

PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO NA AMAZÔNIA

SUSTAINABILITY PRACTICES IN A UNIVERSITY RESTAURANT IN THE AMAZON

PRÁCTICAS DE SOSTENIBILIDAD EN UN RESTAURANTE UNIVERSITARIO EN LA AMAZONÍA

 <https://doi.org/10.56238/arev7n12-261>

Data de submissão: 22/11/2025

Data de publicação: 22/12/2025

Yasmin Vitória da Conceição Monteiro

Bacharela em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

E-mail: yasmin.monteiro@ics.ufpa.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6767-1046>

Xaene Maria Fernandes Duarte Mendonça

Doutora em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

E-mail: xaene@ufpa.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0958-276X>

Ivanira Amaral Dias

Doutora em Neurociências e Biologia Celular

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

E-mail: ivanira@ufpa.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1928-523X>

Laís Pinon de Carvalho

Bacharel em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

E-mail: laispinon@ufpa.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5597-5699>

Victoria Rodrigues dos Santos

Bacharel em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

E-mail: victoria.santos@ics.ufpa.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2499-9935>

Ynmelle Odeth Beckman Rabelo

Bacharel em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

E-mail: ynmelle.rabelo@ifch.ufpa.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2499-9935>

Thaís de Oliveira Carvalho Granado Santos
Doutoranda em Psicologia
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: thaisgranado@ufpa.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9496-4561>

RESUMO

Este estudo objetivou identificar as práticas de sustentabilidade em um Restaurante Universitário na Amazônia e propor um plano de ação para as não conformidades encontradas. A metodologia caracterizou-se como um estudo descritivo, quantitativo e transversal, com a aplicação de uma lista de verificação de boas práticas ambientais em serviços de alimentação (LVBPA-SA), estruturada em quatro blocos (A, B, C e D). A análise dos dados incluiu a verificação de documentos técnicos como Manuais de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs). Os resultados revelaram um índice de 58% de conformidade geral quanto às práticas de sustentabilidade. No manejo de resíduos (Bloco A), obteve-se 60,6% de adequação, com destaque para a separação dos resíduos orgânicos e inorgânicos, além do controle de perdas. No uso racional da água (Bloco B) e de energia (Bloco C), os índices de conformidade foram de 50% e 60%, respectivamente, evidenciando falhas na infraestrutura do local e na ausência de capacitação dos colaboradores. A documentação (Bloco D) apresentou 42,86% de inadequação devido à ausência de registros detalhados. Conclui-se que a unidade está parcialmente adequada, às práticas de sustentabilidade e que necessita melhorar o manejo dos resíduos gerados, diminuir o consumo de água e energia elétrica, elaborar capacitações para a equipe acerca das boas práticas ambientais e ainda ajustar as documentações que servem de instrumento para quantificar os resíduos poluentes gerados.

Palavras-chave: Serviços de Alimentação. Resíduos Sólidos. Sustentabilidade. Restaurante Universitário.

ABSTRACT

This study aimed to identify sustainability practices in a university restaurant in the Amazon and propose an action plan for the non-conformities found. The methodology was characterized as a descriptive, quantitative, and cross-sectional study, with the application of a checklist of good environmental practices in food services (LVBPA-SA), structured in four blocks (A, B, C, and D). Data analysis included the verification of technical documents such as Good Practice Manuals and Standard Operating Procedures (SOPs). The results revealed a 58% overall compliance rate with sustainability practices. In waste management (Block A), 60.6% compliance was achieved, with emphasis on the separation of organic and inorganic waste, in addition to loss control. In the rational use of water (Block B) and energy (Block C), compliance rates were 50% and 60%, respectively, highlighting flaws in the site's infrastructure and the lack of employee training. The documentation (Block D) showed 42.86% inadequacy due to the absence of detailed records. It is concluded that the unit is partially compliant with sustainability practices and needs to improve the management of waste generated, reduce water and electricity consumption, develop training for staff on good environmental practices, and adjust the documentation used to quantify the polluting waste generated.

Keywords: Food Services. Solid Waste. Sustainability. University Restaurant.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar las prácticas de sostenibilidad en un restaurante universitario de la Amazonia y proponer un plan de acción para las no conformidades encontradas. La metodología se caracterizó por ser un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal, con la aplicación de una lista

de verificación de buenas prácticas ambientales en servicios de alimentación (LVBPA-SA), estructurada en cuatro bloques (A, B, C y D). El análisis de los datos incluyó la verificación de documentos técnicos como Manuales de Buenas Prácticas y Procedimientos Operativos Estandarizados (POP). Los resultados revelaron un índice de 58 % de conformidad general en cuanto a las prácticas de sostenibilidad. En la gestión de residuos (Bloque A), se obtuvo un 60,6 % de adecuación, destacando la separación de residuos orgánicos e inorgánicos, además del control de pérdidas. En el uso racional del agua (Bloque B) y de la energía (Bloque C), los índices de cumplimiento fueron del 50 % y del 60 %, respectivamente, lo que pone de manifiesto las deficiencias en la infraestructura del lugar y la falta de formación de los empleados. La documentación (Bloque D) presentó un 42,86 % de inadecuación debido a la ausencia de registros detallados. Se concluye que la unidad es parcialmente adecuada a las prácticas de sostenibilidad y que necesita mejorar la gestión de los residuos generados, reducir el consumo de agua y electricidad, impartir formación al personal sobre buenas prácticas medioambientales y ajustar la documentación que sirve de instrumento para cuantificar los residuos contaminantes generados.

Palabras clave: Servicios de Alimentación. Residuos Sólidos. Sostenibilidad. Restaurante Universitario.

1 INTRODUÇÃO

A Alimentação Coletiva é uma das áreas de atuação do Nutricionista, que se encarrega do atendimento alimentar e nutricional da coletividade, de maneira ocasional ou definida, saudável ou enfermo (CFN, 2018). A Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) é uma subárea da Alimentação Coletiva que visa o fornecimento de refeições seguras microbiologicamente em diversos espaços, sejam públicos, privados ou comerciais, sendo responsáveis por diversas etapas desde o recebimento de matéria-prima até a entrega do produto final ao consumidor. Logo, as atividades administrativas de elaboração de cardápio, análise de custos, controle do estoque e supervisão dos colaboradores são atividades fulcrais para o funcionamento de uma UAN (Lima; Ramos; Xavier, 2022).

As UANs tiveram sua expansão no Brasil durante o século XX. Com as mudanças sociais e a inserção da mulher no mercado de trabalho, os serviços de alimentação fora do lar se popularizaram, tornando-se um setor essencial para a economia brasileira e uma área que está em constante expansão, a qual tem o profissional de nutrição como principal responsável por garantir a segurança alimentar e nutricional e ainda a promoção da saúde, assumindo responsabilidade social e ambiental ao executar as atividades de gestão da unidade (Stort; Lisboa, 2022).

Nesse aspecto, houve ainda a implantação de Restaurantes Universitários (RU), unidades de alimentação e nutrição fundamentais para a ampliação da assistência a estudantes universitários em instituições públicas de ensino superior. A expansão dos Restaurantes Universitários deu-se a partir de 2007, com a criação do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), visando garantir a permanência dos estudantes nas universidades públicas por meio da promoção de refeições para discentes, docentes, técnicos, colaboradores e visitantes dentro da universidade, por um valor acessível e contemplando os parâmetros de uma refeição nutricionalmente balanceada e sanitariamente segura para a população de comensais (Moriya et al., 2024).

As instituições públicas de ensino superior, onde estão inseridos os restaurantes universitários, estão se destacando como referência em práticas de valorização do meio ambiente, promovendo discussões entre a comunidade acadêmica acerca das questões ambientais. Além disso, buscam reduzir o impacto ambiental na aquisição de produtos e equipamentos, priorizando os que causam menos desperdício e menor uso de recursos naturais e energia, com a sustentabilidade sendo uma diretriz fundamental na administração de seus campi (Prestes et al, 2024).

No Pará, esse cenário não é diferente. A Universidade Federal do Pará (UFPA) avança na implementação de projetos voltados para a sustentabilidade, como o “Proplan Sustentável: Educação e Meio Ambiente”, programa voltado à implementação de melhorias nas ações socioambientais, sendo

elas: educação ambiental para a comunidade acadêmica, economia de insumos e materiais, além da racionalização do consumo de energia elétrica, desenvolvidas pela Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN), que também estimula que os institutos e demais serviços desenvolvidos na Universidade adotem práticas de sustentabilidade e ações voltadas à redução de impactos ao meio ambiente (UFPA, 2019).

Por outro lado, por serem serviços onde há produção de um grande número de refeições diariamente, os RUs são também espaços onde há intensa geração de resíduos e pode haver grande desperdício de alimentos, ou seja podem ter impacto diretamente no meio ambiente, seja por meio da contaminação da água devido ao uso de produtos químicos, descarte impróprio de embalagens e óleo de cozinha, desperdício de alimentos, além do desperdício de água e energia elétrica (Pereira et al., 2023). Além disso, de acordo com o relatório do índice de desperdícios de alimentos de 2024, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA - no ano de 2022, mais de 1 bilhão de refeições foram desperdiçadas por dia em todos os continentes, sendo 28% oriundos dos serviços de alimentação.

Assim, este trabalho tem como objetivo identificar as práticas de sustentabilidade adotadas em um Restaurante Universitário em Belém, na Amazônia, por meio da aplicação da Lista de Verificação de Boas Práticas Ambientais em Serviços de Alimentação proposta por Colares (2018), e propor um plano de ação para as não conformidades a fim de minimizar os impactos ambientais negativos ocasionados pela Unidade, além de contribuir para a ciência da nutrição e servir de instrumento para profissionais que atuam no serviço de alimentação coletiva.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar as práticas de sustentabilidade adotadas em um Restaurante Universitário em Belém-PA.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar a Lista de Verificação de Boas Práticas Ambientais em Serviços de Alimentação.
- Verificar as medidas de armazenamento, redução, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos adotadas pelo RU;
- Averiguar estratégias adotadas quanto ao uso racional de água e energia;
- Analisar documentos e registros com informações sobre manutenção de equipamentos, Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), notas fiscais e outros;

- Propor plano de ação para as não conformidades encontradas.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e transversal, acerca das práticas de sustentabilidade adotadas em um Restaurante Universitário em Belém – PA, realizado por meio da aplicação de uma Lista de Verificação de Boas Práticas Ambientais para Serviços de Alimentação (LVBPA-SA) proposta por Colares, 2018. A Lista é composta de 4 blocos denominados de: (A) “resíduos sólidos” com 33 perguntas acerca das medidas relacionadas à redução, reutilização, tratamento e destinação final dos resíduos gerados, (B) “água” com 16 perguntas sobre as medidas quanto ao uso racional de água, (C) “energia” com 5 perguntas acerca das medidas quanto ao uso racional de energia, (D) “documentação” com 14 perguntas sobre o registro dos resíduos gerados com identificação de quantidade, estado físico e outros, além do arquivamento de notas fiscais e POPs para higienização das instalações, manutenção dos equipamentos. Para cada pergunta/item, as respostas poderiam ser “Sim”, “Não” e “Não se aplica”.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Restaurante Universitário da Universidade Federal do Pará - UFPA, Campus Belém, que produz cerca de 6.500 refeições diariamente, é administrado pela Pró-Reitoria de Assistência e Acessibilidade Estudantil, e tem como objetivo o fornecimento de refeições nutricionalmente adequadas para os alunos da instituição, de forma que diminua a desigualdade social, elevando as taxas de permanência e conclusão dos cursos de nível superior.

O Restaurante funciona de segunda à sexta-feira, e serve dois tipos de refeições, uma com fonte de proteína animal e outra com fonte de proteína vegetal, com as guarnições (arroz branco, feijão com legumes, farofa, salada e sobremesa), que são distribuídas em dois turnos, de 11h às 14h que corresponde ao horário da distribuição do almoço, e de 17h45 às 19h15 que equivale ao do jantar.

3.3 ETAPAS DO ESTUDO

3.3.1 Aplicação

A lista de verificação foi aplicada pela pesquisadora juntamente com a nutricionista Responsável Técnica do serviço no mês de fevereiro de 2025, todos os blocos no mesmo dia, onde iniciou-se pela caracterização do perfil da unidade, incluindo informações acerca do tipo de serviço prestado, tipo de sistema de distribuição, número diário de refeições, dentre outras informações.

Em seguida, foi realizada a verificação dos itens de cada bloco. Em relação ao no bloco A, que corresponde às medidas relacionadas à redução, reutilização, tratamento, armazenamento e destinação final dos resíduos sólidos gerados na unidade, além da observação direta, foram consultadas as fichas técnicas de preparo, os registros do controle de perdas, registro de temperatura dos gêneros recebidos e refeições preparadas na unidade. Além disso, as planilhas de controle de resíduos inorgânicos que são gerados na UAN foram consultadas, juntamente com verificação dos recipientes onde esses resíduos são acondicionados.

De modo análogo, para os blocos B e C, referentes ao uso racional de água e energia, respectivamente, verificou-se quanto à realização de capacitações aos manipuladores e atividades de educação ambiental destinadas aos usuários/comensais, e também acerca das medidas utilizadas na unidade para uso racional de água e energia, como: uso de hidrômetros, redutores de vazão, fossas e esgotos conectados à rede pública, presenças de caixas de gordura e torneiras com acionamento automático, existência de sensores de presença, uso de lâmpadas fluorescentes, desligamento programado do sistema de iluminação, entre outras medidas.

Como o bloco D da lista de verificação refere-se à documentação, nesta etapa foram consultados e analisados os documentos arquivados no serviço, como os Procedimentos Operacionais Padronizados - POPS, o Manual de Boas Práticas - MBP da unidade, o livro de ocorrências e o registro de resíduos coletados pela empresa terceirizada da universidade.

3.3.2 Análise e tabulação dos dados

Após a aplicação da lista de verificação, foi possível observar as conformidades, associadas à resposta “Sim” e desconformidades, relacionadas à resposta “Não”. Também foram verificados itens que não se aplicavam à realidade do serviço. Em cada bloco foi contabilizado o percentual de conformidade e desconformidade, bem como foi realizado o cálculo do percentual de conformidade considerando o total dos pontos avaliados no serviço.

Os dados foram tabulados e analisados pelo *software Excel* versão 2016, possibilitando a confecção das Tabelas.

3.3.3 Elaboração de plano de ação

Após a análise dos resultados da aplicação da LVBPA-SA e do levantamento dos dados, um plano de ação foi proposto com metas que podem melhorar as práticas sustentáveis dentro da unidade

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

Para realização deste estudo, foi solicitada previamente a anuênciâa da direção do serviço de alimentação, que autorizou sua realização, bem como a publicação do material produzido. Por se tratar de dados secundários, não foi necessário submeter à apreciação ética.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Organização das Nações Unidas (ONU), elaborou 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) que visam erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima em todo o mundo. Assim a UAN cumpre os ODS 2 e 3, propostos pelo ONU, promovendo alimentação nutritiva por meio de produção local e incentivando o consumo de alimentos saudáveis, com a presença de frutas e verduras em seus cardápios, considerando a sazonalidade local. Contudo, é essencial elevar a taxa de adequação da UAN em relação aos impactos ambientais contemplados pelos ODS 12, 13, 14 e 15 (consumo e produção responsáveis; ação contra a mudança climática; vida na água; vida terrestre). São necessárias ações de gestão de resíduos, compras responsáveis, redução de emissões poluentes, bem como a preservação de ecossistemas locais e a promoção de produção sustentável. Do mesmo modo, a aplicação da LVBPA-SA apontou uma adequação parcial do RU/UFPA quanto às práticas de sustentabilidade, com 58% de conformidade considerando as respostas afirmativas e negativas, descartando as que não se aplicavam no serviço.

Quanto aos resultados por blocos, no bloco A, que trata sobre os resíduos sólidos gerados (plástico, vidro, papelão, orgânico alimentar, óleos e gorduras, madeira, alumínio, isopor, tetra pak e outros), 60,6% das respostas foram afirmativas, indicando uma adequação parcial da unidade com relação ao manejo dos resíduos gerados.

Tabela 1 - Adequação das medidas relacionadas à redução, reutilização, tratamento, armazenamento e destinação final de resíduos sólidos de um Restaurante Universitário em Belém-PA, 2025.

Respostas	N	Adequação (%)
Sim	20	60,6
Não	10	30,3
Não Se Aplica	3	9,1

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Nos itens em conformidade, destaca-se a presença de fichas técnicas de preparo, controle de perdas no pré-preparo, o controle de temperatura realizado em todas as etapas da produção, desde a recepção até a distribuição, monitoramento do índice de restos, avaliação das características sensoriais, separação dos resíduos recicláveis, aquisição de gêneros alimentícios advindos de produtores locais, que atendem de maneira parcial à demanda do restaurante. De maneira similar ao estudo de Santiago

(2022), que destacou a presença de fichas técnicas na unidade e a importância desse instrumento no planejamento de cardápio que contribui para evitar desperdícios e podendo incluir o aproveitamento integral dos alimentos no cotidiano da UAN diminuindo os impactos ambientais causados pelo descarte desses alimentos.

Além disso, outros itens em conformidade correspondem ao manejo do lixo, que possuem recipientes adequados para o acondicionamento do resíduo gerado, mantido em local estratégico a fim de minimizar a contaminação do alimento manipulado na área de preparação, sendo frequentemente recolhido da área de produção e armazenados temporariamente em local fechado e sob refrigeração, no caso de resíduos orgânicos.

De outro modo, os itens em não conformidade, que correspondem a 30,3% das respostas, estão relacionados principalmente à separação e destinação dos resíduos gerados. Todos os resíduos gerados na unidade, orgânicos e inorgânicos são separados e armazenados temporariamente na câmara de lixo e área externa, respectivamente, para evitar incômodos com odores. Ademais, não há reutilização das embalagens na unidade devido ao grande porte da UAN, que inviabiliza o manejo desses materiais. Entretanto, os resíduos inorgânicos - plástico, papel, papelão, alumínio, metal e vidro - são devidamente separados e destinados a empresa prestadora de serviços à universidade, que encaminha esses materiais para as cooperativas responsáveis por cada item. Já as embalagens tetra pak e o resíduo orgânico alimentar são descartados no lixo comum, ao final do dia. De acordo com Moroya (2024), são necessárias ações que visem reduzir a geração desses resíduos, promovendo o reaproveitamento ou reciclagem desse material e ainda destaca o compromisso das Instituições de Ensino Superior na conscientização da preservação ambiental.

Analogamente, o estudo de Zão (2020), que utiliza a mesma lista de verificação, obteve um percentual de inadequação de 48,5%, referente principalmente à ausência de fichas técnicas de preparo, realização de cálculos de sobras e restos da unidade, falta de controle de perdas durante o pré preparo, falta de controle de temperatura na recepção de gêneros, além da ausência de capacitações para os manipuladores e comensais acerca do manejo dos resíduos e educação ambiental.

Do mesmo modo, a UAN na qual o estudo foi aplicado, realiza aproveitamento parcial dos alimentos, preservando por exemplo a casca da batata e a abóbora para realizar as preparações. Ademais, a unidade não realiza nenhum tipo de tratamento dos resíduos sólidos e líquidos gerados no serviço de alimentação. Logo, é essencial que o profissional de nutrição que atua na unidade, tenha conhecimento acerca das funções a serem realizadas para que haja diálogo com os fornecedores sobre a importância de hábitos mais sustentáveis, priorize a utilização dos alimentos sazonais e de

equipamentos que consumam menos água e energia elétrica, além de capacitar os profissionais da unidade para a adoção de hábitos mais sustentáveis e redução do desperdício (Carvalho, 2018).

Em relação às medidas do uso racional da água dentro do RU (bloco B), ficou evidente que 50,0% das ações estão em conformidade com o proposto pelo formulário. Dentre estas ações, é válido destacar que a unidade utiliza materiais de limpeza biodegradáveis, realiza reparo nos equipamentos quando ocorre vazamentos, faz o descongelamento das proteínas em câmara de refrigeração, controla o enxágue dos equipamentos, utensílios, alimentos e ambientes, possui fossa conectada à rede pública e caixa de gordura em funcionamento e adequado estado de conservação.

As ações que ficaram em desconformidade com o formulário, em sua maioria, estão relacionados a infraestrutura do RU, principalmente acerca da disposição de torneiras com arejadores, redutores de vazão e medidores individuais de água.

Tabela 2 - Adequação das medidas relacionadas ao uso racional de água em um Restaurante Universitário em Belém-PA, 2025.

Respostas	N	Adequação (%)
Sim	8	50,0
Não	8	50,0
Não Se Aplica	0	0

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Também foi possível observar desconformidades relacionadas à falta de capacitação de manipuladores e orientação para os comensais acerca do uso racional da água. De acordo com Pereira (2023), a prática de realização de treinamento e capacitações é essencial na unidade de alimentação e nutrição, pois visa a implementação da educação ambiental e fixação do conteúdo para prática no cotidiano de produção da unidade.

Além disso, a unidade na qual foi realizada o estudo não realiza nenhum tipo de reaproveitamento de água, prática esta que pode ser ajustada devido ao clima equatorial úmido da região onde o RU está inserido, que permite o reaproveitamento da água da chuva para uso em atividades que não necessitam de água potável, como lavagem dos pisos e paredes, desde que esteja de acordo com a legislação para garantir a segurança do projeto (Pereira, 2023).

Nesse mesmo bloco, o estudo de Monteiro (2024), que avaliou uma unidade de alimentação coletiva quanto às boas práticas ambientais, obteve 73% de adoção de medidas de boas práticas para o manejo da água. No estudo, o autor encontrou desconformidades principalmente quanto a reutilização e reaproveitamento de água, além da ausência dos contadores individuais de água. Desse modo, a ausência de medidores individuais de água na unidade onde o estudo foi realizado

impossibilita que haja o controle de quanto é utilizado de água no cotidiano de produção da UAN, o que prejudica o monitoramento para que haja a intervenção para redução do uso de água.

Quanto ao bloco C, que trata o uso racional de energia, os resultados demonstraram majoritariamente um percentual de adequação, com 60,0% do questionário respondido positivamente aos quesitos investigados. O uso de energia é um importante ponto a ser avaliado, visto o impacto ambiental gerado pela utilização elevada de resíduos naturais que participam de toda a cadeia produtiva, tal como os equipamentos de preparo, pesagem e conservação das refeições (Silva et al., 2021).

Tabela 3 - Adequação das medidas relacionadas ao uso racional de energia em um Restaurante Universitário em Belém-PA, 2025.

Respostas	N	Adequação (%)
Sim	3	60,0
Não	2	40,0
Não Se Aplica	0	0

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

As inadequações se relacionaram principalmente às lacunas de capacitação e ações educativas aos funcionários e comensais do serviço voltadas a conscientização do uso racional dos recursos energéticos. Além disso, a infraestrutura da unidade também está em desconformidade com as boas práticas ambientais em certos aspectos, como a ausência de sensores de presença, rebaixamento de luminárias, sensores individuais de eletricidade e o uso de tecnologias alternativas limpas para o aquecimento de água na unidade.

Apesar das inadequações encontradas, o presente estudo apresentou percentual de adequação maior do que o encontrado por Carvalho et al. (2018), cujo estudo apontou a gestão de resíduos naturais (água e energia elétrica) como maior ponto de inconformidade na avaliação ambiental, juntamente com os resíduos orgânicos. Todavia, o presente estudo se mostrou em níveis de adequação inferiores quando comparado ao estudo de Monteiro (2024), que encontrou 100% de conformidade do uso de energia e as boas práticas ambientais.

O último bloco da lista, o bloco d, referente a documentação, apresentou mais itens em desconformidade, obtendo um percentual de inadequação de 42,86%, devido a ausência de manifesto de resíduos gerados na unidade de maneira detalhada e também a falta de procedimentos operacionais padronizados de manejo de resíduos, limpeza dos sistemas de climatização e higienização dos coletores de resíduos e da área de armazenamento temporário. De acordo com Silva (2022) o manifesto de resíduos é de suma importância dentro de uma UAN, sua implementação estabelece a movimentação

e destinação dos resíduos sólidos, identificando o destino, o gerador e o transportador, por meio da Certidão de Destinação e Declaração de Movimentação.

Tabela 4 - Adequação da documentação em um Restaurante Universitário em Belém-PA, 2025.

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Os itens em conformidade correspondem ao registro de sobras e restos das preparações, registro de manutenção e calibração dos equipamentos, atividades que o RU realiza de forma rotineira e padronizada.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou os principais achados quanto às práticas de sustentabilidade em um restaurante universitário na Amazônia. Os resultados desse trabalho apontaram uma adequação parcial quanto às práticas de preservação ambiental no Restaurante Universitário. Embora os resultados indiquem avanços em algumas áreas e atividades, como a separação de resíduos orgânicos e inorgânicos, também evidenciam áreas críticas que necessitam de atenção, como o tratamento de resíduos sólidos e líquidos, efluentes, capacitação dos colaboradores e melhora na estrutura do serviço de alimentação que apresentaram inadequações.

Os objetivos deste estudo foram todos alcançados, foi possível aplicar a lista de verificação, identificar as medidas de armazenamento até a destinação final dos resíduos, analisar documentos e registros e propor ações sustentáveis, demonstrando que a implementação de medidas como gestão de resíduos e uso racional de recursos contribui para a sustentabilidade nas Unidade Produtoras de Refeições.

As principais contribuições do estudo incluem o fortalecimento do conhecimento acadêmico acerca da sustentabilidade em serviços de alimentação, além de fomentar a adoção de políticas sustentáveis em instituições de ensino na Amazônia. Socialmente, o trabalho reforça a importância de conscientizar estudantes e colaboradores sobre práticas responsáveis, com o objetivo de promover uma cultura de responsabilidade com o meio ambiente.

De forma geral, a pesquisa reforça a relevância de ações sustentáveis no contexto universitário, destacando seu potencial de impacto positivo na preservação ambiental e no desenvolvimento sustentável da região. A adoção de práticas sustentáveis é fundamental para promover uma cultura mais consciente e responsável, contribuindo para a preservação do bioma amazônico e para o fortalecimento de uma sociedade mais sustentável.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Lúcia Rosa de et al. Práticas Educativas de Gestão Ambiental nos Serviços de Alimentação Permissionários dos Campi de Universidade Pública do Estado do Rio de Janeiro.

Higiene alimentar, [S. l.], v. 32, p. 26-30, 30 out. 2018. Disponível em:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/965456/284-285-set-out-2018-26-30.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2025.

COLARES, LGT; FIGUEIREDO, VO; MELLO, A. Lista de verificação de boas práticas ambientais em serviços de alimentação. 12º Ofício de Niterói – RJ: **Registro de Títulos e Documentos nº**

74767, livro B[1]350, 2014. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/335430474> LISTA DE VERIFICACAO DE BOAS PRATICAS AMBIENTAIS BPA EM SERVICOS DE ALIMENTACAO SA. Acesso em: 18 jul. 2024

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. RESOLUÇÃO CFN Nº 600, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. [S. l.], 25 fev. 2018. Disponível em: <http://sisnormas.cfn.org.br:8081/viewPage.html?id=600>. Acesso em: 18 jul. 2024.

LIMA, Cintia Matos; RAMOS, Doralice Batista das Neves; XAVIER, Yasmin Rodrigues

Alimentação Coletiva e Microbiologia dos Alimentos. 3. ed. Salvador: Editora Sanar, 2022. 240 p.
v. 5. ISBN 9788554623111.3

MONTEIRO, Sara de almeida alves da silva. Avaliação da adoção de boas práticas ambientais numa unidade de alimentação coletiva. 2024. **Tese de licenciatura (Nutrição) - Universidade do porto**, [S. l.], 2024. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/160262?mode=simple>. Acesso em: 20 fev. 2025.

MORIYA, G. C. V.; SIQUEIRA, G. W.; SIQUEIRA, M. A. do S. L.; ALVARES, T. C. C.; WANZELLER, M. de L.; TEIXEIRA, D. F.; PACHECO, J. C. Reaproveitamento dos resíduos orgânicos da cozinha do restaurante universitário do campus sede da UFPA. **Observatório De La Economía Latinoamericana**, [S. l.], v. 22, n. 5, p.e4300 , 2024. DOI: 10.55905/oelv22n5-164. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/4300>. Acesso em: 18 jul. 2024.

ONU. (2015). Transformando nosso mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

PRESTES, M. I. R.; SIQUEIRA, G. W.; SIQUEIRA, M. A. do S. L.; ALVARES, T. C. C.; TEIXEIRA, D. F.; WANZELLER, M. de L. The dissemination of socio-environmental management and sustainability policy at the Federal University of Pará. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e8513144819, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i1.44819. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44819>. Acesso em: 25 jan. 2025.

SANTIAGO, Liziane A.; RAMOS, Sabrina A.; BATISTA, Joyce Andrade. Analysis of waste production and sustainability actions in a Popular Restaurant in the city of Belo Horizonte. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e56811125244, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.25244. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/rsd/article/view/25244>. Acesso em: 18 ago. 2025.

SILVA, Ana Lourdes Reis et al. Gestão Ambiental em Serviços de Alimentação: Desafios. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 2, p. e28664., 27 set. 2021. DOI <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i8.664>. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/664/561>. Acesso em: 20 fev. 2025.

SILVA, K. S.; CARNEIRO, A. C. L. L.; CARDOSO, L. DE M.. Práticas ambientalmente sustentáveis em unidades de alimentação e nutrição hospitalares. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 25, p. e2020091, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjft/a/hKTFnSVwDJmh6f7sNXCNVcx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 mar. 2025.

STORT, L. G. ; LISBOA, F. C. Quality tools application to improve cost management in food and nutrition unit: A case study. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 13, p. e128111335254, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.35254. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/35254>. Acesso em: 18 jul. 2024.

UFPA. **PROPLAN Sustentável: Educação e Meio Ambiente**. [S. l.], 3 jun. 2019. Disponível em: https://www.proplan.ufpa.br/images/conteudo/proplan/proplan_sustentavel/proplan_sustentavel.pdf. Acesso em: 01 mar. 2025.

ZÃO, A. C. Agne Ferreira; DE OLIVEIRA, A. P. B.; MORAES, C. A. M. Avaliação de boas práticas ambientais em um serviço de alimentação / Evaluation of good environmental practices in a food service. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 12, p. 102438–102449, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n12-661. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22227>. Acesso em: 24 feb. 2025.

APÊNDICE

Quadro 1 - Plano de Ação Proposto para a Unidade.

Universidade Federal do Pará						
Plano de ação: Práticas de Sustentabilidade						
Data de previsão: 31/03 à 31/03/2026						
Autora: Yasmin Vitória da Conceição Monteiro						
Objetivo: Reduzir a emissão de resíduos, promovendo práticas de sustentabilidade no RU.						
Meta: Aumentar as práticas de sustentabilidade na unidade.						
O que ?	Por que ?	Onde ?	Quando ?	Quem ?	Como ?	Quanto custará ?
Destinar resíduos orgânicos para empresa especializada no processamento.	Para que a unidade diminua a poluição do meio ambiente por meio da destinação de resíduos para os aterros sanitários.	RU/UFPA	6 meses	Equipe do RU	Contactar Prefeitura da UFPA para viabilizar a destinação dos resíduos; Realizar parceria com ONG e Startup	Aproximadamente R\$ 500,00/tonelada
Calcular o percentual de sobras das preparações.	Para, se necessário, ajustar com os colaboradores a qualidade e quantidade servida ao comensal, minimizando o desperdício.	RU/UFPA	Anual - junto com resto ingestão	Equipe do RU	Pesar sobras prontas após servir, pesar a refeição distribuída e aplicar a fórmula de percentual de sobras.	Sem custo direto
Ampliar a aquisição de produtos em embalagens econômicas.	Diminuir a geração de resíduos poluentes.	RU/UFPA	No próximo processo licitatório de aquisição de gêneros	Equipe do RU	Processo licitatório	Sem custo direto
Destinar embalagens <i>tetra pak</i> para cooperativas.	Para diminuir a geração de resíduos que são destinados para os aterros sanitários e poluem o meio ambiente.	RU/UFPA	No próximo processo licitatório para manejo de resíduos da UFPA	Prefeitura da UFPA	Processo licitatório	Sem custo direto
Capacitar os manipuladores de alimentos acerca do manejo de resíduos, uso racional de água e energia elétrica.	Promover a autonomia para manipulação dos resíduos gerados e diminuir o desperdício de água e energia elétrica, promovendo o uso consciente desses recursos.	RU/UFPA	De imediato	Equipe do RU	Oficinas com metodologia ativa	Sem custo direto
Elaborar atividades de educação	Conscientizar acerca da importância da redução do desperdício,	RU/UFPA	De imediato	Equipe do RU	Atividade de educação	Sem custo direto

ambiental acerca do manejo de resíduos, uso racional de água e energia elétrica, para usuários e comensais.	destinação correta dos resíduos orgânicos e inorgânicos e do uso racional de água e energia.				alimentar e nutricional.	
Adotar estratégias para reutilização de água na unidade.	Reducir o desperdício de água na unidade.	RU/UFPA	6 meses	Equipe do RU e Prefeitura da UFPA	Sistema de reaproveitamento de água da chuva que a UFPA possui em alguns locais do campus.	Custo não definido
Instalar hidrômetros individuais de água por área de processamento.	Controlar o consumo de água na unidade.	RU/UFPA	1 ano	Prefeitura da UFPA	Processo licitatório	Custo não definido
Adicionar bacia sanitária com caixa acoplada e acionador de dois botões para dois fluxos.	Reducir desperdício de água na unidade.	RU/UFPA	1 ano	Equipe do RU	Processo licitatório	Custo não definido
Instalar sensores de presença e medidores individuais de eletricidade.	Diminuir o consumo de energia elétrica.	RU/UFPA	1 ano	Equipe do RU e Prefeitura da UFPA	Processo licitatório	Custo não definido
Contratar empresa para realizar procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização, conforme legislação específica.	Diminuir o consumo de energia elétrica e reduzir a emissão de poluentes.	RU/UFPA	1 ano	Equipe do RU e Prefeitura da UFPA	Processo licitatório	R\$ 205,40 por serviço Fonte: Painel de preços (catser: 2771)
Elaborar POP de manutenção dos equipamentos envolvidos no processo produtivo de refeições, contendo no mínimo a periodicidade e	Padronizar o processo e evitar desperdício.	RU/UFPA	De imediato	Equipe técnica do RU	Reunião e discussão em equipe	Sem custo direto

responsável pela manutenção e a operação de higienização adotada após o processo de manutenção dos mesmos.						
Incluir um programa de gestão integrada e sustentável dos resíduos gerados no processo produtivo de refeições.	Para que haja maior assiduidade na discussão das questões ambientais, do impacto da produção de refeições para o meio ambiente e das estratégias para diminuir a geração de resíduos.	RU/UFPA	De imediato	Equipe técnica do RU	Reunião, planejamento e discussões	Sem custo direto

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).