

RECICLA-CAP: UM ESTUDO AVALIATIVO DE MÉRITO DE PROGRAMA EDUCACIONAL

Data de submissão: 10/11/2024

Data de aceite: 02/12/2024

Luís Alexandre Louzada

Colégio de Aplicação (CAp-UFRJ)

Rio de Janeiro - RJ

<https://lattes.cnpq.br/3001555488044973>

Luci Hildenbrand

Faculdade Cesgranrio

Rio de Janeiro - RJ

<http://lattes.cnpq.br/2878590969112991>

RESUMO: **Objetivo:** Avaliar o mérito do Programa Recicla-CAP, do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp-UFRJ), segundo os critérios estabelecidos por Davidson (2005): validade, utilidade, conduta, credibilidade e custos. **Métodos:** As abordagens avaliativas adotadas no estudo corresponderam à metodológica e à centrada em especialistas. A primeira deu suporte ao desenvolvimento e/ou à adaptação e validação dos instrumentos avaliativos; a segunda orientou o julgamento do Programa Recicla CAp, realizado por seis integrantes de sua Comissão Executiva. **Resultados:** O Recicla CAp atendeu a quatro dos cinco critérios estabelecidos pelo estudo avaliativo, com exceção do critério Custos, que não foi atendido pelo Programa.

Os atendimentos parciais e a falta de atendimento a critérios evidenciaram os pontos frágeis do Programa, sendo o maior deles a ausência de recursos e/ou financiamento para garantir sua continuidade e aprimoramento. **Conclusão:** Diante das vulnerabilidades parciais, concluiu-se que o Recicla CAp necessita de melhorias que poderão ser identificadas e adotadas mediante articulações da comissão executora e a comunidade escolar. Nesse sentido, o estudo sugeriu medidas passíveis de implementação no âmbito institucional.

PALAVRAS-CHAVE: sustentabilidade, educação ambiental, reciclagem, resíduos sólidos, avaliação.

RECICLA-CAP: AN EVALUATIVE STUDY OF MERIT EDUCATIONAL PROGRAM

ABSTRACT: **Objective:** To evaluate the merit of the Recicla-CAP Program, from the College of Application of the Federal University of Rio de Janeiro (CAp-UFRJ), according to the criteria established by Davidson (2005): validity, usefulness, conduct, credibility and costs. **Methods:** the evaluative approach adopted for this

study corresponded to that centered on experts. To enable the judgment of aspects inherent to Recicla-CAP, a questionnaire was prepared with closed and open items. The instrument construction process involved content, semantic and technical validation procedures. The final version of the questionnaire was applied to a group made up of six members of the Program's executive committee. **Results:** Recicla CAP met four of the five criteria established for the evaluation study, with the exception of the Costs criterion, which did not meet the required performance standard. The partial services, as well as the lack of compliance with the criteria, highlighted the weak points of the Program, the biggest being the lack of resources and/or financing to guarantee its continuity and improvement. Conclusion: based on the partial vulnerabilities, it was concluded that Recicla CAP needs improvements that can be adopted through coordination between the executing committee and the school community. In this sense, the study suggested measures that could be implemented at the institutional level.

KEYWORDS: sustainability, environmental education, recycling, solid waste, evaluation.

1 | INTRODUÇÃO

A utilização de recursos humanos pelo homem pode ser observada ao longo da história da humanidade, desde as épocas mais remotas, quando a caça e a pesca eram atividades de subsistência. A partir do período mercantilista das grandes navegações (entre os séculos XV e XVIII), até o advento da Revolução Industrial, a exploração dos recursos da natureza atingiu, de forma progressiva, um grau de periculosidade sem precedentes para o meio ambiente. Tal constatação representou real ameaça à manutenção da vida no planeta.

Os impactos da Revolução Industrial geraram uma série de registros relativos a mudanças climáticas, desmatamentos, buracos na camada de ozônio, poluição da água e do solo, entre outros fenômenos (Reis; Pedroza; Morais, 2018). No entanto, as preocupações em torno das questões ambientais só vieram à tona em fins do século XX (Pott; Estrela, 2017). Após a II Guerra Mundial, lideranças globais se voltaram para a necessidade de implementar políticas públicas para a preservação da natureza e de seus recursos (Pena, [201-?]).

A partir de 1972, ano da realização da Conferência de Estocolmo ou Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, os debates sobre as questões ambientais se intensificaram, de tal forma que nas décadas posteriores inúmeros eventos foram organizados para tratar dessa temática. Encontros internacionais culminaram na assinatura de protocolos que buscavam garantir um meio ambiente mais sustentável. Foram firmados acordos estratégicos para reduzir o nível de substâncias nocivas à camada de ozônio da Terra. Eventos como a ECO-92, no Brasil, que estabeleceu a Convenção do Clima; o Protocolo de Kyoto, em 1997; e a realização das Conferências das Partes (CoPs) tiveram grande importância para a consolidação de ações e parcerias em prol da sustentabilidade.

Por outro lado, os esforços em Educação Ambiental também ganharam corpo por ser a área valiosa ferramenta colaborativa para a preservação do planeta. Programas instituídos

por escolas em todo o mundo têm procurado fomentar um estado de conscientização de suas comunidades em relação às boas práticas preservacionistas. Suas ações voltam-se para o combate ao desperdício, à reciclagem de produtos e ao descarte seletivo de resíduos. Com isso, as instituições orientam suas comunidades para valorizar o meio ambiente e a natureza, gerando novos saberes e práticas educacionais essenciais à preservação (Ferreira; Cruz; Moureira; Moureira, 2019).

No Brasil, os esforços em Educação Ambiental materializam-se em diversas instituições de ensino a exemplo do Programa USP Recicla, da Universidade de São Paulo, e do Projeto Lixo Zero, do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina, primeira escola de referência em coleta seletiva e reciclagem do país.

2 | OBJETO DE ESTUDO

No Rio de Janeiro, à semelhança de outras iniciativas educacionais, o Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp-UFRJ) mantém, desde 2018, o Programa Recicla CAp, que serviu de objeto a estudo avaliativo elaborado por Louzada (2023), no âmbito do Programa de Pós-graduação da Faculdade Cesgranrio. O Programa caracteriza-se como iniciativa mobilizadora de toda a comunidade escolar (alunos, professores, técnicos e profissionais terceirizados), tendo em vista a sua conscientização a respeito da coleta seletiva de resíduos sólidos. Dessa forma, no âmbito institucional, é realizada a separação dos resíduos secos, materiais compostos principalmente por papeis, papelões, plásticos, tetra pak e vidros e rejeitos, geralmente formados por detritos de higiene e limpeza, que não contam com tratamento e reaproveitamento. No caso dos detritos secos, são destinados às cooperativas de catadores que atuam junto ao Colégio, e que são selecionadas pela Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da UFRJ, a partir de edital. Aos catadores cabe a triagem, a classificação, o processamento e a comercialização dos materiais, atentando às normas da Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Dessa forma, o Recicla CAp tem representatividade junto ao Programa Recicla UFRJ, cujo objetivo é destinar à reciclagem os resíduos gerados pela Instituição.

Levando-se em consideração que iniciativas de Educação Ambiental se multiplicam em todo o país, projetos e programas do gênero tornam-se passíveis de avaliação, visando seu constante aprimoramento e qualificação. Nesse sentido, o estudo avaliativo do Recicla CAp privilegiou avaliar o mérito do referido Programa, a partir de suas qualidades intrínsecas (Scriven, 2018).

3 | CONTEXTO

O objeto do estudo está inserido no contexto do CAp-UFRJ, que integra o Centro de Filosofias e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O Colégio oferece atividades educacionais desde o ensino fundamental até o terceiro ano do ensino

médio, totalizando cerca de 800 alunos. Seu propósito está centrado no atendimento aos estagiários dos diversos cursos de Licenciatura da UFRJ que, em média, perfazem 450 alunos por ano (Histórico, 2022). Em termos pedagógicos, a Instituição, ao longo de seus 175 anos, priorizou a autonomia pedagógica e a experimentação de metodologias de ensino, visando à formação crítica dos indivíduos. Para tal, adota práticas baseadas no humanismo, nas metodologias ativas e em modernas concepções educacionais.

3.1 O Programa Recicla CAP

No que tange ao Recicla CAP, sua origem remonta a 2018, quando alunos do grêmio estudantil se manifestaram contrariamente à utilização de copos plásticos descartáveis no ambiente escolar, sob a alegação de serem poluidores, e de estarem sendo eliminados de forma ambientalmente incorreta. A iniciativa ganhou a adesão dos professores de Ciências Biológicas e, a partir daí, iniciou-se um trabalho de conscientização de alunos, pais de alunos e funcionários a respeito das boas práticas ambientais. Dessa forma, o corpo docente do CAP-UFRJ colocou em prática o então Decreto 5.940 (Brasil, 2006), que instituía a segregação de resíduos recicláveis por representantes da administração pública federal, com a devida destinação às cooperativas de catadores. O Programa Recicla CAP consolidou-se, assim, por meio de parceria entre o Colégio, a Decania do Centro de Saúde e a Incubadora Técnica de Cooperativas, ambas da UFRJ.

Com isso, o Programa implementou suas primeiras iniciativas que contemplaram: a sinalização do espaço escolar para orientar sua comunidade acerca das corretas práticas de descarte de resíduos sólidos; a instalação de novos recipientes destinados ao descarte de material reciclável; a realização de eventos para a conscientizar a comunidade escolar quanto às boas práticas ambientais; a criação de programas de capacitação e orientação voltados aos profissionais da limpeza, e o contato com cooperativas de catadores para garantir o recolhimento semanal dos resíduos, tendo em vista a posterior separação e entrega à indústria.

Nesse contexto, as cooperativas assumiram a função de promover ações de logística reversa para as empresas interessadas em recuperar produtos, garantindo a possibilidade de retorno ao ciclo produtivo por meio de sua reciclagem ou reutilização (Souza; Paula; Souza-Pinto, 2012).

Ainda em 2018, foi criada a Comissão Recicla CAP, responsável por gerenciar o processo de coleta seletiva na Instituição, mediante a implementação de iniciativas pedagógicas. Por conseguinte, ao ser exposta a maior número de ações educativas, a comunidade escolar teve maiores chances de se conscientizar também sobre a redução do volume de resíduos destinados a aterros e a diminuição da desigualdade social, enquanto o Programa oferece melhores condições de trabalho aos catadores. Além disso, o Recicla CAP incentivou alunos, professores e técnicos administrativos a colaborar com a atividade

desempenhada pelos profissionais da limpeza, cujo cotidiano de trabalho fora alterado pela introdução da coleta seletiva (Porto; Cortes; Rios, 2021).

Preocupado com a correta destinação dos resíduos orgânicos provenientes da cantina e da copa, o Programa determinou a instalação de composteira no espaço escolar, sendo sua primeira pilha inaugurada em 2019 (Porto; Cortes; Rios, 2021). Dois meses após essa instalação, constatou-se que os resíduos entregues a aterros diminuíram 38% em relação ao ano anterior, correspondendo a 13,2 m3.

Com o surgimento da pandemia da Covid-19, e mediante a adoção de medidas de isolamento social, o Programa interrompeu suas atividades entre 2020 e 2021, retornando no ano seguinte, com novas ações.

Segundo a Comissão Recicla CAP, de outubro de 2018 a fevereiro de 2024, a eficiência do Programa se destacou a partir do volume de resíduos recicláveis entregues à cooperativa de catadores: quase 12 toneladas! Atualmente, o Recicla CAP prossegue em seus esforços de conscientização da comunidade escolar a respeito das boas práticas ambientais, fazendo com que cada apoiador ou agente envolvido atue como multiplicador extramuros dos princípios e valores inerentes ao conceito de sustentabilidade

4 | MÉTODOS

4.1 Abordagens

A fim de realizar a avaliação do Recicla CAP a partir do juízo de valor dos atores envolvidos no Programa (Leite; Ferreira; Freitas, 2023), foram consideradas duas abordagens avaliativas: a primeira, metodológica, dá suporte ao desenvolvimento, à validação e à avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (Tonole, 2019; Lima, 2011; Vergara, 2009) e de avaliação; e a segunda, a centrada em especialistas. Nesta última, profissionais fizeram uso de seus saberes e experiências práticas relativas à natureza do Recicla CAP para registrar suas impressões acerca de princípios, características, potencialidades e riscos do Programa (SILVA; TIBÚRCIO; SILVA, 2017).

Considerando o propósito de avaliar o mérito do Recicla CAP, o estudo buscou responder a seguinte pergunta avaliativa: Em que medida o Programa Recicla CAP atende os critérios fundamentais de Davidson (2005) – Validade, Utilidade, Conduta, Credibilidade e Custos? Para tal, extraíram-se citações textuais de Davidson (2005) e Elliot (2011), quanto a cada um dos cinco critérios avaliativos (Quadro 1), com o intuito de checar o quanto representavam os conteúdos dos referidos critérios.

Critério	Decodificação
Validade	Pressupõe a relação entre as conclusões apresentadas pelo estudo/programa e suas justificativas, considerando fatos e valores intervenientes na avaliação, a exemplo da qualidade da informação das fontes de dados, da cobertura do processo avaliativo, da procedência das conclusões.
Utilidade	Estabelece que os resultados do estudo/programa devam ser relevantes para os interessados, contribuindo para as tomadas de decisão.
Conduta	Diz respeito ao conjunto de padrões relacionados a diversos campos do conhecimento, como os da Ética, da Legislação atinente ao objeto avaliado e da Adequação Cultural.
Credibilidade	Está associado à aceitação dos resultados e de suas fontes por parte dos interessados. Fatores relativos à familiaridade com o contexto do programa/avaliação e suas <i>expertises</i> podem afetar o critério.
Custos	Estão relacionados a aspectos como prestação de contas e despesas relevantes. Precisam ser viáveis e racionais, considerando os benefícios alcançados pela instituição/comunidade engajada no processo avaliativo de um programa.

Quadro 1. Critérios avaliativos considerados no estudo.

Fonte: Louzada (2023).

4.2 O instrumento e suas validações

Em relação ao tipo de instrumento avaliativo a ser adotado no estudo, optou-se pelo questionário, uma vez que possibilita ao avaliador conhecer, dentre outras, opiniões, expectativas e motivações (Elliot; Hildenbrand; Berenger, 2012) experimentadas pelos coordenadores do Programa.

Quando da elaboração do questionário, foram considerados e desenvolvidos alguns dos principais elementos estruturantes dos instrumentos avaliativos: título, introdução/apresentação, instruções gerais e itens (Colton; Covert, 2007).

Intitulado Questionário para Avaliação do Programa Recicla CAp-UFRJ, o instrumento comportou inicialmente 25 itens, sendo 22 fechados e três abertos, à exceção desses, os primeiros foram elaborados a partir das citações de Davidson (2005) e Elliot (2011), com a apresentação de dados quantitativos e qualitativos.

Em seguida, procederem-se validações de conteúdo, semântica e técnica. A primeira, tendo como base a teorização exposta por Alexandre e Coluci (2011), ocorreu em dois momentos: quando se averiguou se as citações expressavam, com precisão, cada critério avaliativo, e, posteriormente, quando da validação dos itens do instrumento. A segunda validação favoreceu a avaliação da adequação dos vocábulos utilizados na concepção do instrumento (Fuzissoki, Santos, Almeida, Gozzo e Clapis, 2016), e a terceira promoveu a apreciação de suas qualidades estruturais (Elliot; Hildenbrand; Berenger, 2012).

Decidiu-se, então, que estes procedimentos seriam efetuados mediante as seguintes determinações: a) a formação de painéis com três especialistas selecionados por critérios específicos de inclusão; b) a incorporação de instrumentos próprios para o registro dos julgamentos dos juízes; c) o estabelecimento de ponto de corte para validação a partir do

consenso de pelo menos, dois entre três juízes; e d) a organização e apresentação dos julgamentos, realizadas por item, obedecendo o critério avaliativo em questão.

As validações de conteúdo ficaram a cargo de três especialistas em Avaliação, conhecedores da metodologia de Davidson. Cada juiz recebeu carta-convite e instrumento avaliativo para orientar seus julgamentos, que se mostraram consensuais quanto à adequação das citações literais para orientar a sua construção, e não consensuais quanto ao critério Custos, que mereceu complemento textual.

No momento seguinte, os 22 itens do Questionário para Avaliação do Programa Recicla CAp-UFRJ foram validados quanto ao conteúdo. No entanto, os especialistas sugeriram algumas mudanças redacionais, bem como a inclusão de três novos itens. As modificações foram aceitas por Louzada (2023), validadas em seus conteúdos pelo mesmo painel de especialistas e incorporadas, então, ao instrumento (Quadro 2).

Critérios	Itens
Validade	2) O Programa tem amplitude adequada para abarcar todos os conteúdos de interesse?
	3) O Programa tem englobado todas as fontes relevantes de valor para o seu desenvolvimento?
	4) As informações do Programa, repassadas à comunidade escolar, são checadas quanto à veracidade?
	5) O Programa incide sobre valores socialmente relevantes?
	6) Os critérios considerados na seleção dos conteúdos do Programa são justificáveis e adequados?
	7) O Programa tem sido desenvolvido de forma apropriada à compreensão da comunidade escolar?
	8) O Programa tem considerado os interesses políticos e culturais que o afetam?
Utilidade	9) Os propósitos do Programa são negociados com base nas necessidades dos interessados?
	10) Os conteúdos abordados pelo Programa são relevantes para o alcance de seus propósitos?
	11) Os resultados do Programa têm sido claramente comunicados à comunidade escolar?
	12) Os resultados do Programa têm sido divulgados por canais de comunicação acessíveis à comunidade escolar?
	13) O Programa tem agregado conhecimentos, habilidades e/ou mudanças de atitudes na comunidade escolar?
Conduta	14) O Programa é conduzido dentro da legalidade e em concordância com a legislação pertinente à sua execução?
	15) O Programa respeita os padrões éticos profissionais relativos aos saberes envolvidos?
	16) O Programa está alinhado com os valores culturais da comunidade escolar?
	17) A comunidade escolar tem sido incentivada a engajar-se no Programa?
	18) A comunidade escolar possui claro entendimento sobre o contexto do Programa?

Credibilidade	19) A comunidade escolar valoriza os ganhos educacionais decorrentes de sua participação no Programa?
	20) A comunidade escolar atribui valor às informações divulgadas pelo Programa?
	21) Os responsáveis pelo Programa têm autonomia para desenvolver as atividades de seu interesse?
	22) A abordagem dos conteúdos tem sido feita com imparcialidade?
	23) Os responsáveis pelo Programa acham-se familiarizados com o seu contexto?
Custos	24) Os recursos financeiros concedidos ao Programa são suficientes para cobrir os seus custos?
	25) Os custos financeiros do Programa são documentados regularmente?
	26) O Programa justifica seus custos às instâncias superiores?

Quadro 2. Relação critérios x itens avaliativos.

Fonte: Louzada (2023).

Em seguida, procedeu-se à validação semântica dos 25 itens referentes à segunda versão do questionário. Tal procedimento foi efetuado por um segundo painel composto por três mestres e/ou doutores em Língua Portuguesa. Na ocasião, foram apreciados os atributos textuais de Clareza, Precisão e Compreensibilidade, destacados por Nogueira, Rodrigues, Santos, Silva, Pinheiro, Vasconcelos e Nascimento (2022). Dessa forma, 19 itens foram validados semanticamente, com exceção de seis em relação ao atributo Precisão, que mereceram observações dos juízes, posteriormente acatadas por Louzada (2023) nesta terceira versão do questionário.

Na sequência, foi iniciada a validação técnica do instrumento, pela qual evidenciaram-se as qualidades estruturais de sua construção (Elliot; Hildenbrand; Berenger, 2012). Para tal, adaptou-se o instrumento proposto por Moraes (2022) em situação de validação equivalente, de maneira a servir na orientação dos julgamentos dos especialistas. Assim, a versão do instrumento avaliativo foi apreciada por um terceiro painel de especialistas, com formação em nível de doutorado e conhecimentos específicos na área de elaboração e adaptação de instrumentos avaliativos.

O resultado da análise mostrou que o título do instrumento (Questionário para Avaliação do Programa Recicla CAP-UFRJ) atendeu aos critérios de Clareza, Precisão, Adequação e Objetividade. Do conjunto de 25 itens fechados, 19 foram validados tecnicamente, atingindo o ponto de corte arbitrado pelo estudo, ou seja, a concordância de, pelo menos, dois entre três juízes. Quanto aos itens abertos – Cite três pontos fortes do Programa; Cite três pontos fracos do Programa e Apresente três sugestões para a melhoria do Programa, os especialistas não apresentaram sugestões para mudanças. Por último, em relação à Diagramação, os juízes enfatizaram a necessidade de disposição do questionário no modo horizontal, para permitir maior espaçamento entre seus elementos gráfico-visuais.

A validação técnica, portanto, foi necessária para avaliar os critérios de adequação dos itens propostos, sua conveniência, objetividade (exposição prática, direta) e adequação da formulação do item.

Após os três processos de validação, e incorporadas em grande parte as modificações propostas, obteve-se a versão final do questionário.

4.3 Coleta, análise e interpretação de dados

Para orientar a avaliação do Programa, o instrumento foi enviado, por e-mail, aos componentes da Comissão Recicla CAP, composta por dois professores do setor curricular de Biologia; um professor do setor curricular de Educação Física; um professor do setor curricular de Química; a chefe de Gabinete da Direção do CAP-UFRJ e um servidor técnico-administrativo da Instituição (Universidade federal do rio de janeiro, 2023). Antes, porém, de efetivar o procedimento avaliativo, os componentes da Comissão declararam-se interessados em participar do julgamento do Programa, assinando o respectivo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, segundo o qual há especificações quanto à garantia de anonimato, ao propósito do estudo e ao compromisso da utilização dos dados exclusivamente em publicações científicas (Elliot; Hildenbrand; Bergenger, 2012).

Quanto à análise e interpretação dos dados obtidos pelo estudo, os de natureza quantitativa foram organizados em tabelas, com base nas categorias avaliativas de Davidson (2005), e posteriormente submetidos à Estatística Descritiva. Em contrapartida, os dados qualitativos, gerados a partir das observações dos especialistas, foram agrupados segundo o objeto a que referiam: pontos positivos, pontos negativos e possíveis melhorias para o Programa.

A análise dos registros escritos seguiu instâncias analíticas propostas por Severino (2013), a saber: a) análise textual – quando ocorre a identificação dos elementos-chave transmitidos pelo texto analisado, e neste caso corresponde ao registro escrito da palavra dos especialistas; b) análise temática – onde ocorre o aprofundamento das ideias centrais identificadas na análise anterior, e c) análise interpretativa – quando são identificadas similaridades entre os registros obtidos e suas interrelações para a elaboração do conteúdo avaliativo.

5 | RESULTADOS

Como produto da avaliação percebeu-se, em um primeiro momento, os aspectos positivos referentes ao Recicla CAP, destacando-se: os esforços e a dedicação da equipe executora do Programa, com o devido apoio da Direção do CAP-UFRJ e dos estagiários de Licenciatura, para a promoção da Educação Ambiental e a construção de saberes no âmbito da comunidade escolar; o caráter interdisciplinar do Programa que propicia a

ampliação do conhecimento de todos os atores envolvidos em relação ao Recicla CAp e ao campo temático, quer no contexto da UFRJ como além de seus limites; e o incentivo às boas práticas ambientais, principalmente quanto à destinação correta dos resíduos sólidos, considerando ainda que os catadores têm a oportunidade de melhorar sua renda e a qualidade de vida.

Com relação aos aspectos negativos, observa-se, principalmente, que a carência de recursos financeiros para o desenvolvimento do Programa, as dificuldades de captação de parceiros e financiadores e, também, a falta de iniciativa nesse sentido, têm se constituído em grave ameaça à continuidade do Recicla CAp.

5.1 Fragilidades

No tocante às fragilidades, a Comissão executora do Programa reconhece o reduzido número de *stakeholders*, as dificuldades decorrentes do escasso tempo disponível para o agendamento de reuniões entre os membros da própria Comissão e com a comunidade escolar, como também a falta de espaço físico para debates, reuniões e tomadas de decisão. Além disso, considera o baixo nível de adesão dos alunos ao processo de coleta seletiva, bem como a falta de: a) integração dos diversos temas pertinentes ao Programa à grade curricular da Educação Básica; b) articulações da Comissão Recicla CAp com instâncias superiores da UFRJ, objetivando a consolidação de parcerias e a expansão de atividades inerentes ao Programa; e c) investimentos para a melhor capacitação do pessoal de serviços gerais do CAp-UFRJ, envolvidos nas atividades do Programa.

Por fim, a Comissão Recicla CAp apresentou algumas sugestões de melhoria do Programa, considerando a possibilidade de superação de suas fragilidades. Ficaram evidentes, nesse caso: a necessidade de destinação de orçamento por parte da UFRJ para a execução de atividades; a busca de financiamento por meio de programas de fomento; maior integração do Recicla CAp com outras iniciativas de coleta seletiva; a participação de outros servidores e estudantes na equipe executora; a criação de espaços físicos adequados para atender às demandas do Programa; a reativação da composteira para resíduos orgânicos; o agendamento de reuniões online e a melhor exploração das mídias da UFRJ para a divulgação do Recicla CAp.

6 | DISCUSSÃO

Diante do teor da questão avaliativa “Em que medida o Programa Recicla CAp atende aos critérios fundamentais de Davidson (2005)?”, o estudo mostrou que quatro dos cinco critérios avaliativos – Validade, Utilidade, Conduta e Credibilidade – foram atendidos, em sua totalidade, pelo Programa. O primeiro deles obteve o mais alto padrão de desempenho e, quanto aos demais, os desempenhos foram similares. Já o critério Custos foi o único não

atendido, na medida em que o Programa não atingiu o padrão de desempenho estabelecido por esta avaliação.

As fragilidades do Recicla CAP foram identificadas a partir dos atendimentos parciais e não atendimentos aos itens avaliativos relacionados aos cinco critérios de Davidson (2005). Neste caso, estão representadas no Quadro 3 por aspectos que demandam maior atenção dos *stakeholders* e demais interessados.

Critério	Pontos de vulnerabilidade parcial
Validade	A amplitude do Programa é parcialmente adequada para abarcar os conteúdos de interesse dos coordenadores.
Utilidade	Os resultados do Programa têm sido comunicados de forma parcialmente clara à comunidade escolar.
	Os resultados do Programa têm sido divulgados por canais de comunicação parcialmente acessíveis à comunidade escolar.
	O Programa tem agregado parcialmente conhecimentos à comunidade.
	O Programa tem agregado parcialmente habilidades e atitudes à comunidade.
Conduta	A comunidade escolar tem sido parcialmente incentivada a engajar-se no Programa.
Credibilidade	A comunidade escolar valoriza parcialmente os ganhos educacionais decorrentes de sua participação no Programa.
	As ações da comunidade escolar evidenciam parcialmente a valorização do Programa.

Quadro 3. Recicla CAP: vulnerabilidades parciais.

Fonte: Louzada (2023).

A falta de financiamento e/ou de investimentos se constituem no maior fator de vulnerabilidade do Programa, o que afeta, sobremaneira, seu contínuo desenvolvimento.

Quanto às vulnerabilidades parciais, são indicativas de que o trabalho da Comissão Executiva precisa ser aprimorado, assim como suas relações com a Direção do CAP-UFRJ, além de incentivar a interação dos alunos com o Recicla CAP. Nesse sentido, ficou evidente que o trabalho desenvolvido pela Comissão deverá contemplar: a ampliação do número de *stakeholders*; a seleção criteriosa dos canais de mídia mais apropriados para a divulgação do Programa; a verificação da clareza dos conteúdos transmitidos aos interessados; a elaboração de estratégias de participação da comunidade escolar, e a destinação de espaços físicos para a realização de atividades pertinentes ao Recicla CAP.

No tocante às relações entre a Comissão Executiva e a Direção do CAP-UFRJ, faz-se necessário estreitar vínculos para que os gestores e as instâncias administrativas do Colégio possam apreender os motivos que justificam o caráter inter e transdisciplinar do Programa. Além disso, ficou evidente a necessidade de maior mobilização e participação dos alunos em torno das temáticas abordadas pelo Recicla CAP. A implementação de ações de caráter multidisciplinar por parte da Direção do CAP-UFRJ deverá contribuir para a valorização do Programa, a partir de seus consequentes impactos educacionais.

71 CONCLUSÃO

A título de aprimoramento do Programa, fica evidente, neste estudo, a necessidade de: a) melhoria na comunicação entre o CAP e os setores internos e externos à UFRJ, com o intuito de estabelecer possíveis parcerias e expandir o alcance do Programa; b) implementação de atividades artísticas e culturais, com foco nos temas abordados pelo Recicla CAP, objetivando o debate e o conhecimento acerca da Educação Ambiental; c) realização de avaliações periódicas entre os alunos, a fim de mensurar a qualidade e o alcance do Programa, favorecendo ainda a inserção de outros temas relevantes nos debates e atividades pedagógicas; d) constituição de Grupo de Trabalho para discutir a inclusão de temáticas pertinentes ao Recicla CAP na grade curricular da Educação Básica; e) esforços conjuntos com o propósito de identificar possíveis parcerias de financiamento para o Programa, em prol de sua expansão e desenvolvimento; f) elaboração e aplicação de um programa de Educação Ambiental voltado para a capacitação de pessoal de serviços gerais do CAP-UFRJ, e g) criação de um quadro de colaboradores/apoiadores do Recicla CAP, composto por professores, técnicos, alunos e ex-alunos, voltado para o aprimoramento de ações conduzidas pela Comissão Executiva.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Neuza Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, jul. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqz3r999vrn/?lang=pt#>. Acesso em: 11 jun. 2023.

BRASIL. Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de outubro de 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm. Acesso em: 29 mar. 2023.

COLTON, David; COVERT, Robert W. **Designing and constructing instruments for social research and evaluation**. California, USA: John Wiley & Sons, 2007. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=RMMJlwxI8TYC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 10 jun. 2023.

DAVIDSON, E. Jane. Meta-evaluation. In: DAVIDSON, E. Jane. **Evaluation methodology basics: the nuts and bolts of sound evaluation**. California, USA: Sage Publications Inc., 2005. p. 205-213.

ELLIOT, Lígia Gomes. Meta-avaliação: das abordagens às possibilidades de aplicação. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 73, p. 941-964, out./dez. 2011.

ELLIOT, Lígia Gomes; HILDENBRAND, Lucí; BERENGER, Mercedes Moreira. Questionário. In: ELLIOT, Lígia Gomes (org.). **Instrumentos de avaliação e pesquisa: caminhos para construção e validação**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012. p. 25-67.

FERREIRA, Viviane Proto; CRUZ, Dayana Cardoso; MOUREIRA, Alline da Silva; MOUREIRA, Alex da Silva. Educação ambiental nas escolas: uma reflexão sobre a importância da coleta seletiva de lixo e reciclagem. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, RS, n. 68, jun. 2019. Disponível em: <https://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=3735>. Acesso em: 18 fev. 2023.

HISTÓRICO. Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://cap.ufrj.br/index.php/sobrecap/historico>. Acesso em: 10 fev. 2023.

LEITE, Lígia Silva; FERREIRA, Sandra Maria Martins Redovalio; FREITAS, Sonia Regina Natal de. **Abordagens avaliativas**: alternativas para o avaliador. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2023.

LOUZADA, Luís Alexandre. **Programa Recicla Cap-UFRJ**: um estudo avaliativo de mérito. Orientadora: Lucí Hildenbrand. 2023. 99 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Avaliação) – Faculdade Cesgranrio, Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro, 2023.

MORAES, Renato Miguel de. **Experiência do usuário em sistema de avaliação de desempenho profissional da UFRJ**: adaptação de instrumento avaliativo. Orientadora: Lucí Hildenbrand. Coorientadora: Lígia Gomes Elliot. 2022. 101 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Avaliação) – Faculdade Cesgranrio, Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro, 2022.

NOGUEIRA, Laura Maria Vidal; RODRIGUES, Ivaniide Leal Ataíde; SANTOS, Claudia Benedita dos; SILVA, Marta Angélica Iossi; PINHEIRO, Ana Kedma Correa; VASCONCELOS, Eliane Maria Ribeiro de; NASCIMENTO, Lucila Castanheira. Validação de tecnologia educacional sobre tuberculose para adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, n. 35, 2022. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO0379345>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/3tNNR7rMKsJY5n5pjlLsc3D/#>. Acesso em: 25 jul. 2023.

PENA, Rodolfo F. Alves. Política ambiental no Brasil. **Brasil Escola**, [S. l.], [201-?]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/politica-ambiental-no-brasil.htm>. Acesso em: 22 jan. 2023.

PORTO, Filipe; CORTES, Marcelo; RIOS, Natália. A implantação da composteira e da horta no colégio de aplicação da UFRJ. **Revista Interdisciplinar Sulear**, Minas Gerais, v. 4, n. 9, p. 94–108, abr. 2021. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sulear/article/view/5291>. Acesso em: 16 nov. 2022.

POTT, Crisla Maciel; ESTRELA, Carina Costa. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, jan./abr. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/pl9zbDbZCwW68Z7PMF5fCdp/?lang=pt>. Acesso em: 13 dez. 2022.

REIS, Danielle Fernandes; PEDROZA, Deivison Cavalcante; MORAIS, Raquel Filgueiras Varoni. **Auditoria de conformidade legal**: compliance ambiental na prática. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

SCRIVEN, Michael. *Avaliação: um guia de conceitos*. Tradução Marília Sette Câmara. Revisão técnica Thomaz Chianca e Mariana Ceccon Chianca. 1 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, Rogério; TIBÚRCIO, Walquíria; SILVA, Mariana Pereira da. Sobre o olhar e o papel dos avaliadores: potenciais e dilemas das avaliações centradas na opinião de especialistas. **Move Social**, São Paulo, 15 nov. 2017. Disponível em: <https://move.social/sobre-o-olhar-e-papel-dos-avaliadores>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SOUZA, Maria Tereza Saraiva de; PAULA, Mabel Bastos de; SOUZA-PINTO, Helma de. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 52, n. 2, abr. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-75902012000200010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ryBnGwKxMFymv3YrVwfFTdp/?lang=pt>. Acesso em: 14 abr. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Portaria nº 5027, de 29 de maio de 2023. Designa servidores para compor a Comissão do Projeto Recicla CAp do Colégio de Aplicação da UFRJ. **Boletim de Serviço Eletrônico UFRJ**, Rio de Janeiro, 11 jul. 2023. Disponível em: https://sei.ufrj.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=3342711&id_orgao_publicacao=0. Acesso em: 17 jul.2023.