



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE PALMAS
CURSO DE NUTRIÇÃO**

KELIANE SOUSA MELO

**INTRODUÇÃO DO PESCADO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: CONSUMO
SEGURO ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Palmas, TO
2025**

Keliane Sousa Melo

Introdução do pescado na alimentação escolar: Consumo seguro através da educação ambiental

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Palmas para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob orientação do Prof^a Dr^a. Caroline Roberta Freitas Pires.

Orientador(a): Dr^a Caroline Roberta Freitas Pires

Palmas, TO

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

M528i Melo, Keliane Sousa.

Introdução do pescado na alimentação escolar: Consumo seguro através da educação ambiental. / Keliane Sousa Melo. – Palmas, TO, 2025.
31 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
Universitário de Palmas - Curso de Nutrição, 2025.

Orientador: Caroline Roberta Freitas Pires

1. Peixe. 2. Programa Nacional de Alimentação Escolar. 3. Educação
Alimentar e Nutricional. 4. Educação Ambiental. I. Título

CDD 612.3

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

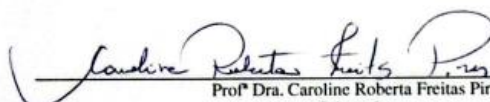
KELIANE SOUSA MELO

**INTRODUÇÃO DO PESCADO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR:
CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

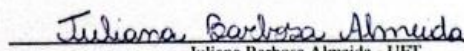
Monografia foi avaliada e apresentada ao Curso de Nutrição da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Palmas, para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação: 04/07/2025

Banca examinadora:


Prof.ª Dra. Caroline Roberta Freitas Pires - UFT
Orientadora


MCs. Silvia Myrelly Tavares da Silva - UFT
Membro da Banca


Juliana Barbosa Almeida - UFT
Membro da Banca

Palmas, TO

2025

DEDICATÓRIA

*“Agradeço profundamente a Deus por ter me
conduzido até aqui e à minha família, que
sempre me apoiou durante minha jornada
acadêmica”.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente, a Deus por ter me conduzido durante essa jornada acadêmica. O Senhor me fez vencer os cansaços e os momentos que pensei que não conseguiria continuar. Obrigada pelo seu amor.

À minha família, por sempre estar me apoiando, principalmente minha mãe, que sempre me entendeu nos momentos difíceis. Obrigada, mãe, por todo amor e carinho. Te amo! Ao meu irmão Cássio, obrigada pelo carinho, apoio e incentivo. Te amo meu irmão e meus familiares que sempre por perto para me apoia, obrigada de todo meu coração.

As minhas amigas que fiz ao longo do caminho acadêmico, obrigada por sempre estarem me incentivando. À minha orientadora, Carol Pires, obrigada por todo apoio ao longo deste ano.

Por fim, obrigada todas as pessoas que passaram pelo meu caminho e que me apoiaram até aqui. Muito obrigada!

RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) promove a segurança alimentar dos estudantes, durante sua permanência na escola incentivando práticas saudáveis e oferta de alimentos da sociobiodiversidade. Neste contexto, o peixe se destaca como um alimento que possui um excelente fonte de ácidos graxos essenciais tendo propriedades cardioprotetoras e proteínas, no entanto, a preservação da sua qualidade acaba sendo desafiador, visto que, a contaminação das águas pode representar um obstáculo, podendo ser desencadeada de diversas formas principalmente por atividades humanas como inseticidas e esgoto. Diante disso, este trabalho tem como objetivo desenvolver ações de Educação Alimentar e Nutricional voltadas à conservação dos ecossistemas aquáticos, visando prevenir a contaminação dos peixes e promover o consumo e hábitos alimentares saudáveis entre os escolares. A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Monteiro Lobato com alunos do 3º ano, utilizando metodologias lúdicas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) para estimular o consumo do peixe e discutir sobre a contaminação dos rios. De acordo com os resultados, os alunos tem conhecimento sobre os fatores que causam a contaminação dos rios, no entanto, este tema é pouco discutido no âmbito familiar. Desta forma, faz-se necessário o desenvolvimento de ações no ambiente escolar, voltadas para a conservação ambiental e dos rios, e a sua relação com a alimentação saudável, de forma a promover a conscientização dos educandos sobre como reduzir a poluição e torna-los cidadãos críticos e reflexivos com a sustentabilidade.

Palavras-chaves: Peixe; Programa Nacional de Alimentação Escolar; Educação Alimentar e Nutricional; Educação Ambiental; Atividades lúdicas.

ABSTRACT

The National School Feeding Program (PNAE) promotes food security for students while they are at school by encouraging healthy practices and offering food from sociobiodiversity. In this context, fish stands out as a food that has an excellent source of essential fatty acids, cardioprotective properties and proteins. However, preserving its quality is a challenge, since water contamination can be an obstacle and can be triggered in various ways, mainly by human activities such as insecticides and sewage. In view of this, this work aims to raise awareness among schoolchildren about the preservation of aquatic ecosystems, with an emphasis on obtaining and consuming safe fish. The research was carried out at the Monteiro Lobato Municipal School with 3rd grade students, using playful Food and Nutrition Education (FNE) methodologies to encourage fish consumption and discuss river contamination. According to the results, the students are aware of the factors that cause river pollution, but this topic is rarely discussed at home. It is therefore necessary to develop actions in the school environment aimed at environmental and river conservation, and their relationship with healthy eating, in order to raise awareness among students about how to reduce pollution and make them critical and reflective citizens with regard to sustainability.

Keywords: Fish; Nation School Feeding Program; Food and Nutrition Education; Environmental Education; Playful activities.

LISTISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1. Exemplo de figura.....	15
Figura 2. Exemplo de figura.....	16
Figura 3. Exemplo de figura.....	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Consumo de peixe pelos escolares.....	17
Tabela 2. Avaliação de como os escolares gostam de consumir o peixe.....	18
Tabela 3. Avaliação sobre a contaminação dos rios.....	19
Tabela 4. Avaliação do conhecimento de escolares antes e após a atividade educativa referente à fatores que contaminam os rios.....	20
Tabela 5. Avaliação do conhecimento de escolares sobre o termos associados ao meio ambiente.....	21

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVO (primária).....	14
2.1	Objetivo geral (secundária).....	14
2.2	Objetivos específicos (secundária).....	14
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	15
4	RESULTADOS	17
5	CONCLUSÃO	24
	REFERÊNCIAS.....	25

REFERÊNCIAS

ABIPLAST- Associação Brasileira da Indústria do Plástico. Monitoramento dos índices de reciclagem mecânica de plásticos- índices de Reciclaem 2023 (PICPlast 2024). São Paulo: ABIPLAST, out.2024. Disponível em: https://www.abiplast.org.br/wp-content/uploads/2024/10/Indices_Reciclagem2023_PICPlast2024-Divulgacao_-2.pdf. Acesso em: 23 jun. 2025.

ABRAVIDRO. O Mercado vidreiro em números. Panorama Abravidro edição 2024. Disponível em: <https://pdf.magtab.com/leitor/136/edicao/25902>. Acesso em 23 jun. 2025.

ABREMA, Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente . **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo, 2024.

ALMEIDA, Deusdélia Teixeira de et al. Revisão de literatura: aspectos gerais do processo de fritura de imersão. **Hig. aliment**, p. 42-47, 2006.

ALMEIDA, L.F.R.D., BICUDO, L.R.H., & BORGES, G.L.D.A. Educação ambiental em praça pública: relato de experiência com oficinas pedagógicas. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 10, p. 121-132, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/bqBHcTLW3ttGvz3Tqwc64sK/?lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2025.

ARAKI, A.T & SENNA, B.A.D. Participação social no programa de coleta seletiva em Palmas -TO. Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales, São José dos Pinhais, v. 16, n.6, p. 3218-3237, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/800/503>. Acesso em: 23 maio 2025.

ARIAS, A.R., BUSS, D.F. et al. Utilização de bioindicadores na avaliação de impacto e no monitoramento da contaminação de rios e córregos por agrotóxicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 61-72, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/s7ghXwVLFHTGztkg3GBt4Lz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 maio 2025.

ARRAES, R.A.; MARIANO, F.Z.; SIMONASSI, A.G. Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/pYBBTKchmnRTsYjMCqDtjxJ/?lang=pt>. Acesso em: 17 maio 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PISCICULTURA (Peixe BR). *Anuário Peixe BR da Piscicultura* 2024. [S.l.]: Peixe BR, 2024. Disponível em: <https://www.grupoaguasclaras.com.br/AnuarioPeixeBR2024.pdf>.

BERTANHA, Bruna Jorge et al. Avaliação da qualidade de óleos e gorduras de fritura por meio de testes rápidos. **Hig. aliment**, p. 177-182, 2009.

Bertin, R.L.; Malkowski, J.; Zutter, L.C.I. Ulbrich, A.Z. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev Paul Pediatr**. 2010; 28(3):303-8.

BONFIM, O.T., BURKERT,D., FERNANDES,M.R., REIS, A.L.D. Análise da distribuição espacial e evolução do número de áreas contaminadas nas bacias hidrográficas dos rios Aguapeí e Peixe. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 8, p. e14710817264, 2021. Disponível: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17264/15344>. Acessado em: 19 jun.2025.

BORGES, T., ALENCAR, G., (2014). **Metodologias Ativas na promoção da formação crítica do estudante**: o uso das Metodologias Ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior, p. 119-142. Disponível em: <file:///C:/Users/C%C3%A1ssio%20Sousa/Downloads/25-138-2-PB.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília: Diário Oficial da União; 2009.

Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 06, de 8 de maio de 20120. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União 2020; 12 maio.

BRITO, L.D.F.S. et al. Metodologias lúdicas e educação alimentar e nutricional para promover o consumo de pescado em escolares. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 16, n. 34, p. 126-142, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/C%C3%A1ssio%20Sousa/Downloads/administrador,+RELATO+DE+EXPERI%C3%83%C5%A0NCIA+4.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2025.

CAMARGO, A.F.M., & AMORIM, R.V. Produção de peixes em tanques-rede: uma prática a ser restrita no Brasil. **Acta Limnologica brasiliensia**, v. 32, p. e101, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/alb/a/4JgtmbNqcYqy3xYhQbVLvn/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 25 jun. 2025.

CIGMA. Desmatamento no Tocantins. **Boletim Mensal** nº 07, 2025. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/420594>. Acesso em 31 maio 2025.

CORNÉLIO, K.C.D.S., & CORNÉLIO, J.P.D.S. O uso de pescado na merenda escolar Brasileira: uma revisão. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 12, dez, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11101/4770>. Acesso em: 25 jun. 2025.

COSTA, A.C.D. A inclusão produtiva de piscicultores como fator de desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins: avanços e gargalos. 2023. Disponível: <https://umbu.uft.edu.br/bitstream/11612/6768/1/Andrey%20Chama%20da%20Costa%20-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

COSTA, C.R.; et al. A toxicidade em ambientes aquáticos: discussão e métodos de avaliação. **Química Nova**, v. 31, n. 7, p. 1820-1830, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/X6sRQb5cdDnHxgPJvZR33PN/?lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2024.

CRUZ, M.E.P.; COSTA, C.E.A.S.; SÁ, A.S.; SILVA, R.C.P.S.; JUNIOR, A.J.S.A. Impactos da erosão hídrica na cidade de Cametá (PA) e a definição do fator de erosividade da chuva. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, 2023. Disponível em: [file:///C:/Users/C%C3%A1ssio%20Sousa/Downloads/2096-Texto%20do%20Artigo-8043-1-10-20240816%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/C%C3%A1ssio%20Sousa/Downloads/2096-Texto%20do%20Artigo-8043-1-10-20240816%20(1).pdf). Acesso em: 22 de maio de 2025.

DA SILVA, Maria Tamires; DA SILVA, Francisco Alan Cristhian Viana; COSTA, Danielle Rabelo. EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE OFICINAS LÚDICAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA. **Revista Expressão Católica**, v. 11, n. Especial, p. 113-120, 2022.

DAYTON, L., et al. Comunicação familiar sobre as mudanças climáticas nos Estados Unidos. **Journal of Prevention**. 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9629192/>. Acesso em 26 jun. 2025.

DEMINICE, R.; LAUS, M. F.; SILVEIRA, S. D. O.; OLIVEIRA, J. E. D. Impacto de um programa de educação alimentar sobre conhecimentos, práticas alimentares e estado nutricional de escolares. **Revista Alimentos e Nutrição**, Araraquara, São Paulo –SP, v. 18, n. 1, p.35-40, 2007.

DEUS, C.D & SILVA, M.M.D.C. A atuação de nutricionista no PNAE e seus efeitos sobre o desempenho escolar. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v.53, n. 2, p. 411-455, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ee/a/qy8ybjJYcsy8LFGMq7HpW9t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

EVANGELISTA, T.N.S.; BARROS, W.R.; JÚNIO, J.C.F.M. Mapeamento de erosão urbana no Município de Gurupi-TO. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v.12, 2024. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/3245/3357>. Acesso em 31 de maio de 2025.

FERREIRA, A.M.S.D. O crescimento agrícola e comércio ilegal de agrotóxicos no Brasil. 2025. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/8894/5649>.

FREITAS, J. R. S. R.; MAIA, K. M. P. Um estudo de percepção ambiental entre alunos do ensino de jovens e adultos e 1º ano do ensino médio da Fundação de Ensino de Contagem (FUNEC) –MG. In: **Revista Sinapse Ambiental**, Minas Gerais, v. 6, n. 2, p. 52-77, dez. 2009.

GAZOLLA, B.L.; GONÇALVES, F.V. Caracterização do Processo de Erosão das Margens do Rio Miranda na Região do Passo do Lontra, Corumbá, Mato Grosso do Sul. **Anuário do Instituto de Geociências- UFRJ**. 2017. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/b2eb/f379c88722accabbaef5e8e653eaf3d055c0.pdf>. Acesso em: 08 de junho de 2025.

GERMANO, R.A.L. O impacto dos Agrotóxicos na Saúde Humana e Ambiental. 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/o-impacto-dos-agrotoxicos-na-saude-humana-e-ambiental/>.

GIBIN, G.B.; FERREIRA, L.H. Avaliação dos estudantes sobre o uso de imagens com recurso auxiliar no ensino de conceitos químicos. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 1, p. 19-26, 2013. Disponível em: <https://ava.cefor.ifes.edu.br/pluginfile.php/3881>. Acesso em: 24 jun. 2025.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Municípios e Saneamento – Palmas. Água e Saneamento, [s.d.]. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/palmas>. Acesso em: 06 mar. 2025.

JABEEN, F., CHAUDHRY, A.S. Chemical compositions and fatty acid profiles of three freshwater fish species. **Food chemistry**, v. 125, n. 3, p. 991-996, 2011.

JAQUES, M.F.D.S. Análise sobre oferta de peixe na merenda das escolas públicas de Uruguaiana-RS. 2015. Disponível em: <https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/1472/1/MARIA%20FERNANDA%20JAQUES.pdf>. Acesso em 25 jun. 2025.

KNORST, P.A.R. Educação ambiental: um desafio para as unidades escolares. **Unesco & Ciência – ACHS, Joaçaba**, v.1, n.2, p. 131-138, 2010.

LAUBENSTEIN, F. L.; CARLOS, A.S.J.; SILVA, R.B.D. Metodologia ativa na educação ambiental: Um novo paradigma na interação do ser humano com o meio ambiente. **Revista de Direito e Sustentabilidade**. v.10, n.1, p. 55-74, 2024. Acesso em: 19 jun. 2025. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/10437/7328>.

LEMOS, Ellen. Diagnóstico a Cadeia de Reciclagem de Embalagem de Vidro em Santa Catarina. Florianópolis, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/125091/TCC%20CADEIA%20DE%20RECICLAGEM%20DAS%20EMBALAGENS%20DE%20VIDRO%20SC%20-%20ELLEN%20LEMONS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 jun. 2025.

LINHARES F.M.M., et al. Obesidade infantil: influência dos pais sobre a alimentação e estilo de vida dos filhos. **Temas em Saúde**; 2016 16(2).

LUZ, L.D.J.B, SILVA, F.T., PIRES, C.R.F., KATO, H.C.A., & de SOUSA, D.N. Desenvolvimento de preparações com adição de pescado e aproveitamento integral de alimentos para a alimentação escolar. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 27, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8655415/21778>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MAPBIOMAS BRASIL (2025). Desmatamento caiu em todos os biomas brasileiros em 2024. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2025/05/15/mapbiomas-desmatamento-caiu-em-todos-os-biomas-brasileiros-em-2024/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

MARTINS, G., RANGEL, C.M.A. Processos de poluição ambiental nas enseadas de Angra dos Reis e da Ribeira, Baía da Ilha Grande – RJ, sob a percepção dos pescadores artesanais do cais do Poto de Santa Luzia. **Caferno de Estudos Geoambientais**, v. 14, n. 01, jan. 2024. Disponível em: <http://cadegeo.uff.br/index.php/cadegeo/article/viewFile/103/76>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA) - Agrofit. (2023). Registro de agrotóxico. Disponível em: <https://mapaindicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/AGROFIT/AGROFIT.html>. Acesso em 23 de maio de 2025.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M.. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, v. 20, n. 1, p. 111–124, jun. 2008.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Tradução Ana Beatriz Rodrigues; Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, ed. 14, p. 65, 1997.

Observando os Rios 2025, SSO Mata Atlântica (2024). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/391671696_Observando_os_Rios_2025. Acesso em: 14 de jun. de 2025.

OCEANA Brasil. Fragmentos da destruição: Impactos do plástico na biodiversidade marinha brasileira. Brasília: Oceana Brasil, out. 2024. Disponível em: https://brasil.oceana.org/wp-content/uploads/sites/23/2024/10/Fragmentos-da-Destruicao_FINAL-FINAL-FINAL_compressed.pdf. Acesso em 23 jun. 2025.

PEIXES BR. **Anuário Brasileiro da Piscicultura Peixes BR 2025**. Associação Brasileira de Piscicultura, 2025.

PEREIRA, M. T. et al.. Possíveis contribuições da educação infantil para o desempenho e a competência social de escolares. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 15, n. 1, p. 101–109, jan. 2011.

PINHEIRO, Patrícia Barros et al. Percepção de riscos à saúde por microplásticos: uma pesquisa em dois grupos de pescadores artesanais do Nordeste. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, Portugal, v. 16, n. 1, p. 1994–2018, 2024. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/3130>.

RAMOS, M.; Stein, L.M. (2000). Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria*. 76 (Supl.3), S229-S237. Disponível em: https://nutrianhanguera.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/04/desenvolvimento_do_comportamento_alimentar_infantil_ramos_2000.pdf. Acesso em: 21 jun. 2025.

RANYERE, J.; MATIAS, N. C. F. A relação com o saber nas atividades lúdicas escolares. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, V. 43, p. 1-13, 2023.

REIGADA, C.; TOZONI-REIS, M. F. C. Educação Ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de Pesquisa-Ação. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004.

RODRIGUES, J. N.; GOMES, K. D.; SANTOS, V. F. dos; PIRES, C. R. F.; SOUSA, D. N.; KATO, H. C. de A. Educação Alimentar e Nutricional como estratégia para aumento do consumo de proteínas em escolares. **Revista Ciências & Ideias**, v. 11, n.1, p. 249-260, jan./abr. 2020.

ROBASSINI, A.M et al. Bioplástico como potencial indicador de pH. **Instituto Mauá de Tecnologia**. São Caetano do Sul, 2022. Disponível em: <https://repositorio.maua.br/bitstream/handle/MAUA/406/Amanda%20Martins%20Robassini.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 jun. 2025.

SANTANA, V.A. (2022) Uso percepção e importância da fotografia na Educação Ambiental: construção de uma sequência didática como metodologia ativa envolvendo fotografias de Sebastião Salgado. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/19321/2/Vinicius_Almeida_Santana.pdf. Acesso em: 19 jun. 2025.

SANTANA, E.R.S.; PESSÔA, G.T.M.; CAVALCANTI, M.C.L. Impactos da contaminação em rios urbanos. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. Recife, 2023. Disponível em: <https://www.grupounibra.com/repositorio/CBIOLO/2023/impactos-da-contaminacao-em-rios-urbanos.pdf>. Acesso em:

SANTOS, L.A.S. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 455-462, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2012.v17n2/455-462/pt>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SILVA, R.R.M.; PIRES, C.R.F.; KATO, H.C.D.A.; SOUSA, D.N.D.; SANTOS, V.F. Pescado na alimentação escolar: caracterização nutricional. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v.24, n. 2, p. 169-179, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8649892/17365>. Acesso em: 30 jun. 2025.

SILVA, Scarlleth Patricia Salomão da. *Contaminação por microplásticos em três espécies de peixes do estuário do Rio Bacanga, São Luís - MA*. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Oceanografia) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2025. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/9106>

SILVA, V.C.M.; RAGGI, D.G. Educação ambiental com atividades lúdicas no ensino infantil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 25, p. e633, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/633/503>. Acesso em: 25 jun. 2025.

SOARES, K.M.D.P.; GONÇALVES, A.A. Qualidade e segurança do pescado. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2012/ses-25855/ses-25855-3684.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

TAVARES, C. G.; AQUINO, R. M. A.; PALHARES, M. M.; SANTOS, R. R. D.; BONFIM, L. M.; TEIXEIRA, L. V. Perfil do consumo de pescado na cidade de Belo Horizonte, MG. B. Indústria animal, Nova Odessa - SP, v. 70, n. 3, p. 230-236, 2013.

TOCANTINS (Estado). Lei nº 4.508, Institui o Programa Trilha da Pesca e Aquicultura no Estado do Tocantins e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado do Tocantins**, Palmas, TO, N. 6.664, 26 set. 2024. Disponível em: www.al.to.leg.br/arquivos/lei_4508-2024_71667.PDF. Acesso em 25 jun. 2025.

TRENTIN, P.O. et al. Substituição parcial de agregado miúdo por resíduo de vidro moído na produção de argamassa. **Matéria Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rmat/a/wyCkXD3zkSmzPjPpkqmhm3r/?format=html>. Acesso em: 23 jun. 2025.

WERLANG, T.K. Mata Ciliar e Educação Ambiental: um estudo sobre a importância da conscientização de Alunos no Município de Santa Maria – RS. Trabalho de Conclusão de Curso (Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria , RS, 2018.