

O PROFBIO DA UNICAMP E OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE SÃO PAULO

Claudio Chrysostomo Werneck¹
Cristina Pontes Vicente²

RESUMO

Este trabalho é um relato de experiência de dois coordenadores do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (Profbio) na UNICAMP. O Profbio é um programa nacional apoiado pela CAPES/MEC, que visa a formação continuada de docentes das escolas públicas do país. Segundo o site da pós-graduação do Instituto de Biologia da UNICAMP, o Profbio foi iniciado em 2017, tendo sido concluídas, até agora, 64 dissertações de mestrado, gerando recursos educacionais que podem ser utilizados nas redes de ensino públicas e privadas nacionalmente e que estão disponíveis no site profbio.ufmg.br. A cada ano, a UNICAMP oferece 20 vagas por processo seletivo; no entanto, observamos uma diminuição na procura por essas vagas. A UNICAMP é a única universidade paulista e os alunos do curso são de diversas regiões do Estado de São Paulo ou mesmo de Minas Gerais, tendo que viajar muitas horas para comparecer às aulas presenciais. Além disso, essa redução pode estar relacionada às dificuldades enfrentadas para a liberação de carga didática para o desenvolvimento dessas atividades. Temos observado que os alunos apreciam as discussões realizadas em sala e a oportunidade de estar em laboratórios na UNICAMP. Em 2024, foram feitas adaptações curriculares para aprimorar o curso, mas ainda assim, percebemos dificuldades, principalmente, para professores-mestrando com mais tempo de carreira realizarem o mestrado, sobretudo no momento da finalização da dissertação. Na UNICAMP, contamos com orientadores nas várias áreas da Biologia, aulas com professores interessados na área de ensino e podemos observar que esse processo de formação beneficia a qualidade do ensino nas escolas e a vida profissional dos professores-mestrando. Diante dessas questões, o grupo da UNICAMP, junto à comissão nacional, busca soluções para fortalecer o Profbio, promovendo a atualização dos professores-mestrando e buscando estratégias inovadoras para melhorar a formação docente continuada.

Palavras-chave: Mestrado profissional, formação continuada de professores, professores de Biologia

¹ Professor Doutor, Instituto de Biologia, Departamento de Genética, Evolução, Microbiologia e Imunologia, Universidade Estadual de Campinas - SP; cwerneck@unicamp.br

² Professor Doutor, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, Universidade Estadual de Campinas - SP; cvicente@unicamp.br



Introdução

Os programas de Mestrado Profissional são “uma modalidade de Pós-Graduação stricto sensu voltada para a capacitação de profissionais, nas diversas áreas do conhecimento, mediante o estudo de técnicas, processos ou temáticas que atendam a alguma demanda do mercado de trabalho” (BRASIL, 2017, p. 01). Em comparação com outros tipos de pós-graduações, mestrados profissionais são uma modalidade de curso relativamente nova, no entanto, estes mestrados já possuem um bom percurso na pós-graduação brasileira (LIMA et al, 2023). Sendo assim, o PROFBIO é um curso de pós-graduação stricto sensu em rede nacional, que tem como objetivo a qualificação profissional de professores das redes públicas de ensino em efetivo exercício da docência de Biologia, sendo um curso semipresencial com oferta de disciplinas obrigatórias e eletivas. A rede nacional do PROFBIO congrega 28 Instituições de Ensino Superior (IES) públicas, federais e estaduais, distribuídas por todo o território nacional, contemplando 18 estados da Federação, além do Distrito Federal. As IES integrantes do PROFBIO, denominadas instituições associadas que participam do Sistema Nacional de Pós-Graduação. A rede PROFBIO está sob a coordenação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e foi inicialmente, aprovada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em dezembro de 2016. A UFMG centraliza a comissão nacional, escolhida entre representantes de todas as IES, que se reúnem para discutir todos os pontos organizacionais, desde disciplinas, até credenciamento de docentes e IESs ao programa. Atualmente, o curso tem a nota 5, que é a nota máxima atribuída a programas de mestrado profissional (PROFBIO UFMG, 2025). Na UNICAMP, o Profbio se destaca por reunir professores e orientadores de diversas áreas da Biologia, fomentando discussões acadêmicas, práticas inovadoras em sala de aula e experiências em laboratórios (PROFBIO UNICAMP, 2025). O programa, além de fortalecer a formação dos docentes, busca implementar estratégias inovadoras para superar desafios como a liberação de carga didática e a finalização das dissertações, especialmente para professores com mais tempo de carreira. Assim, o Profbio consolida-se como uma iniciativa fundamental para a atualização e valorização dos profissionais da educação pública.





METODOLOGIA

A seleção do profbio é realizada nacionalmente sob a organização da comissão permanente de vestibulares da UFMG (COVEPE) que centraliza as inscrições, as provas, que são realizadas online nacionalmente, e a classificação dos candidatos (COVEPE, 2025). A divulgação do processo de seleção em Campinas, ocorre pelo site do IB (INSTITUTO DE BIOLOGIA -UNICAMP, 2025), além do site nacional do PROFBIO (PROFBIO UFMG, 2025). A UNICAMP tem regularmente 20 vagas para o mestrado profissional em biologia. Nossa grupo conta com 16 docentes entre permanentes e colaboradores que atuam nas áreas de Bioquímica, Biologia Celular, Fisiologia, Ecologia, Botânica, Zoologia e Genética. Os alunos, ao entrarem no curso, são apresentados às linhas de pesquisa dos docentes associados ao programa e são distribuídos entre eles de acordo com seus interesses e vivências pessoais. Esta forma de escolha é diferente dos outros mestrados, onde o aluno já escolhe seu docente orientador antes da prova, mas já que possuímos orientadores em diversas áreas, conseguimos atender às expectativas dos diferentes alunos. O primeiro ano do curso está voltado às disciplinas obrigatórias, à escolha do orientador e à organização dos projetos de dissertação. Podemos observar que as disciplinas obrigatórias, principalmente de prática de pesquisa em ensino em biologia (PEB), introdução ao ensino de Biologia (IEB) e Biologia em sala de aula (BSA), são excelentes momentos de discussão sobre as práticas didáticas no ensino da biologia, desde metodologias de ensino, até ética em pesquisa e ensino. Estes conteúdos formalizam o conhecimento nestas áreas e auxiliam na preparação para a produção das dissertações e produtos educacionais oriundos destas. Além destas disciplinas, os alunos têm aulas nas disciplinas obrigatórias Biologia 1 e 2, uma em cada semestre do primeiro ano, que abrangem os conteúdos de biologia, desde genética, bioquímica, fisiologia, botânica, zoologia, ecologia e saúde. Além da presença e aprovação nas disciplinas ministradas nas IES locais, no final do primeiro ano do curso, os alunos têm uma prova nacional obrigatória, montada por uma comissão organizadora nacional e aplicada em todas as IES, que analisa a apreensão dos conhecimentos ministrados em todas as disciplinas, sendo o sucesso nesta prova obrigatório para a continuidade do professores-mestrando no curso. Para a obtenção do grau de mestre o aluno tem 24 meses para terminar as disciplinas, escrever seus projetos, fazer a prova





nacional, fazer sua qualificação de mestrado a 6 meses da defesa e defender sua dissertação, que além do referencial teórico sobre o conteúdo escolhido, deverá conter anexada um produto educacional que é divulgado nacionalmente através dos sites das IES locais e na nacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento temos 64 dissertações de mestrado defendidas na UNICAMP, que estão disponíveis tanto no repositório de produção científica e educacional da UNICAMP, ACERVUS UNICAMP, 2025, quanto junto a dissertações apresentadas nacionalmente no site do PROFBIO UFMG, 2025. Estes trabalhos mostram que uma parcela significativa dos mestrandos demonstra forte interesse por temas relacionados à biologia ambiental e à saúde. Essa preferência revela a relevância dessas áreas no contexto educacional atual e destaca a preocupação dos profissionais em abordar conteúdos que dialogam diretamente com questões contemporâneas e de impacto social. Além do foco nas áreas ambientais e de saúde, observa-se uma tendência crescente entre os mestrandos na busca por metodologias ativas de ensino, desenvolvendo jogos e sequências didáticas que organizem o conteúdo sugerido na base nacional curricular, auxiliando os professores em sua prática didática diária. Essa procura reflete o desejo de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, participativo e significativo para os alunos, estimulando o engajamento e a autonomia durante as aulas. Segundo SASSERON, 2018, o ensino por investigação deve se constituir como eixo orientador da prática docente, na perspectiva da educação científica, permitindo que o aluno se aproprie e seja capaz de compreender conceitos para saber aplicá-los, na resolução dos problemas do cotidiano, utilizando o método investigativo e sendo capaz de ser ativo em seu processo de aprendizagem, o que vem de encontro com as ideias aplicadas não só nas disciplinas como também na produção dos recursos educacionais produzidos pela UNICAMP. Outro aspecto relevante identificado é o envolvimento dos mestrandos na criação de jogos e recursos educacionais. Essas iniciativas têm como objetivo principal apoiar o desenvolvimento de práticas docentes inovadoras, facilitando a compreensão dos conteúdos e





promovendo experiências de aprendizagem diferenciadas no ambiente escolar. A realização dos projetos

pelos mestrandos leva em consideração a vivência adquirida em sala de aula, o que contribui para que as propostas sejam alinhadas à realidade dos contextos escolares. Essa abordagem favorece a elaboração de soluções práticas e aplicáveis, capazes de atender às necessidades específicas dos professores e alunos.

No entanto, tem-se observado uma redução progressiva no número de alunos concluintes ao longo dos anos, principalmente por falta de tempo para acompanhar as disciplinas, estudar para as provas e concluir os mestrados. Problemas estes também observados por Camarotti, 2021, que observou que os alunos de diferentes IES envolvidas no profbio, encontram dificuldades semelhantes em seu processo de formação continuada. Isso vem a demonstrar, que não importa em que região do país, os professores de ensino fundamental e médio estão sujeitos a grande carga de trabalho e responsabilidade e que isso torna a conclusão das dissertações um grande desafio, não importa a região do país onde estes professores-mestrandos estão inseridos.

Relato Prof Dr. Cláudio Chrysóstomo Werneck

“Participo do Proffbio desde a sua implantação em 2017. Trabalho orientando os professores-mestrando, na oferta de disciplinas, fui coordenador do programa na Unicamp (2019-2022) e, atualmente, sou membro da Comissão Nacional do Proffbio. Participar deste programa sempre foi motivo de orgulho pessoal, pois ouso dizer que, pela maneira que foi concebido e é ministrado, apresenta muita interação com a sociedade, trazendo benefícios quase que imediatos, coisa que não acontece com os programas de mestrado e doutorado acadêmicos, cujo impacto social, quando acontece, pode ser demorado. Além disso, o fato de ser voltado para professores de Biologia de escolas públicas traz uma importância ainda maior ao nosso programa. Durante este período, o contato dos professores do IB com os professores-



mestrando tem trazido benefícios mútuos. A realidade de trabalho dos professores do IB é muito diferente da dos nossos professores-mestrando e poder compartilhar as experiências deles, nos traz uma visão bem diferente e muito mais rica, com diferentes ângulos que normalmente não eram experimentados por nós. Além do mais, no nosso instituto, temos o curso de licenciatura em

Ciências Biológicas, e este também acaba sendo influenciado por estas experiências. Ou seja, temos um programa de pós-graduação que influencia a Pós e a Graduação. Pensando nos professores-mestrando, vejo o Profbio como uma boa oportunidade de eles vivenciarem uma universidade onde a pesquisa ocupa uma posição muito importante no cenário estadual e nacional. De poder conhecer os pesquisadores e interagir com eles e, desta forma, poder reciclar os seus conceitos e conhecimentos.

Como coordenador, pude verificar que o Profbio carece daquilo de que qualquer programa de pós-graduação carece: o real engajamento dos professores credenciados, sendo que neste caso, por ser em rede, este engajamento é ainda mais difícil, pois é muito difícil conseguir agenda para todos os interessados. A criação e elaboração dos planos de desenvolvimento das disciplinas é alvo de constantes críticas por parte dos docentes e as avaliações realizadas, por parte dos alunos-professores. Uma outra coisa importante a ser destacada com esta visão, é a falta de política de incentivo para que os docentes do IB participem do Profbio. Acredito que uma política de avaliação, por parte da Capes, valorizando a participação dos docentes de outros programas no nosso, possa ser de grande importância para resolver esta questão. No estado de São Paulo, como boa parte das escolas estão se tornando integrais (PEI), a disponibilidade dos alunos-professores para participar do programa é muito pequena e dificultada. Seria importante uma maior interação da Capes com as secretarias de educação de cada estado para permitir a participação destes profissionais sem acarretar prejuízo junto à sua escola. Seria muito importante que a escola que tivesse um professor fazendo o Profbio fosse reconhecida oficialmente por isto, com prêmios, por exemplo.

Como toda boa ideia, o Profbio precisa se aperfeiçoar e isto tem acontecido, mas o reconhecimento oficial por parte das secretarias de educação, bem como da própria Capes, é coisa de grande importância para este amadurecimento.”





Relato Profa. Dra. Cristina Pontes Vicente

X Encontro Nacional das Licenciaturas

X ENALIC - Belo Horizonte / MG

“Tenho participado do profbio desde sua criação na UNICAMP, onde a primeira turma foi em 2017. Além de orientadora, tenho sido responsável por disciplinas que são organizadas nacionalmente, para que o conteúdo seja normalizado entre as diferentes IES envolvidas no programa. O fato de as disciplinas serem organizadas nacionalmente retira um pouco da

liberdade do docente da IES associada. Muitos docentes comentam que o material vem pronto, no entanto, os responsáveis por cada tópico abrem para a discussão destes conteúdos e permitem que eles sejam discutidos em grupos antes de serem aplicados pelos alunos. A normatização dos conteúdos é um fator importante, já que nem todas as IES têm docentes especializados em todas as áreas e ter um conteúdo montado auxilia a suprir esta falta. Muitas vezes acredito, que o fato de o professor-mestrando se dispor a vir e discutir os tópicos e vivenciar, em nosso caso a UNICAMP, já é uma mudança de visão, sobre sua forma de atuação nas escolas, às vezes, acredito, as mudanças e discussões realizadas ao longo do curso, são mais importantes que notas em disciplinas e provocam mudanças mais significativas até do que o próprio produto educacional criado. Na verdade, acredito que o processo de criação, o fato de instigar o professor a pensar e refletir em sua prática didática e informar sobre o processo de ensino e pesquisa com pesquisadores, não só da área de educação, mas de todas as áreas do conhecimento de biologia, que é o fator transformante do mestrando do profbio. Nos últimos 2 anos houve mudanças significativas no programa que visam melhorar seu formato, como a diminuição da carga didática de aulas de conteúdo de biologia e o aumento de carga em disciplinas de discussão do processo de aplicação das metodologias de ensino. No entanto, o principal momento de avaliação do aluno de mestrado é a prova nacional, que é aplicada com conteúdo de todas as disciplinas no primeiro ano, e que determina a continuidade do aluno no programa, infelizmente, apesar de achar que pode haver uma prova niveladora nacional, a prova atual não mede as transformações que ocorrem nos alunos ao longo do desenvolvimento de seu trabalho, porque uma prova é um momento, e nem sempre o momento do aluno, coincide com o da prova. Atualmente sou a coordenadora do profbio e tenho observado a grande dificuldade que os professores da rede pública têm para realizar este mestrado. Embora possa haver



reclamações sobre prova, da quantidade de aulas, da criação do TCM, o que afasta nossos alunos, é a falta de incentivo por parte das instituições onde eles estão inseridos. Até 2024, cerca de 44 % dos professores da rede pública de SP, estão em escola de tempo integral (SECRETARIA DE PARCERIA DE DESENVOLVIMENTO, 2024), e nosso curso exige no primeiro ano, para cursar as disciplinas obrigatórias e eletivas, um dia por semana na UNICAMP, o que muitas escolas não liberam, uma liberação que não tem apoio das diretorias

de ensino, que deveriam ser as primeiras a apoiar a iniciativa de seus funcionários em fazer a pós-graduação, em estarem envolvidos em formação continuada. Mesmo assim, o fato de ser presencial apenas uma vez por semana, muitas vezes é o que viabiliza que professores da rede pública possam ainda realizar suas dissertações, já diferentemente de um mestrado acadêmico, esta flexibilidade pode facilitar a manutenção do aluno no curso. No entanto, por mais que tenhamos a estrutura do curso montada, nossa desistência é grande, e mesmo os alunos que cumprem todos os pré-requisitos, às vezes não concluem as dissertações por falta de disponibilidade de tempo para tal. Os mestrandos Profbio não são como os alunos do mestrado acadêmico, são mais velhos, ocupados em seus diversos empregos e precisam ser guiados ao longo do curso para que tenham sucesso em suas empreitadas, por isso, algumas vezes a forma de orientar deve ser diferente com estes alunos. Tenho muito prazer em orientar e participar do Profbio, apenas temo que as grandes dificuldades e exigências do programa possam afastar os professores deste processo e que tenhamos, assim como em várias pós-graduações atualmente, uma diminuição gradativa do interesse dos alunos-professores neste processo de formação continuada”.

Relato da aluna Fabiana Ribeiro Vieira, ex-aluna Profbio turma 2023

“A formação continuada é essencial para os profissionais da Educação, assim, ao iniciar o Mestrado em Ensino de Biologia, esperava não apenas uma atualização de conteúdos, visto que já haviam se passado 17 anos do término de minha graduação e que mesmo tendo concluído a especialização, eu mantinha o sentimento de incompletude em relação a prática de ensino e aos saberes, que foram modificados ou aperfeiçoados neste período. A busca era também, pela completude enquanto ser humano, mulher, Bióloga,





professora, pesquisadora e pelos significados do que, como e por qual motivo ensinar, qual impacto social esse processo causaria em minha vida e como seria a reverberação.

A primeira barreira deste trajeto encontrava-se em conciliar o trabalho e o tempo para dedicar às atividades e a mais difícil barreira seria a distância, as horas de viagem com noites e dias sem dormir para conseguir chegar, estudar e voltar para trabalhar. Contudo, fui bem acolhida pelos professores e discentes da Unicamp, um dos fatores que amenizaram bastante essas barreiras. Os professores nas aulas e atividades a todo o momento me confrontaram com

a queda de paradigmas e formas investigativas de ensino, que mais que um problema, nos fazem repensar e ali mesmo recriar práticas de ensino que poderiam ser usadas naquela semana, ou naquele mês em minhas aulas de Biologia na escola. A construção do conhecimento foi real e se estabeleceu legitimamente nas minhas práticas de ensino.

No final percebo que estou aprimorada e segura sobre o quanto esta vivência me acrescentou, preenchendo-me com um pouco mais de humanidade, e os que os motivos para ensinar, o impacto desse processo e como seria a reverberação, cristalizaram-se em situações que contribuíram para o crescimento dos meus alunos e outros professores. Aqui, não restaram mais os questionamentos anteriores. E reforço: a experiência foi difícil, mas imensamente recompensadora”

Conclusões

O mestrado profissional em ensino de Biologia representa uma excelente oportunidade para professores do ensino fundamental II e médio da rede pública de São Paulo realizarem suas pós-graduações, gratuitamente, em uma das principais universidades públicas do estado. Este programa conta com professores de diversas áreas do conhecimento, que atuam tanto em pesquisas acadêmicas quanto em ensino, estando disponíveis para orientar os participantes. Todos os docentes vinculados ao programa também possuem ligação com outros cursos de pós-graduação stricto sensu, o que enriquece ainda mais a experiência acadêmica oferecida. Segundo Cardoso et al. (2024), a influência do PROFBIO entre os formadores é significativa. O estímulo ao ensino investigativo promovido pelo programa tem impactado esses docentes, que passam a aplicar novas concepções em suas instituições de trabalho. Assim, a realização



do mestrado funciona como um incentivo adicional para a incorporação de metodologias inovadoras na prática pedagógica dos alunos do Profbio. Nos últimos anos, observou-se uma diminuição na demanda pelo curso, atribuída principalmente à dificuldade dos professores em conciliar o tempo necessário para a realização dos projetos com suas atividades profissionais. Outros desafios envolvem o cumprimento das disciplinas obrigatórias, o desempenho nas provas nacionais e a elaboração das dissertações, sendo esses obstáculos frequentemente relacionados a motivos pessoais e profissionais dos alunos. A maior visibilidade do projeto no âmbito da Secretaria de Educação de São Paulo e a valorização da formação continuada dos professores de escolas públicas são fatores essenciais para o sucesso e a continuidade do

mestrado. Essas ações contribuem para atrair novos professores ao programa e favorecem a conclusão bem-sucedida dos trabalhos desenvolvidos. Apesar das dificuldades, é possível perceber que os alunos do mestrado saem transformados em sua experiência docente. Além da produção de materiais educacionais com potencial de uso nacional, os professores buscam implementar metodologias de ensino mais dinâmicas, investigativas e centradas na participação ativa dos alunos na construção do conhecimento.

Agradecimentos

Agradeço a CAPES pela organização do projeto, a todos os professores da UNICAMP e de outras instituições de ensino nacionais envolvidas neste projeto que se dedicam para a realização e manutenção deste programa e principalmente aos alunos do curso, professores das escolas públicas ao longo do país que se dedicam tanto a educação de ensino fundamental e médio, quanto corajosamente a se dedicarem a melhoria de seu trabalho se aventurando num processo de formação continuada como o ProfBio.

Agradeço à professora Fabiana Ribeiro Viera pela contribuição com seu relato de experiências.

Bibliografia

BRASIL. Dispõe sobre o mestrado e o doutorado profissional no âmbito da pós-graduação stricto sensu. 2017. Disponível em: <http://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=199#anchor>. Acesso em: 16 out. 2025.



BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 16 out. 2025.

CAMAROTTI, M. F.; PEDREIRA, A. J.; GOMES, M. M. P. L.; FEITOSA, A. A. F. M. A.; SANTOS, A. V. F.; SILVA, J. M. C. Impactos do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) na Prática Docente: Percepções de Mestrados. In: XIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – XIII ENPEC EM REDES, 2021.

CARDOSO, Machado, V. M.; LIMA, M. M. O. A influência do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO na vivência do Ensino Investigativo na formação de licenciandos em Ciências Biológicas. Research, Society and Development, v. 13, n. 12, e134131247750, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i12.47750>.

COVEPE. 2025. Disponível em: <https://site.copeve.ufmg.br/concursos/228> Acesso em: 16 out. 2025.

PROFBIO UFMG. 2025. Disponível em: <https://www.profbio.ufmg.br/apres.php>. Acesso em: 16 out. 2025.

PROFBIO IB UNICAMP. 2025. Disponível em:

https://www.ib.unicamp.br/pos_ensino_biologia/ Acesso em: 16 out. 2025.

LIMA, K. E. C.; BEZERRA JÚNIOR, K. O mestrado profissional em ensino de biologia e sua relevância à formação continuada de professores em Pernambuco. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 157-182, maio 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2023.e86829>. Acesso em: 16 out. 2025.

ACERVUS UNICAMP. REPOSITÓRIO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E EDUCACIONAL DA UNICAMP (<https://repositorio.unicamp.br/Resultado/Listar?guid=444c87b075abec1e6aab>), Acesso em: 16 out. 2025.

SASSERON, L. H. Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 18, n. 3, p. 1061-1085, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec20181831061>. Acesso em: 16 out. 2025.





SECRETARIA DE PARCERIA DE DESENVOLVIMENTO. Melhor desempenho e queda na evasão: PPP Novas Escolas amplia período integral em SP, Acesso em: 16 out. 2025
<https://www.parceriaseminvestimentos.sp.gov.br/melhor-desempenho-e-queda-na-evasao-ppp-novas-escolas-amplia-periodo-integral-em>

INSTITUTO DE BIOLOGIA, UNICAMP. <https://www.ib.unicamp.br/> Acesso em: 16 out. 2025

