabalhos e relatórios.

No processo formativo dos gestores ambientais, destaca-se a disciplina que leva o próprio nome do curso – Gestão Ambiental; não só por ter a maior carga horária teórica e prática, mas também por situar-se no meio do curso (4º semestre). Se considerarmos que o primeiro ano é dedicado em grande parte ao Ciclo Básico e adaptação à vida universitária, o segundo ano é momento de consolidação da convicção em relação à escolha pelo curso. Nesse sentido, a disciplina Gestão Ambiental apresenta autores, conceitos e abordagens em gestão ambiental que dão sentido ao gestor ambiental que se pretende formar e influenciam a identificação dos estudantes com o curso.

Essa disciplina foi concebida e conduzida por Neli Aparecida de Mello-Théry desde a primeira turma de ingressantes até os estudantes que a cursaram em 2020, quando a pandemia por COVID-19 impossibilitou as atividades de práticas em campo. Em cada edição da disciplina, o planejamento começava com a identificação de área ambientalmente problemática que pudesse receber os estudantes. O desenvolvimento da disciplina mobilizava colegas, monitores e, claro, estudantes. A atividade prática em campo era do tipo imersão, com duração de dias que incluíam visitas técnicas, reuniões com atores diversos e entre os próprios estudantes que, ao final do semestre, apresentavam um grande estudo de caracterização ambiental. Mello-Théry (2020) e alguns gestores ambientais formados na EACH nos dão seu depoimento sobre a importância das vivências em campo.

Ao final do percurso formativo, para desenvolver o trabalho de conclusão de curso (TCC), espera-se que os estudantes já tenham superado desafios de delimitação de tema, busca por fontes de informação e aspectos formais de um trabalho acadêmico. Dentre as dificuldades relatadas, destacam-se a escolha ou o aprofundamento temático, e o desenvolvimento do

trabalho individual ou em dupla. Outras dificuldades relacionam-se ao contexto: ao final do curso, muitos dos estudantes estão envolvidos em outros compromissos acadêmicos ou estágio, que não é obrigatório no curso (Rocha & Ueno, 2020), mas bastante prestigiado entre os estudantes e muitas vezes necessário, como renda familiar complementar.

Do ponto de vista da gestão, vale destacar que a comissão coordenadora do curso é composta por membros docentes e representante discente, mas historicamente, as reuniões não são restritas aos membros. Essa abertura possibilita comunicação e interação mais direta e ampla para apresentação de problemas e discussão sobre soluções, tornando-se também um espaço potencial para colaboração, proposição de atividades didáticas integradas, além das questões administrativas atribuídas à Comissão. Dessa forma, coordenar o curso é um exercício profissional de gestão de pessoas, projetos e conflitos, representando também uma experiência extracurricular aos estudantes que participam. Tanto assim que a USP reconhece esse tipo de atuação como uma Atividade Acadêmico Complementar, admitindo várias outras atualmente em discussão nas unidades, mas que passam a ser obrigatórias em todos os cursos de graduação (USP, 2019).

A seguir, apresentaremos dados que caracterizam os estudantes, suas expectativas iniciais e suas trajetórias.

## 2.2. O Curso de Gestão Ambiental: características dos estudantes

---

Os dados sumarizam levantamentos realizados entre 2018 e 2020 sobre ingressantes no curso, com média de 65% de respostas em relação ao total das 120 vagas oferecidas anualmente; dados de acompanhamento, obtidos em 2020 (98 estudantes) e 2021 (100 estudantes). Também destacamos algumas características do curso, incluindo os trabalhos de conclusão de curso.

O ingressante é majoritariamente jovem (com cerca de 70% deles na faixa etária 18-20 anos), vive com a família, na cidade de São Paulo e não possui renda própria. A etnia branca e o gênero feminino correspondem a pouco mais da metade dos ingressantes, exceto em 2018, quando 70% deles foi de mulheres. Um terço ou menos dos ingressantes no período entre 2018 e 2020 frequentaram escola particular no ensino fundamental ou médio, uma proporção que em 2021 subiu para quase 40% dos ingressantes participantes da pesquisa, o que pode ser reflexo do ensino remoto durante pandemia por COVID-19, que acentuou as desigualdades de acesso à internet para prosseguir com os estudos.

Em média, 75% dos ingressantes entre 2018 e 2021 tiveram Gestão Ambiental como primeira opção no vestibular. Contudo, também chama a atenção que em média, 12% deles buscaram o curso como segunda graduação, e 18% abandonaram alguma escolha anterior, dentro ou fora da USP. No mesmo período, a média anual de estudantes que escolheu o turno para estudar por necessidade de conciliar estudo com outras atividades foi de 36%.

Quando perguntados sobre motivações em relação ao curso e importância da formação em nível superior, a grande maioria considera o curso em nível superior como muito importante



para a realização pessoal e profissional. A reputação USP é mais frequentemente apontada do que a reputação da EACH ou do curso. Destacam-se as motivações para a escolha, que sugerem um jovem idealista (por vezes, quase ingênuo) e solidário que acredita em seu potencial de transformação do mundo em um lugar melhor e na sustentabilidade, ainda que ainda conceitualmente mais próxima da que se consolida no senso comum e distante da complexidade dos conflitos socioambientais que discutirão ao longo do curso:

*“Escolhi Gestão Ambiental porque acredito no desenvolvimento sustentável.”*  
(ingressante 2020).

*“Acredito na transformação da realidade através da Gestão Ambiental, podendo assegurar o equilíbrio e a melhora das estruturas que favoreçam a evolução e desenvolvimento, assim como a inovação com processos limpos; seguindo sempre pela proteção do Meio Ambiente.”* (ingressante 2020).

*“Uma das minhas motivações foi contribuir para a preservação do Meio Ambiente nas diversas instâncias de alguma forma, e espero ser capaz de fazer isso quando concluir o curso.”* (ingressante 2020).

*“O que me motivou a entrar em GA foi realmente o propósito muito pertinente do curso em formar profissionais capazes de gerir de forma mais respeitosa e responsável o meio ambiente, algo tão necessário já há alguns anos... espero aprender muito no curso e poder exercer efetivamente a diferença no mundo afora.”* (ingressante 2021).

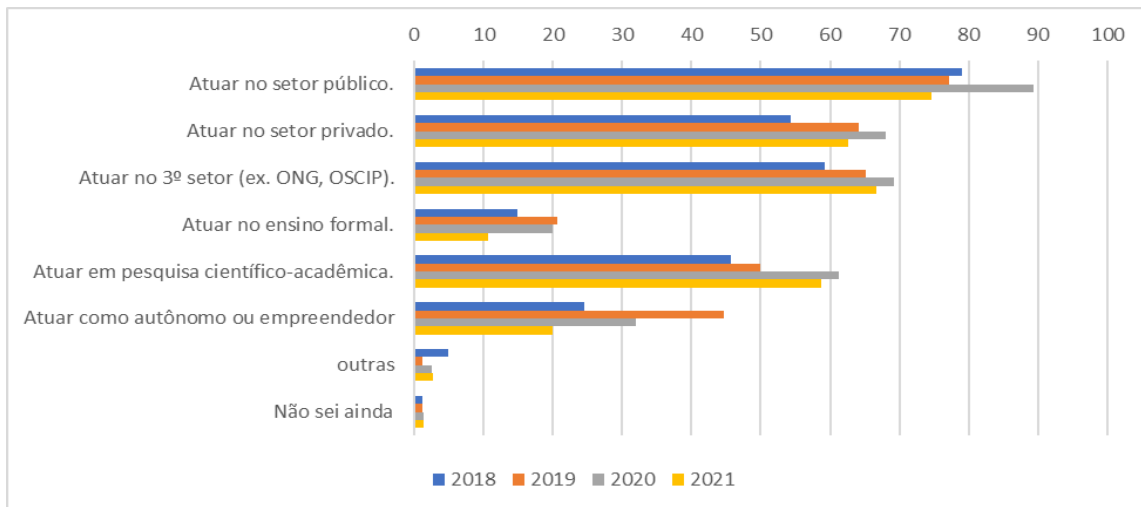
*“Acredito que esse curso é o grande início do processo de renovar as atividades que conhecemos e precisamos, para que ocorram de uma forma mais sustentável e assim, visando um futuro mais saudável para todos.”* (ingressante 2021)

No primeiro ano do curso, os estudantes destacam expectativa de atuar no setor público, terceiro setor, setor privado e, com menor frequência, seguir carreira acadêmica ou atuar no ensino formal. Destacamos que as alternativas de áreas de atuação foram oferecidas e os respondentes podiam selecionar mais de uma opção de resposta (Figura 1).

Os percentuais variam, mas as intenções de inserção no mercado de trabalho sempre se apresentaram na mesma ordem de preferência. Ao longo do curso, cerca de 60% dos estudantes (98 respondentes em 2020 e 100 em 2021) reafirmam convicção sobre a escolha do curso. As expectativas em relação ao mercado de trabalho se mantêm semelhantes em relação às respostas dos ingressantes, mas com menor distinção entre setor público, setor privado e terceiro setor (em média, respectivamente, 67%, 67% e 64%), e com aumento da expectativa de seguir carreira acadêmica (49%).

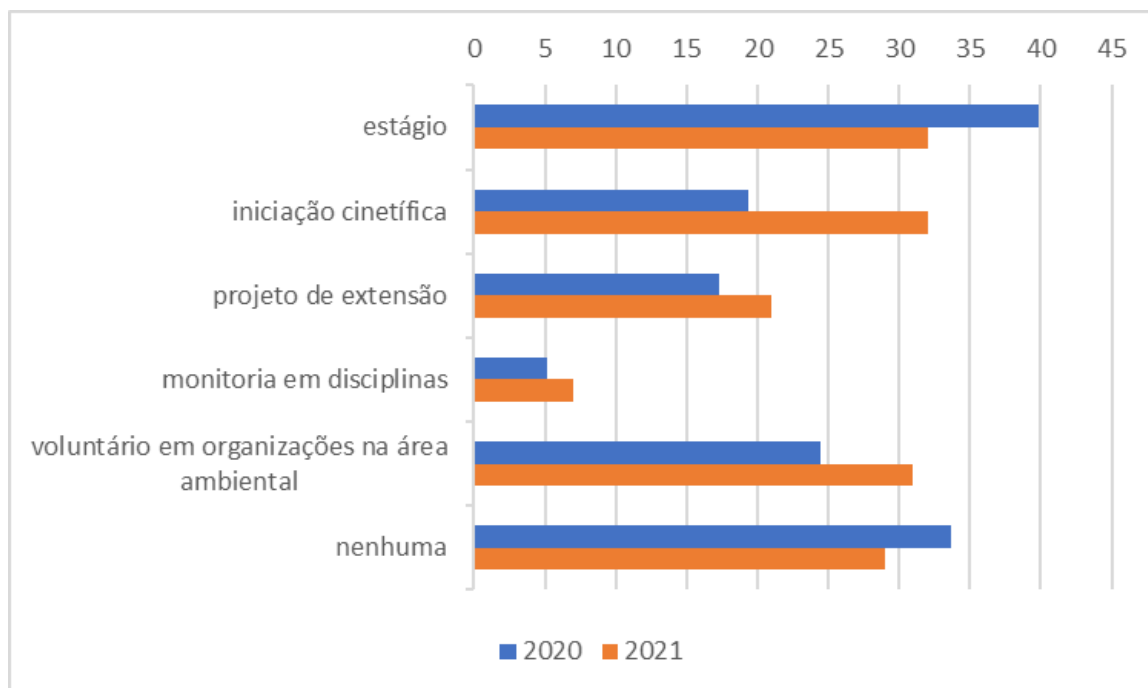


**Figura 1.** Expectativas de ingressantes no curso de Gestão Ambiental quanto às oportunidades profissionais futuras. Dados expressos em percentual de respostas. EACH, 2018-2021.



Fonte: Os Autores, 2021.

**Figura 2.** Atividades extracurriculares exercidas nos últimos 12 meses, segundo percentual de estudantes de Gestão Ambiental (3º semestre ou período posterior). EACH, 2020 e 2021.



Fonte: Os Autores, 2021.

Ao longo da trajetória acadêmica, os estudantes são mais expostos às oportunidades de estágio – não obrigatório no curso, e ofertados tanto no setor público quanto no setor privado. Semelhantemente, os estudantes também se aproximam do ambiente de pesquisa científica

(Figura 2), estimulados pelo oferecimento de bolsas de estudo de seus professores e possivelmente influenciados por eles e seu discurso em sala de aula, e passam a vislumbrar seguir como pesquisadores na pós-graduação.

Os dados da Figura 2 devem considerar que as respostas podem ter sido fornecidas pelos mesmos estudantes em 2020 (98 respondentes) e 2021 (100 respondentes). O acompanhamento de estudantes ao longo da trajetória mostra-se necessário em aspectos relacionados à tutoria para a tomada de decisões e dificuldades mais específicas, envolvendo questões pessoais que os levem a considerar procurar ou não um estágio, ou o trancamento do curso, por exemplo. Dentre as dificuldades mais frequentemente apontadas por esses estudantes, destacamos: administração do tempo e prazos (67%) e conciliar estágio ou trabalho com estudo (45%), além de falta de base no ensino médio (40%) e, ainda, falta de identificação com o curso (13%). Questões pessoais como as de saúde, incluindo saúde mental, e problemas financeiros também são mencionadas e foram agravadas nesse período de ensino remoto (Rocha e Campos, 2021).

**Figura 3.** Nuvem de palavras que representam os temas dos trabalhos de conclusão apresentados por estudantes do curso Gestão Ambiental, identificados pelas palavras-chave. EACH, 2016-2018.



Fonte: Abinajm & Paula (2019).

Ao final do curso, a percepção da complexidade das questões socioambientais e conflito de interesses se evidencia nos trabalhos de conclusão de curso. O relatório de Abinajm & Paula (2018) analisou 190 trabalhos de conclusão de curso apresentados entre 2016 e 2018 (1º período), destacando o tema (Figura 3) e as disciplinas do curso às quais se vinculam essas temáticas (Figura 4).

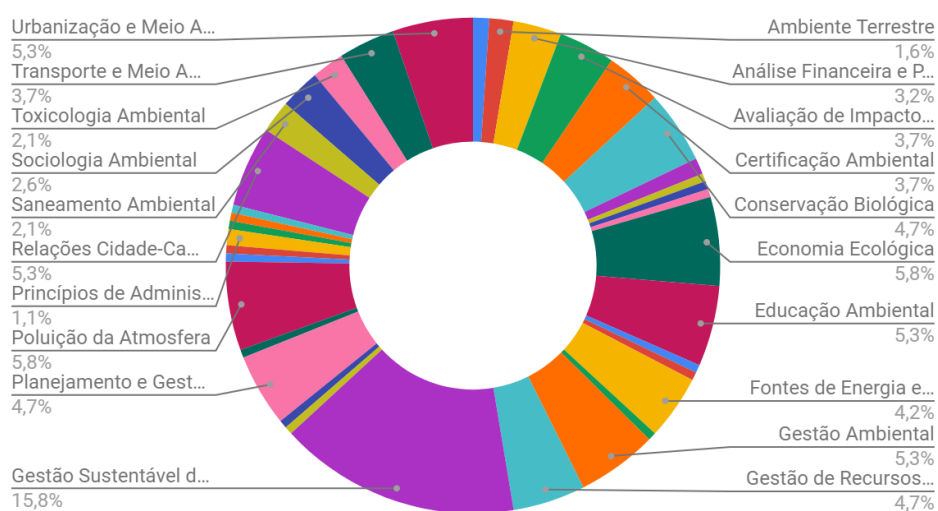
A posição mais central e letras maiores indicam maior frequência dos termos. Vale a pena resgatar as aspirações do ingressante, preocupado com o meio ambiente e um mundo melhor. A

autora principal deste artigo tem contato intenso com ingressantes, como docente e tutora, e observa que esse mundo melhor que ingressantes idealizam se constrói por meio da Educação Ambiental e o 'lixo' é apontado como um dos problemas ambientais mais evidentes. Embora cada trabalho possa ter citado mais de um tema em combinações diversas, as aspirações iniciais e idealizadas se materializam nesse produto final, já com uma visão mais realista e crítica sobre as origens e consequências dos problemas, incluindo discussões sobre as limitações das soluções que vem sendo apresentadas ou produção de evidências científicas em busca de soluções potenciais.

É importante destacar as contribuições do conjunto disciplinar abordado de forma interdisciplinar. Abinajm & Paula (2019), por meio das palavras-chave indicadas nos trabalhos de conclusão de curso, relacionaram os temas às disciplinas da grade curricular do curso (Figura 4).

**Figura 4.** Disciplinas relacionadas aos temas mais recorrentes nos trabalhos de conclusão de curso apresentados no curso de Gestão Ambiental. EACH-USP, 2016- 2018.

#### Temas de TCC x Matérias da Grade Curricular



**Fonte:** Abinajm & Paula (2019).

A Figura 4 apresenta as disciplinas mais representativas do curso, refletidas nos trabalhos de conclusão de curso, revelando que não há destaque muito evidente para uma ou outra disciplina. Importante destacar que, apesar das críticas, a proposição da grade com pré-requisitos pressupõe entendimento de disciplinas básicas, que acabam não sendo destacadas como tema, mas que certamente foram fundamentais para o entendimento das questões mais práticas e aplicadas. Apesar da amostra analisada não representar a totalidade dos trabalhos já apresentados pelos concluintes do curso, essa abordagem ampla e integradora é a pretendida no Projeto Político Pedagógico do curso de Gestão Ambiental (EACH, 2021).

Para apresentar o TCC, o estudante precisa ter concluído pelo menos 70% da grade curricular, para que tenha um repertório teórico-prático maior. Nossa experiência individual mostrou que as disciplinas Resolução de Problemas, as vivências em aulas de campo, as

experiências pessoais de estágio e iniciação científica são especialmente importantes e para os estudantes desenvolverem seus trabalhos com autonomia e motivação na maioria dos casos. Isso se sustenta melhor com base em depoimento dos egressos, apresentados a seguir.

### 2.3. Egressos do Curso de Gestão Ambiental

---

De 2008 a 2020, a EACH formou 863 gestores ambientais (USP, 2020). Campos e col. (2020) coletaram dados sobre 120 desses profissionais (13% dos concluintes até 2019), 83% dos quais estavam empregados na área, quase metade deles no setor privado e 30% deles tendo passado por especialização ou pós-graduação *stricto sensu*. Os setores de atuação profissional seguem a mesma ordem que as expectativas dos ingressantes: setor privado (48%), setor público (18%), terceiro setor (10%).

No setor privado, foram citadas empresas de consultoria e auditoria para certificações, instituições financeiras (bancos), redes de comércio e setores industrial (e.g. plásticos, alimentos, cosméticos, vestuário) e agrícola. Nessas empresas, os gestores ocupam cargos diversos como analista, gestor, coordenador ou desenvolvedor de projetos em educação ambiental, avaliação de impacto ambiental, certificações e licenças ambientais, sustentabilidade, saúde e segurança ocupacional, análise de projetos para concessão de financiamento, soluções tecnológicas, mapas digitais, inventários de gases de efeito estufa, entre outros.

No setor público, os gestores ambientais estão em secretarias municipais (e.g. Secretaria do Meio Ambiente), órgãos como a Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, contratados ou concursados, institutos como, por exemplo, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Chico Mendes (ICMBio), Fundação Florestal, Parque Zoológico, entre outros.

No setor de organizações de interesse social foram citados, principalmente, projetos em educação ambiental e gestão de resíduos sólidos, incluindo interações ou parcerias com escolas, comunidades, cooperativas etc. Os empreendedores também seguem linhas de atuação semelhantes.

Dentre os que complementaram sua formação em cursos de especialização e pós-graduação, foram citadas instituições públicas (USP, Unicamp, Unifesp, UFSCar, UnB, UFRJ), privadas (FGV, Senac) e no exterior (Alemanha, Espanha, Estados Unidos, França, Japão, Suécia).

Parte desses profissionais empregados relataram efetivação do estágio que desenvolveram durante a graduação (35%) e quase metade efetivou-se em algum emprego na área no 1º ano após a conclusão do curso. Para 43% dos respondentes, o estágio foi complementar à formação no curso. Esses profissionais realizaram estágios tanto em instituições públicas (57%) quanto em instituições privadas (57%) ou, ainda, no terceiro setor (11%). Os percentuais ultrapassam 100% por causa da possibilidade de realização de mais de um estágio ao longo do curso.

Os contatos pessoais e a reputação da universidade foram classificados como muito relevantes no processo de busca por colocação profissional. Estágios e os cursos de formação complementares, como idiomas e softwares, também se mostraram mais importantes do que a

reputação curso ou ter realizado iniciação científica. Aulas práticas em laboratório são consideradas muito relevantes, porém, não tanto quanto a pesquisa acadêmica e as visitas técnicas e viagens de campo. As disciplinas de Resolução de Problemas, o Projeto de Formatura e o Estágio foram classificados como grandes contribuintes da formação para a vida profissional.

*“O curso realmente foi muito bom e me deu bases sólidas para entender o cenário ambiental brasileiro e internacional. Após trabalhar com profissionais de outras áreas (biologia, antropologia, geologia, cientistas sociais...) reparei que minha formação dava uma visão muito mais abrangente e ‘pé no chão’. Digo isso, pois a muitos colegas de trabalho faltava percepção não sobre o cenário político nacional e funcionamento de políticas públicas, como também da forma que diferentes áreas do conhecimento se articulam. O curso de GA me deu capacidade de articular conhecimentos, pensar práticas de intervenção e articular diferentes atores”.* (egresso em 2010).

Os dados sobre egressos também se alinham às expectativas os ingressantes, o que nos permite pensar que o curso proporciona, sim, realização pessoal e profissional. Mais, o gestor ambiental representa o profissional pretendido no Projeto Político Pedagógico do Curso (EACH, 2021) e a missão da própria EACH, comprometida com a formação cidadã e profissional dos estudantes, com base em inovações e interdisciplinaridade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão (EACH, 2019). Destacamos habilidades e competências previstas no Projeto Político Pedagógico do Curso por eles reconhecidas (Tabela 1).

**Tabela 1.** Habilidades e competências previstas no Projeto Político Pedagógico do curso de Gestão Ambiental reconhecidas por egressos formados entre 2008 e 2020 (40 respondentes). EACH, 2020.

Habilidades	Competências
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnosticar, gerar dados e propor soluções para as questões ambientais, utilizando conhecimentos interdisciplinares e técnico-científicos. (55%)</li> <li>✓ Gerar informações básicas para elaboração de estudos, projetos e relatórios de impacto ambiental, em cumprimento à legislação ambiental vigente (12,5%)</li> <li>✓ Desenvolver conhecimentos inter e multidisciplinares sobre os sistemas água, ar e solo. (10%)</li> <li>✓ Adquirir conhecimento das leis ambientais nacionais e/ou acordos e convenções internacionais (10%)</li> <li>✓ Obter dados e informações da superfície ou subsuperfície a partir do uso de imagens aéreas e de satélites. (7,5%)</li> <li>✓ Utilizar conhecimento técnico-científico para exploração de recursos naturais de forma sustentável. (2,5%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ser um profissional capaz de intervir e gerenciar o meio ambiente através de conhecimentos multidisciplinares e de novas tecnologias. (52,5%)</li> <li>✓ Ser capaz de propor e desenvolver um projeto de pesquisa. (22,5%)</li> <li>✓ Usar todas as habilidades e instrumental técnico disponível para organizar para estudos do meio físico, envolvendo ou não atividades de campo, mas sempre com apoio de cartas topográficas, geológicas, geotécnicas, de solos ou temáticas, em escalas adequadas, deve dominar o uso de Infraestrutura de Dados Espaciais. (12,5%)</li> <li>✓ Entender a dinâmica e as interações existentes entre os diversos sistemas água, ar e solo. (7,5%)</li> <li>✓ Integrar estudos nas diferentes etapas dos processos de Avaliação de Impactos Ambientais. (2,5%)</li> <li>✓ Atuar direta ou indiretamente em certificações no setor florestal, industrial ou outros, envolvendo empreendimentos agrícolas e industriais, segundo normas da Organização Internacional de Normalização (ISO) ou de outros Conselhos Específicos como o FSC (Forest Stewardship Council), Conselho de Manejo Florestal. (2,5%)</li> </ul>

Fonte: Os autores, 2021.

Dada a importância global e visibilidade da temática ambiental desde os anos de 1990 (Mello-Théry, 2011), é possível que o curso já atraia um estudante com o perfil cidadão engajado ou mesmo militante. O aprofundamento das discussões ao longo do curso e o cenário atual da agenda político-ambiental no país parecem desafiar ainda mais esses jovens para o enfrentamento dos problemas socioambientais vigentes. A vivência proporcionada pela disciplina que leva o nome do curso parece ser marcante, como tratamos em outro artigo: sair do ambiente seguro de sala de aula e pisar em solo contaminado, circular entre pessoas socialmente marginalizadas, observar paisagens degradadas e discutir com gestores e atores locais desafios e possíveis soluções.

Nesse sentido, parece-nos oportuno sugerir que o Projeto Político Pedagógico do curso destaque habilidades e competências relacionadas às relações interpessoais como capacidade de trabalhar em equipes, mediar conflitos e estabelecer comunicação adequada, oportuna e efetiva entre atores com diferentes saberes, demandas e interesses. Esse é um traço marcante na formação humanística que o curso provê em algum grau, mas que podem ser fortalecidos, já que os contextos de atuação do gestor ambiental exigem essas habilidades.

Entretanto, admite-se na EACH uma taxa geral de evasão estudantil de quase 30% (EACH, 2019), e no curso, de 28% no período 2005 a 2018 (Grupo de Trabalho, 2019). Isso inclui estudantes que nem chegam a frequentar as aulas, abandono, desativação por mau desempenho acadêmico e trancamentos (Feronatto e Ueno, 2020). Como discutido anteriormente neste artigo, a evasão é reflexo direto das dificuldades enfrentadas pelos estudantes e reforçam a importância de iniciativas como a Tutoria Acadêmica, instituída na EACH em 2019 (EACH, 2019).

### Considerações Finais<sup>3</sup>

---

Neste trabalho, mostramos que os gestores ambientais já ingressam no curso com esse ideal de transformação da realidade, perseguem isso em suas trajetórias e procuram atuar em áreas que idealizam como expectativa desde o início do curso. Muitos são oriundos de escolas públicas, mas vivem com os pais e possuem condições de vivenciar experiências no ambiente universitário – o que também é uma motivação para ingressantes e reflexo da reputação da USP como instituição de excelência em ensino, pesquisa e extensão universitária. A pós-graduação foi seguida por uma parcela relativamente baixa, seja para melhor qualificação profissional no mercado de trabalho, seja para manter-se no ambiente de pesquisa acadêmica ou para atuar no ensino superior.

---

<sup>3</sup> Agradecemos à Pró-Reitoria de Graduação da USP pelas bolsas concedidas nos editais do Programa Unificado de Bolsas (PUB) aos bolsistas envolvidos nos projetos citados e a todos os participantes das pesquisas.



A reputação USP é motivo de orgulho tanto para o ingressante quanto para o egresso. As experiências no curso que envolvem atividades práticas, trabalho em equipe, elaboração e apresentação oral de trabalhos e o trabalho de conclusão de curso, embora possam ser citadas como dificuldades pelos estudantes, podendo levar ao abandono ou desmotivação em relação ao curso, passam a ser valorizadas pelo gestor ambiental que vivencia a profissão. Em relação aos que não conseguem superar as dificuldades de adaptação à vida universitária, as ações de acolhimento e acompanhamento podem ampliar a compreensão sobre as exigências de estudo e auxiliá-lo em questões de organização do tempo e planejamento de atividades, o que não deixa de ser um aspecto importante da formação profissional. Contudo, admite-se que há dificuldades que fogem da esfera pedagógico-acadêmica e que prejudicam os estudantes, como questões financeiras e de saúde mental, que necessitam ser abordadas institucionalmente.

Dentre limitações do estudo, destacamos falhas no alcance de estudantes e egressos e na própria elaboração das questões, que podem não ter contemplado todas as situações, terem sido respondidas de forma incompleta ou com viés de memória e interpretação, como ocorrem em todo questionário autoaplicável.

No ano em que o curso de Gestão Ambiental da EACH-USP lamenta a perda irreparável de um de seus primeiros coordenadores e inspiradores, nos parece fundamental pautar uma reflexão sobre nossa trajetória como curso, nossos êxitos e nossas vulnerabilidades, e as considerações apresentadas nesse trabalho surgem como um primeiro esforço nessa direção. Neli Aparecida de Mello-Théry (1955-2021) abraçou a experiência da implementação desse curso e o desafio de contribuir para a formação de uma nova geração de gestores ambientais brasileiros com uma dedicação inigualável e uma clara convicção da importância do papel desse profissional na construção de um futuro justo e de um mundo mais equilibrado.



## Referências Bibliográficas

---

- Abinajm, Carolina Pendl., & Paula, Lara de. (2019). *Análise temática dos trabalhos de conclusão do curso de bacharelado em Gestão Ambiental da EACH/USP: relatório apresentado ao Programa Unificado de Bolsas da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo*. São Paulo: PRG/USP.
- Campos, Michele., Ueno, Helene Mariko., Morsello, Carla., Dias, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves. (2020). Análise do egresso de gestão ambiental EACH/USP: subsídios para avaliação contínua do projeto pedagógico e da estrutura curricular do curso. Em *28º Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP*. São Paulo, EACH.
- Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Histórico. *Homepage da instituição*. Acessado em 25 de setembro de 2021, de: <http://www5.each.usp.br/historico/>
- Escola de Artes, Ciências e Humanidades. (2019). *Projeto Acadêmico Institucional – Escola de Artes, Ciências e Humanidades*. São Paulo: EACH.
- Feronatto, Beatriz Fonda., & Ueno, Helene Mariko. (2020). Dificuldades enfrentadas pelos estudantes com matrícula reativada e reingressantes no curso de bacharelado em Gestão Ambiental na EACH/USP. Em *28º Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP*. São Paulo, EACH.
- Freitas, Lucas Henrique Toledo, Galvão, Ellen Ferreira, Campos, Michele, Ueno, Helene Mariko, Dias, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves. (2018). Perfil do ingressante no curso de bacharelado em Gestão Ambiental da EACH-USP: subsídios para avaliação contínua do projeto pedagógico e da estrutura curricular do curso. Em *1º Encontro Regional Sudeste da ANPPAS*. Acessado em 30 de setembro de 2021, de: [http://icongresso.anppas.itarget.com.br/arquivos/trabalhos\\_completos/anppas/3/488\\_151\\_12018\\_161329.pdf](http://icongresso.anppas.itarget.com.br/arquivos/trabalhos_completos/anppas/3/488_151_12018_161329.pdf)
- Grupo de Trabalho para Estudo e Evasão Estudantil dos Cursos de Graduação da EACH. (18/abril/2019). *Estudo do Comportamento dos Alunos de Graduação de GA-EACH de 2005 a 2019* referente a Evasões, Conclusões e Ativos. São Paulo, 2019 [relatório].
- Larmer, John., & Mergendoller, John. (2015). *Why We Changed Our Model of the “8 Essential Elements of PBL”*. Buck Institute for Education, May 2015. Homepage da instituição. Acessado em 28 de setembro de 2021, de: <https://my.pblworks.org/resource/blog/why-we-changed-our-model-of-the-8-essential-elements-of-pbl>
- Mello-Théry, N. A. de. (2011). Meio ambiente, globalização e políticas públicas. *Revista Gestão & Políticas Públicas*, 1(1), 133-161. Acessado em 28 de setembro de 2021, de: <https://doi.org/10.11606/rgpp.v1i1.97828>
- Mello-Théry, Neli Aparecida. de (2020). O campo é um laboratório para a gestão ambiental. *Confins*, X, 100-1245. Acessado em 28 de setembro de 2021, de: <https://journals.openedition.org/confins/27859>



- Rocha, Luana de Souza., Campos, Michele, Feronatto., Beatriz Fonda., & Ueno, Helene Mariko. (2019). Perfil do ingressante: gestão ambiental - EACH/USP. Em *27º Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP*. São Paulo: USP.
- Rocha, Luana de Souza., & Ueno, Helene Mariko. (2020). Perfil do ingressante no curso de bacharelado em Gestão Ambiental da EACH/USP. Em *28º Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP*. São Paulo: USP.
- Rocha, Luana de Souza., & Campos, Michele. (2021). *Perfil do ingressante no curso de bacharelado em Gestão Ambiental da EACH/USP: relatório apresentado ao Programa Unificado de Bolsas da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo*. São Paulo: PRG/USP.
- Ueno, Helene Mariko. (2016). Estudos de caso em Toxicologia Ambiental. Em *Anais do 2º Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo*. Piracicaba: USP.
- Ueno, Helene Mariko., & Schiesari, Luís César. (2017). Da ecologia à saúde pública: *Aedes aegypti* como modelo de estudo para Gestão Ambiental. Em *Livro de Resumos: Semana da Ciência e Tecnologia - EACH 2017*. São Paulo: EACH.
- Universidade de São Paulo. (2019). *Resolução CoG, CoCEX e CoPq n. 7788*. Homepage da instituição. Acessado em 25 de setembro de 2021, de: <http://www.leginf.usp.br/?resolucao=resolucao-cog-cocex-e-copq-no-7788-de-26-de-agosto-de-2019>
- Universidade de São Paulo. (2020). *Anuário Estatístico*. Homepage da instituição. Acessado em 25 de setembro de 2021, de: <https://uspdigital.usp.br/anuario/>

**Recebido em 10/07/2021.**  
**Revisado em 28/10/2021.**  
**Aceito 19/011/2021**