

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: UMA ANÁLISE DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSO (PPCs)

 <https://doi.org/10.56238/arev7n3-186>

Data de submissão: 18/02/2025

Data de publicação: 18/03/2025

Deisy Bomfim

Mestra em Análise de Sistemas Ambientais

Centro Universitário Cesmac

E-mail: deisybomfim@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4419-9181>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5613176068197488>

Cássia Roberta Pontes Ribeiro

Doutora em Ciências dos Materiais

Centro Universitário Cesmac

E-mail: cassia_jp@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9878-3414>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4486728733567129>

Aldenir Feitosa dos Santos

Doutora em Química

Centro Universitário Cesmac

E-mail: aldenirfeitosa@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6049-9446>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4486728733567129>

RESUMO

A necessidade da construção de uma consciência sustentável tem se mostrado cada vez mais urgente. Este artigo analisa a presença e abordagem da Educação Ambiental nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos cursos técnicos integrados ao ensino médio oferecidos pelo Instituto Federal de Alagoas (Ifal). A pesquisa, de caráter documental, foi conduzida em 19 cursos, distribuídos em 15 campi, e utilizou a técnica de análise de conteúdo com base nas palavras-chave: "educação ambiental", "meio ambiente", "sustentabilidade" e "interdisciplinaridade". Os resultados demonstram variações significativas no tratamento desses temas entre os cursos e campi, revelando uma necessidade de uniformização e maior integração dos conceitos de sustentabilidade nos currículos. O estudo aponta para a importância de um alinhamento institucional mais profundo em relação às diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental, visando uma formação cidadã mais crítica e consciente dos desafios ambientais contemporâneos.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Ensino Técnico. Institutos Federais. Meio Ambiente. Interdisciplinaridade.

1 INTRODUÇÃO

A efetiva implementação da Educação Ambiental nos currículos e nas práticas educacionais é um caminho para a transformação da mentalidade e da atitude dos estudantes dos diversos níveis. A importância do tema é reconhecida pela Constituição Federal de 1988 que, em seu artigo 225, inciso VI, determina que incumbe ao poder público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Nesse sentido, a Educação Básica é uma oportunidade de incentivar a discussão e o debate acerca do tema, visando apresentar a importância da preocupação com as necessidades da geração atual sem, contudo, comprometer a possibilidade de as futuras gerações suprirem suas próprias necessidades. É nesse cenário que o Instituto Federal de Alagoas (Ifal) está inserido. Presente em 15 municípios, o Ifal oferta 19 cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio e tem como missão institucional:

Promover educação de qualidade social, pública e gratuita, fundamentada no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de formar cidadãos críticos para o mundo do trabalho e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Para cumprir tal missão, o Ifal se baseia na Lei Federal Nº 9.795/1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e no Decreto 4.281/2002, que regulamenta a Lei 9.795/1999. Além desses dispositivos legais, os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) são construídos com base no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023). Cabe destacar que, de acordo com esse PDI (2019-2023):

[...] a organização curricular do Ifal é fundamentada em teorias críticas guiadas pela liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o conhecimento científico, na perspectiva de uma formação integral do estudante, sua preparação para o exercício crítico da cidadania, bem como o desenvolvimento de sua capacidade de elaborar construções intelectuais mais complexas e apropriar-se de conceitos necessários para intervenção consciente na realidade. (IFAL, 2019a, p. 123).

O Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPPI) do Ifal, contido no PDI, elenca princípios gerais da educação tecnológica, entre eles estão: Educação como transformação da realidade; Preparação para a vida cidadã; e Redução das desigualdades sociais. Este último está intimamente ligado à ideia de desenvolvimento justo, igualitário e sustentável, o que remete à necessidade de incluir a Educação Ambiental nos PPC's.

O PPPI, no que se refere à organização curricular, determina, como uma de suas premissas, a articulação dos conteúdos curriculares com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental.

Nesse contexto, esta pesquisa se propõe investigar a existência de articulação entre os conteúdos curriculares presentes nos Projetos Pedagógicos de Curso dos 19 cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Alagoas. O estudo busca identificar se os PPCs apresentam, de forma explícita, termos associados as demandas sociais, econômicas e ambientais, visando contribuir para um desenvolvimento sustentável alinhado às necessidades regionais e globais.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter documental, na qual foram analisados os PPC's dos 19 Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio ofertados pelo Ifal e, distribuídos em 15 Campi, conforme a tabela 1. A análise foi feita em cada PPC, na íntegra de seu texto, de acordo com o curso e com o Campus de oferta. Foram utilizadas as palavras-chave: educação ambiental; meio ambiente; sustentabilidade; e interdisciplinaridade, buscando identificar a incidência desses termos nos PPC's e em que contextos elas apareciam. Os dados obtidos foram planilhados objetivando: 1) Quantificação das palavras-chave nos textos; 2) Identificação do contexto em que as palavras-chave surgem no texto; 3) Análise comparativa intercursos e intra-cursos em diferentes Campi.

Tabela 1 – Lista de cursos e localização da oferta.

Curso	Campus
Administração	Santana do Ipanema
Agroecologia	Maragogi
	Piranhas
	Murici
Agroindústria	Batalha
	Satuba
	Murici
Agropecuária	Piranhas
	Satuba
	Santana do Ipanema
Biotecnologia	Batalha
Desenvolvimento de Sistemas	Maceió
Eletroeletrônica	Arapiraca
Eletrônica	Maceió
Eletrotécnica	Palmeira dos Índios
	Maceió
Estradas	Maceió
Edificações	Coruripe
	Maceió

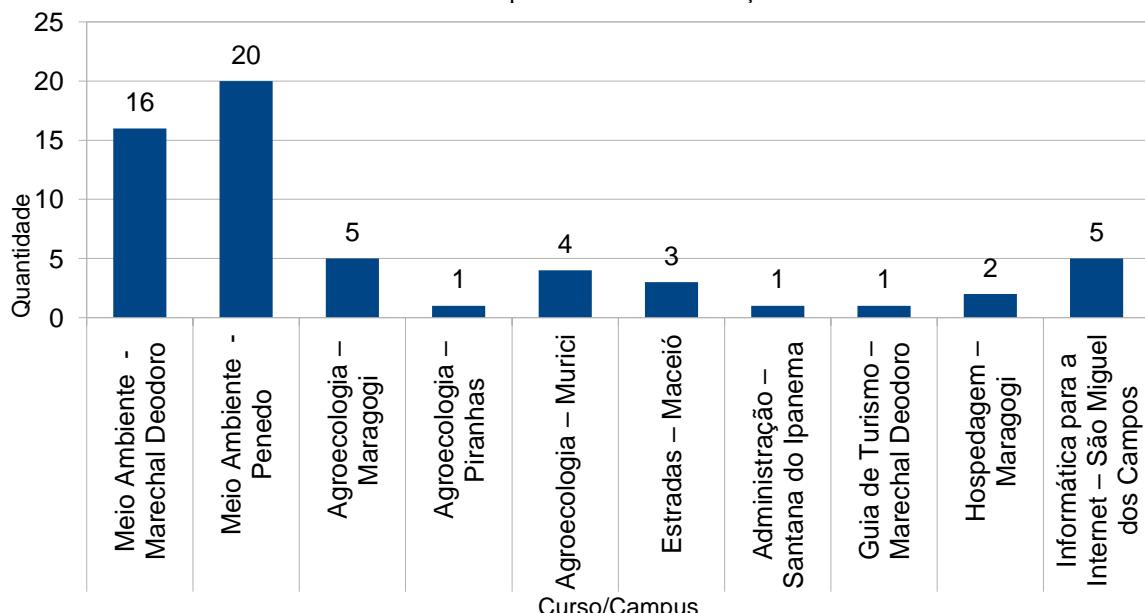
	Palmeira dos Índios
Guia de Turismo	Marechal Deodoro
Hospedagem	Maragogi
Informática	Arapiraca
	Palmeira dos Índios
Informática para a Internet	São Miguel dos Campos
Mecânica	Coruripe
	Maceió
Meio Ambiente	Marechal Deodoro
	Penedo
Química	Maceió
	Penedo
Segurança do Trabalho	Palmeira dos Índios

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa revelam disparidades na incorporação dos temas "Educação Ambiental", "Meio Ambiente", "Sustentabilidade" e "Interdisciplinaridade" nos PPC's analisados.

Conforme podemos observar no Gráfico 1, a análise revelou que o termo "Educação Ambiental" foi encontrado em apenas 32% dos PPC's analisados. Essa incidência demonstra que, apesar da sua relevância reconhecida pela legislação brasileira, a educação ambiental ainda não é tratada de forma central nos currículos de muitos cursos técnicos do Ifal. Em cursos como Administração, Agroindústria e Mecânica, o termo foi mencionado de forma limitada.

Gráfico 1 – Incidência da palavra-chave “Educação Ambiental”.



Fonte: Autores, 2024.

Nos cursos de Mecânica, Química, Segurança do Trabalho, Agroindústria, Agropecuária, Biotecnologia, Desenvolvimento de Sistemas, Eletrônica, Eletroeletrônica, Eletrotécnica, Informática e Edificações a palavra-chave “Educação Ambiental” não foi localizada em nenhum dos PPC’s pesquisados. Nos cursos em que a menção à Educação Ambiental é encontrada, verifica-se que se trata de componente curricular apenas no curso de “Meio Ambiente”. Este curso também é o que se destaca na abordagem da temática no PPC (Quadro 1).

Quadro 1 – Contexto de incidência da palavra-chave “Educação Ambiental”.

Curso	Campus	Item do Projeto Pedagógico de Curso								TOTAL
		Componente Curricular	Ementa de componente curricular	Ementário	Acervo biblioteca	Bibliografia	Perfil profissional de Conclusão	Descrição da Matriz Curricular	Referências do PPC	
Administração	Santana do Ipanema	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Maragogi	-	1	-	3	-	-	-	1	5
Agroecologia	Piranhas	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Murici	-	1	-	2	-	-	-	1	4
Estradas	Maceió			-	3					3
Guia de Turismo	Marechal Deodoro	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Hospedagem	Maragogi	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Informática para Internet	São Miguel dos Campos	-	1	-	-	4	-	-	-	5
Meio Ambiente	Marechal Deodoro	1	6	1	-	6	1	1	-	16
	Penedo	1	6	1	4	6	1	1	-	20

Fonte: Autores, 2024.

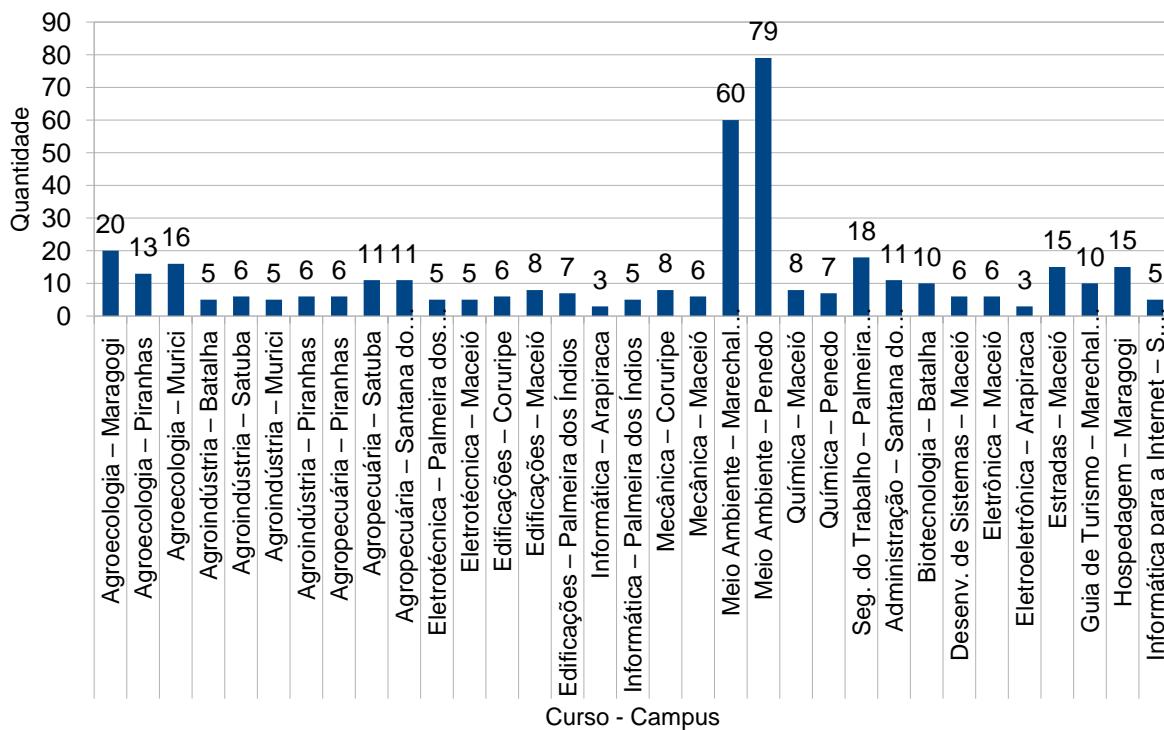
Segundo Menezes e Miranda (2021) a abordagem da Educação Ambiental durante a Educação Básica possibilita uma formação prática e reflexiva que transcende a mera interpretação, informação ou compreensão da realidade, buscando, sobretudo, teorizar a partir da atividade humana, ampliando a consciência crítica e promovendo uma transformação socioambiental. Essa perspectiva visa não apenas o entendimento, mas a ação revolucionária e emancipatória em prol de uma relação mais equilibrada e sustentável com o meio ambiente.

A Educação Ambiental (EA) possui a capacidade de integrar diversas áreas do conhecimento, assumindo uma prática interdisciplinar que, quando desenvolvida no ambiente escolar, torna-se essencial para fundamentar discussões que visam a construção de um futuro mais sustentável. Nesse sentido, é imprescindível que o poder público e os agentes responsáveis pela estrutura e organização

escolar direcionem esforços para a elaboração de um currículo que atenda às demandas da sociedade contemporânea, considerando a relação intrínseca entre seres humanos e natureza (DA SILVA, 2022).

O termo "Meio Ambiente" foi o mais presente entre os quatro termos analisados, aparecendo em 100% dos PPCs (Gráfico 2). No entanto, sua ocorrência variou em profundidade e contexto. No curso de Meio Ambiente oferecido nos campi Marechal Deodoro e Penedo, o termo aparece extensivamente, refletindo a relevância do tema para a formação dos alunos. Por outro lado, em cursos como Desenvolvimento de Sistemas e Eletroeletrônica, o termo foi encontrado predominantemente em bibliografias, com pouca ênfase nas ementas dos componentes curriculares (quadro 2).

Gráfico 2 – Incidência da palavra-chave “Meio Ambiente”.



Fonte: Autores, 2024.

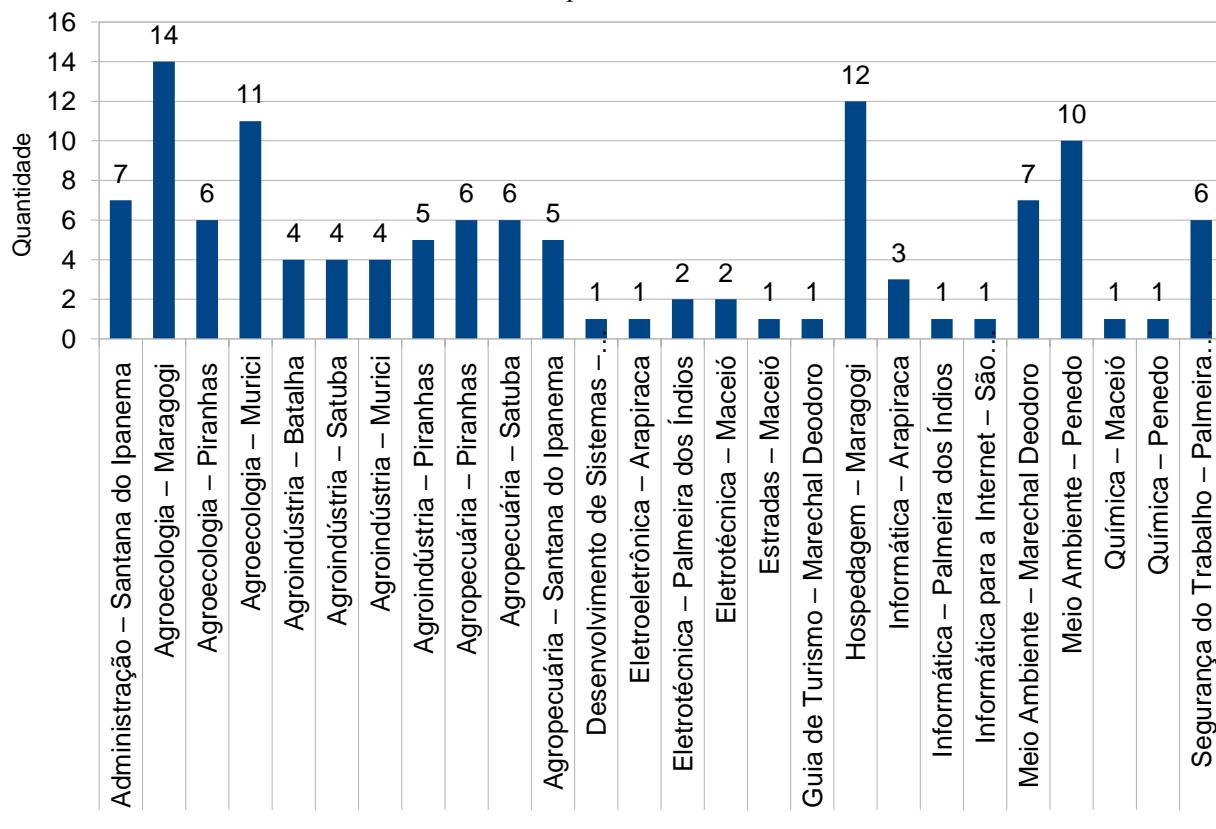
Quadro 2 – Contexto de incidência da palavra-chave “Meio Ambiente”.

Curso	Campus	Item do Projeto Pedagógico de Curso													TOTAL		
		Nomenclatura de Eixo	Nomenclatura do curso	Nomenclatura de Laboratório	Identificação do curso	Justificativa e objetivos	Apêndice	Componente Curricular	Ementa de componente curricular	Acervo biblioteca	Bibliografia	Perfil profissional de conclusão	Perfil do pessoal docente e técnico	Descrição da Matriz Curricular	Referências PPC	Organização Curricular	
Administração	Santana do Ipanema	1	.	.	.	.	.	.	3	3	4					11
	Maragogi	.	.	.	.	6	.	.	2	3	9	.	.	.	.	20
Agroecologia	Piranhas	.	.	.	.	1	.	.	2		9				1	13
	Murici	.	.	.	.	3	.	.	2	2	9	.	.	.	.	16
Agroindústria	Batalha	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	.	.	.	.	5
	Satuba	.	.	.	.	1	.	.	1	.	4	.	.	.	.	6
	Murici	.	.	.	.	.	.	.	1		4					5
Agropecuária	Piranhas	1	.	.	.	1	.	.	1		3					6	
	Piranhas	1	.	.	.	1	.	.	1	.	3	.	.	.	.	6
	Satuba	.	.	.	.	3	.	.	1	.	6	.	.	.	1	11
Biotecnologia	Santana do Ipanema	1	.	.	.	2	.	.	1	1	6	.	.	.	.	11
	Batalha	.	.	.	.	.	.	.	2	.	8	.	.	.	.	10
Desenvolvimento de Sistemas	Maceió	.	.	.	.	.	.	.	2		4					6
Eletrônica	Maceió	.				.	.	.	2	.	4	.	.	.	.	6
Eletroeletrônica	Arapiraca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3					3
Eletrotécnica	Palmeira dos Índios	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4					5
	Maceió	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4					5
Estradas	Maceió	.	.	.	.	.	.	.	7	2	6					15
Edificações	Coruripe	.	.	.	.	.	.	1	2		3					6
	Maceió	.	.	.	.	.	.	.	3		1	4				8
	Palmeira dos Índios	.	.	.	.	.	.	.	3		4					7
Guia de Turismo	Marechal Deodoro			1	.	.	.	.	1	1	6	1				10
Hospedagem	Maragogi	.	.	.	.	.	.	.	3	6	6					15
	Arapiraca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3					3
Informática	Palmeira dos Índios	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4					5
	São Miguel dos Campos	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4					5
Informática para a Internet	Coruripe	.	.	.	.	.	.	.	1	.	6	1				8
	Maceió	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	1				6
Meio Ambiente	Marechal Deodoro	.	15	1	.	8	.	4	7	1	17	2	1	2	1	1	60
	Penedo	.	21	4	.	3	.	4	7	14	17	4	1	2	1	1	79
Química	Maceió	.	.	.	.	2	.	.	.	1	3	1			1	8
	Penedo	.	.	.	.	2	.	.	.	3	1			1		7
Segurança do Trabalho	Palmeira dos Índios	.	.	.	1	.	.	.	2	.	15					18	

Fonte: Autores, 2024.

O termo “Sustentabilidade” também apresentou uma presença significativa, mas com variações de entre os cursos. No curso de Agroecologia, por exemplo, “Sustentabilidade” foi um dos conceitos centrais, aparecendo tanto nas ementas de disciplinas quanto nas bibliografias (Quadro 3). Em contraste, nos cursos de Eletroeletrônica e Mecânica, a menção ao termo foi esporádica, o que pode indicar uma abordagem menos integrada do conceito.

Gráfico 3 – Incidência da palavra-chave “Sustentabilidade”.



Fonte: Autores, 2024.

De acordo com Pereira (2022) o desenvolvimento de aptidões cognitivas e emocionais, aliado à formação técnica, pode conferir uma vantagem significativa aos egressos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), o conhecimento sobre sustentabilidade será um diferencial, visto que as profissões do futuro irão exigir profissionais que dominem diversas habilidades.

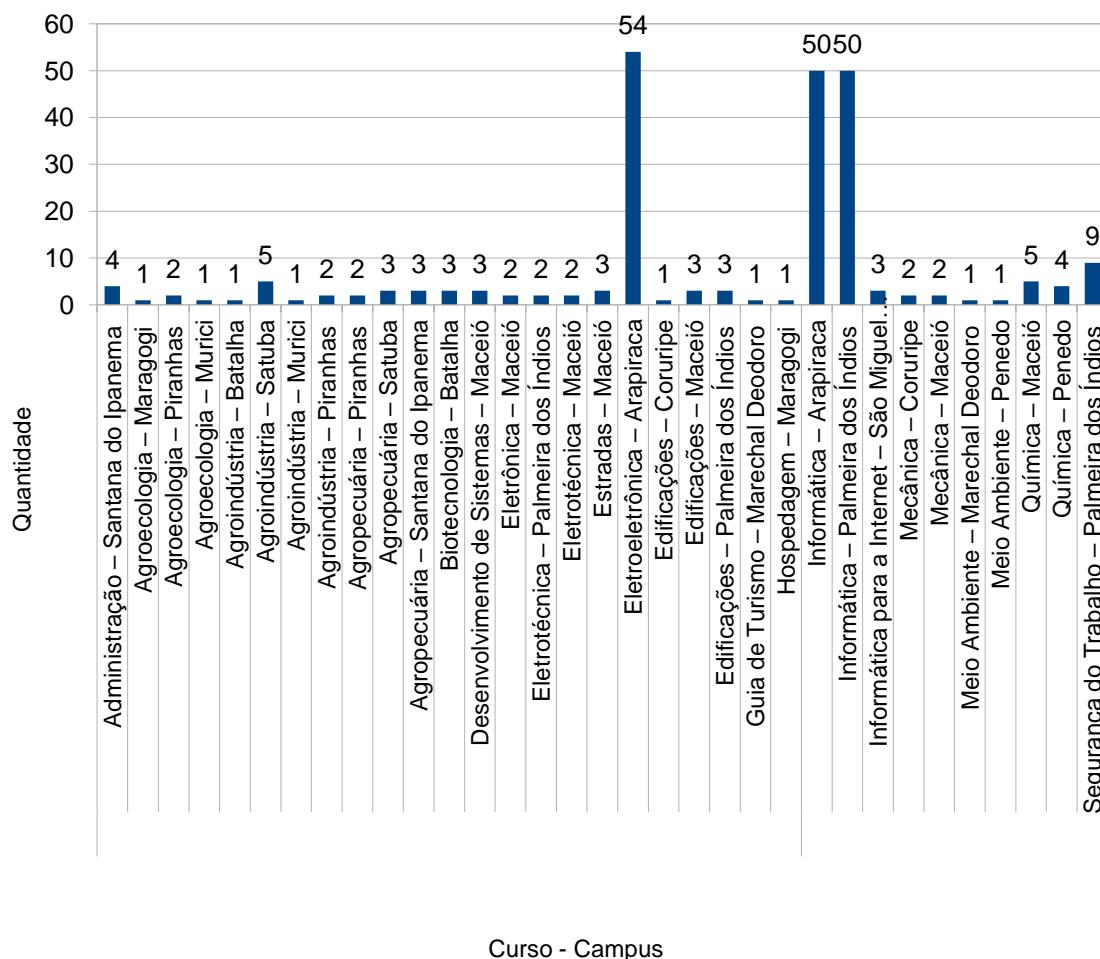
Quadro 3 – Contexto de incidência da palavra-chave “Sustentabilidade”.

Curso	Campus	Nomenclatura de Exame	Item do Projeto Pedagógico do Curso								TOTAL
			Justificativa e objetivos	Componente Curricular	Enunciado	Elemento de avaliação curricular	Acesso à biblioteca	Bibliografia	Perfil profissional de Concluído	Referências PPC	
Administração	Santana do Ipanema	1	2	-	-	-	2	2	-	-	7
Agroecologia	Maragogi	-	7	-	-	-	4	-	1	1	14
	Piranhas	-	2	-	-	-	1	-	2	-	6
	Municípi	-	3	-	-	-	1	-	1	1	11
	Batalha	-	2	-	-	-	1	-	1	-	4
	Satuba	-	2	-	-	-	1	-	1	-	4
	Municípi	-	3	-	-	-	1	-	1	-	4
	Piranhas	-	2	-	-	-	1	-	1	-	5
	Satuba	-	2	-	-	-	1	-	1	-	5
	Agropecuária	-	3	-	-	-	1	-	2	-	6
	Santana do Ipanema	1	2	-	-	-	1	-	2	-	5
Desenvolvimento de Sistemas	Maceió	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1
Eletroeletrônica	Arapiraca	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Palmeira dos Índios	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
	Maceió	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
	Estradas	Maceió	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Marechal Deodoro	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Guia de Turismo	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Hospedagem	Maragogi	-	1	1	6	2	1	-	1	12
	Informática	Arapiraca	-	1	-	-	2	-	-	-	3
		Palmeira dos Índios	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Informática para a Internet	São Miguel dos Campos	-	1	-	-	-	-	-	-	1
		Marechal Deodoro	-	3	-	-	-	4	-	-	7
	Meio Ambiente	Marechal Deodoro	-	4	-	-	2	4	-	-	10
	Química	Maceió	-	1	-	-	1	-	1	-	1
		Penedo	-	1	-	-	1	-	1	-	1
	Segurança do Trabalho	Palmeira dos Índios	-	6	-	-	-	-	-	-	6

Fonte: Autores, 2024.

A “Interdisciplinaridade” foi mencionada em 50% dos PPCs analisados (Gráfico 4), porém sua aplicação prática parece ser limitada. Em muitos cursos, a interdisciplinaridade foi mencionada como um princípio teórico nas diretrizes curriculares, mas poucos cursos apresentaram exemplos claros de práticas interdisciplinares no desenvolvimento de atividades voltadas para a educação ambiental (Quadro 4).

Gráfico 4 – Incidência da palavra-chave “Interdisciplinaridade”.



Fonte: Autores, 2024.

Segundo Pereira (2022) um ensino pautado na sustentabilidade como tema interdisciplinar tem sido amplamente utilizada. Esse movimento pode ser concretizado por meio da transformação de duas dimensões essenciais: os docentes e a estrutura da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Desta forma, os docentes devem refletir sobre suas práticas pedagógicas e buscar atividades que integrem à sustentabilidade no contexto cotidiano do estudante. No entanto, essa mudança só será efetivada se

houver investimento na formação continuada dos docentes, seja por iniciativa pessoal, seja por meio de incentivos e práticas institucionais promovidas pela escola.

Quadro 4 – Contexto de incidência da palavra-chave “Interdisciplinaridade”.

Curso	Campus	Item do Projeto Pedagógico de Curso						TOTAL
		Plano de ensino	Ementa de componente curricular	Descrição da Matriz Curricular	Estrutura da matriz curricular	Organização Curricular	Prática profissional integrada	
Administração	Santana do Ipanema	-	-	-	-	4	-	4
Agroecologia	Maragogi	-	-	-	-	1	-	1
	Piranhas	-	-	-	-	2	-	2
	Murici	-	-	-	-	1	-	1
Agroindústria	Batalha	-	-	-	-	1	-	1
	Satuba	-	-	-	-	3	2	5
	Murici	-	-	-	-	1	-	1
	Piranhas	-	-	-	-	2	-	2
Agropecuária	Piranhas	-	-	-	-	2	-	2
	Satuba	-	-	-	-	3	-	3
	Santana do Ipanema	-	-	-	-	3	-	3
Biotecnologia	Batalha	-	-	-	-	3	-	3
Desenvolvimento de Sistemas	Maceió	2	-	-	-	1	-	3
Eletrônica	Maceió	-	-	-	-	2	-	2
Eletrotécnica	Palmeira dos Índios	-	-	-	-	2	-	2
	Maceió	-	-	-	-	2	-	2
Estradas	Maceió	-	-	-	-	3	-	3
Eletroeletrônica	Arapiraca	-	50	-	-	4	-	54
Edificações	Coruripe	-	-	-	-	1	-	1
	Maceió	-	-	-	-	3	-	3
	Palmeira dos Índios	-	-	-	-	3	-	3
Guia de Turismo	Marechal Deodoro	-	-	-	-	-	1	1
Hospedagem	Maragogi	-	-	-	-	1	-	1
Informática	Arapiraca	-	-	46	-	4	-	50
	Palmeira dos Índios	-	-	46	-	4	-	50
Informática para a Internet	São Miguel dos Campos	-	-	-	-	3	-	3
Mecânica	Coruripe	-	-	-	1	1	-	2
	Maceió	-	-	-	-	2	-	2
Meio Ambiente	Marechal Deodoro	-	-	-	1	-	-	1
	Penedo	-	-	-	-	1	-	1
Química	Maceió	-	-	-	1	4	-	5
	Penedo	-	-	-	-	4	-	4
Segurança do Trabalho	Palmeira dos Índios	-	-	-	-	9	-	9

Fonte: Autores, 2024.

Os resultados da pesquisa evidenciam uma disparidade na maneira como os cursos técnicos do Ifal tratam a educação ambiental e os conceitos relacionados. Em cursos voltados para o setor agrícola e ambiental, como Agroecologia e Meio Ambiente, esses conceitos estão amplamente presentes e parecem estar bem integrados ao currículo. Esses resultados estão em consonância com a literatura sobre a importância de formar profissionais preparados para lidar com os desafios ambientais contemporâneos (Orlando, 2023).

No entanto, em cursos de áreas técnicas mais tradicionais, como Eletrônica, eletrotécnica e Mecânica, os temas de educação ambiental, sustentabilidade e interdisciplinaridade são tratados de maneira periférica. Isso reflete uma tendência identificada por autores como Guimarães (2012), que apontam para a dificuldade de integrar esses conceitos em áreas técnicas, devido a uma formação curricular mais voltada para competências específicas do mercado de trabalho (Guimarães, 2012).

Além disso, a ausência de uma abordagem interdisciplinar mais robusta, conforme identificada em muitos cursos, aponta para a necessidade de revisar os PPCs, com o objetivo de promover uma formação mais holística e crítica dos alunos. A interdisciplinaridade é um aspecto essencial da educação ambiental, pois permite que os estudantes conectem diferentes áreas do conhecimento para compreender e resolver problemas complexos, como os relacionados ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável (Jacobi, 2003).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos PPCs dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Ifal revela que a educação ambiental, embora presente em alguns cursos, ainda precisa ser incorporada de maneira mais consistente e profunda em toda a instituição. Os termos "Educação Ambiental", "Meio Ambiente", "Sustentabilidade" e "Interdisciplinaridade" são tratados de forma desigual, com maior ênfase em cursos voltados para o setor agrícola e ambiental, e pouca ou nenhuma integração em cursos das áreas técnicas.

Recomenda-se que o Ifal reavalie seus PPCs para assegurar uma abordagem mais uniforme da educação ambiental, garantindo que todos os alunos tenham a oportunidade de desenvolver uma consciência crítica sobre o meio ambiente, independentemente de sua área de formação. Essa mudança é essencial para alinhar os currículos do Ifal com as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental e para preparar os alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

DA SILVA, Izabelle Cristina. Políticas públicas de currículo escolar: as possibilidades da educação ambiental na BNCC. **Revista Orbis Latina**-ISSN: 2237-6976, v. 12, n. 2, p. 49-61, 2022.

GUIMARÃES, Simone Sendin Moreira; INFORSATO, Edson do Carmo. A percepção do professor de Biologia e a sua formação: a Educação Ambiental em questão. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 18, p. 737-754, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Diretrizes para os cursos técnicos integrados ao nível médio (alterada pela Deliberação nº 35 CEPE 2019)**. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/acesso-a-informacao/institucional/orgaos-colegiados/conselho-de-ensino-pesquisa-e-extensao/arquivos/diretrizes-para-os-cursos-tecnicos-integrados-ao-nivel-medio-alterada-pela-deliberacao-no-35-cepe-2019-2.pdf>. Acesso em: 13 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio – Campus Satuba**. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/satuba/ensino/cursos/tecnicos-integrados/agropecuaria/PPCAGROPECURIAINTEGRADOCAMPUSATUBA.pdf>. Acesso em: 11 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Desenvolvimento de Sistemas – Campus Maceió**. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/maceio/ensino/cursos/tecnicos-integrados/arquivos/plano-pedag-do-curso-tecn-integ-ao-ens-med-em-des-de-sistemas-campus-maceio-2019.pdf>. Acesso em: 13 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Plano de Desenvolvimento Institucional PDI – 2019-2023**. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/planejamento-institucional/arquivos-planejamento-institucional/PDI-2019-2023.pdf/view>. Acesso em: 14 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria**. Piranhas: Instituto Federal de Alagoas, 2019. (Recebido por e-mail em 20 set. 2019).

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletroeletrônica**. Arapiraca: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/arapiraca/ensino/cursos/tecnicos-integrados/eletroeletronica/ppc-eletroeletronica-arapiraca-reestruturado-3-anos.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica**. Coruripe: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em:

https://www2.ifal.edu.br/campus/coruripe/ensino/arquivos-1/ppc_mecnica_coruripe_avaliado_-2019.pdf. Acesso em: 20 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/maceio/ensino/cursos/tecnicos-integrados/arquivos/plano-pedagogico-do-curso-tecnico-integrado-ao-ensino-medio-em-mecanica-campus-maceio-2019.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria. Murici: Instituto Federal de Alagoas, 2019. (Recebido por e-mail em 21 set. 2019).

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrônica. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/maceio/ensino/cursos/tecnicos-integrados/arquivos/plano-pedagogico-do-curso-tecnico-integrado-ao-ensino-medio-em-eletronica-campus-maceio-2019.pdf>. Acesso em: 21 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Estradas. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/maceio/ensino/cursos/tecnicos-integrados/arquivos/plano-pedagogico-do-curso-integrado-ao-ensino-medio-em-estradas-campus-maceio-2019.pdf>. Acesso em: 21 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho. Palmeira dos Índios: Instituto Federal de Alagoas, 2020. Disponível em: https://www2.ifal.edu.br/campus/palmeira/ensino/arquivos/PPCTCNICOINTEGRA DOAOENSINOMDIOEMSEGURANADOTRABALHOCAMPUSPALMEIRADOSNDIOSResolu on202021CEPE_.pdf. Acesso em: 21 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Edificações. Coruripe: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: https://www2.ifal.edu.br/campus/coruripe/ensino/arquivos-1/ppc_edificaes_campus_coruripe_-2019.pdf. Acesso em: 21 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. Plano Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Edificações. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/maceio/ensino/cursos/tecnicos-integrados/arquivos/plano-pedagogico-do-curso-integrado-ao-ensino-medio-em-edificacoes-campus-maceio-2019.pdf>. Acesso em: 21 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. Plano de Desenvolvimento Institucional PDI – 2019-2023. Maceió: IFAL, 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/planejamento-institucional/arquivos-planejamento-institucional/PDI-2019-2023.pdf>. Acesso em: 13 set. 2023.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

MENZES, Geisa Defensor Oliveira; DE MIRANDA, Maria Anália Macedo. O LUGAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA NOVA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR PARA O ENSINO MÉDIO. **Educação Ambiental em ação**, v. 20, n. 75, 2021.

PEREIRA, Máriam Trierveiler. Sustentabilidade como práxis pedagógica para a transdisciplinaridade na educação profissional e tecnológica (EPT). **Educação em Revista**, v. 38, p. e35849, 2022.

ORLANDO, Ricardo Silveira. Análise dos currículos e práticas de Educação Ambiental dos cursos de licenciatura do Instituto Federal de São Paulo. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 431-450, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.14272. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14272>. Acesso em: 13 set. 2023.