

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

**AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE EM
RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS NO BRASIL**

ÉLIDA MÍRIA SANTOS BARROS

NATAL – RN

2021

ÉLIDA MÍRIA SANTOS BARROS

**AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE EM
RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS NO BRASIL**

*Trabalho de conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Nutrição da
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
como requisito final para obtenção do grau de
Nutricionista.*

Orientadora: Prof^ª. Ms. Thayse Hanne Câmara Ribeiro do Nascimento

Coorientadora: Prof^ª. Ms. Annamaria Barbosa do Nascimento

NATAL – RN

2021

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro Ciências da Saúde - CCS

Barros, Elida Miria Santos.

Ações de sustentabilidade em restaurantes universitários no Brasil / Elida Miria Santos Barros. - 2021.
51f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) -
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências
da Saúde, Departamento de Nutrição. Natal, RN, 2021.

Orientadora: Profa. Ms. Thayse Hanne Câmara Ribeiro do
Nascimento.

Coorientadora: Profa. Ms. Annamaria Barbosa do Nascimento.

1. Serviços de Alimentação - TCC. 2. Restaurantes - TCC. 3.
Restaurante universitário - TCC. 4. Desenvolvimento sustentável -
TCC. 5. Sustentabilidade ambiental - TCC. I. Nascimento, Thayse
Hanne Câmara Ribeiro do. II. Nascimento, Annamaria Barbosa do.
III. Título.

RN/UF/BSCCS

CDU 613.21:658.567

ÉLIDA MÍRIA SANTOS BARROS

AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE EM RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS NO BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito final para obtenção do grau de Nutricionista.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Ms. Thayse Hanne Câmara Ribeiro do Nascimento

Departamento de Nutrição/UFRN

Prof^ª. Ms. Annamaria Barbosa do Nascimento

Departamento de Nutrição/UFRN

Nut. Ms. David Franciole de Oliveira Silva

Nutricionista, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em

Saúde Coletiva - PPgSCol/UFRN

Natal, 03 de setembro de 2021

À minha mãe e irmãos pelo incentivo e apoio.

A Erison pelo companheirismo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus porque sem Ele nada seria possível.

Às minhas primeiras orientadoras, Larissa Mont'Alverne Jucá Seabra e Priscilla Moura Rolim, e coorientadoras Josiane Araújo da Cunha e Josimara Nogueira, pois me ajudaram a dar os primeiros passos nesse projeto e me incentivaram a refletir sobre a importância da sustentabilidade.

A todos os professores envolvidos na minha formação.

A todos que participaram desde trabalho e, em especial, a minha Professora orientadora, Prof^a. Ms. Thayse Hanne Câmara Ribeiro do Nascimento, que foi essencial desde que começou a me acompanhar, sempre tinha os melhores conselhos, cheios de amor, me fez enxergar os processos que passei para construção desse trabalho de uma perspectiva diferente, sendo muito solícita, contribuiu da melhor forma possível.

BARROS, Élida. **Ações de Sustentabilidade em Restaurantes Universitários no Brasil**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Curso de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

RESUMO

Objetivou-se analisar ações de sustentabilidade ambiental implantadas em restaurantes universitários no Brasil. Realizou-se a revisão nos bancos de teses e dissertações BDTD e CAPES. Os dados foram compilados em planilha de Excel. Os resultados foram apresentados em quadros, considerando: o tipo de ações de sustentabilidade ambiental; as facilidades, desafios e perspectivas futuras. As principais ações desenvolvidas foram: gestão dos resíduos sólidos, educação continuada e aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar. O interesse da gestão em projetos que tratem de educação ambiental e a clareza da importância do plano de sustentabilidade dos cardápios pelos gestores foram apontados como fatores facilitadores. Entretanto, identificaram-se desafios relacionados à implantação do PAA-CI nos restaurantes universitários, dificuldade de mudança de práticas habituais, deficiência de conhecimento da administração acerca da gestão ambiental, e carência de sensibilização e conscientização ambiental da comunidade universitária. Como perspectivas futuras dos restaurantes, verificou-se a parcerias entre os atores envolvidos no PAA-CI e inserção de critérios de sustentabilidade para contratos futuros. Conclui-se que há preocupação com os aspectos relacionados à sustentabilidade em restaurante universitários e ressalta-se a importância da sensibilização da comunidade universitária para implantação e continuidade de ações sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento sustentável, Sustentabilidade ambiental, Serviços de Alimentação, Restaurantes, Restaurantes universitários

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	09
2 INTRODUÇÃO	11
3 METODOLOGIA	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
5 CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICE	45
ANEXO	47

APRESENTAÇÃO

A motivação para o presente estudo se deu por meio da vivência no estágio não obrigatório na área de Gestão em Alimentação Coletiva, ocorrido desde o 5º período do curso no Restaurante Universitário da Universidade Feral do Rio Grande do Norte, como também, a vivência em projetos de pesquisa com temas afins às questões de sustentabilidade e gestão de UAN, intitulados “Aproveitamento de semente de melão para produção de farinha destinada à formulação de produtos de panificação” e “Avaliação do conhecimento e práticas de manipuladores de hospitais universitários do Rio Grande do Norte”.

No mais, por ser a primeira experiência com pesquisa em bases de dados bibliográficos, este estudo foi desafiador. Entretanto, o conhecimento adquirido foi de grande relevância e, com certeza, servirá como base para pesquisas futuras.

Análise das ações de sustentabilidade ambiental implantadas em restaurantes universitários no Brasil

Sustainability Actions In University Restaurants In Brazil

Élida Míria Santos Barros, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Departamento De Nutrição. Graduanda em Nutrição. elidanutri2020@gmail.com.

Thayse Hanne Câmara Ribeiro Nascimento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora do Departamento de Nutrição. thaysehanne@gmail.com

Annamaria Barbosa do Nascimento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora do Departamento de Nutrição. annamaria.nascimento@ufrn.br

RESUMO: Objetivou-se analisar ações de sustentabilidade ambiental implantadas em restaurantes universitários no Brasil. Realizou-se a revisão nos bancos de teses e dissertações BDTD e CAPES. Os dados foram compilados em planilha de Excel. Os resultados foram apresentados em quadros, considerando: o tipo de ações de sustentabilidade ambiental; as facilidades, desafios e perspectivas futuras. As principais ações desenvolvidas foram: gestão dos resíduos sólidos, educação continuada e aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar. O interesse da gestão em projetos que tratem de educação ambiental e a clareza da importância do plano de sustentabilidade dos cardápios pelos gestores foram apontados como fatores facilitadores. Entretanto, identificaram-se desafios relacionados à implantação do PAA-CI nos restaurantes universitários, dificuldade de mudança de práticas habituais, deficiência de conhecimento da administração acerca da gestão ambiental, e carência de sensibilização e conscientização ambiental da comunidade universitária. Como perspectivas futuras dos restaurantes, verificou-se a parcerias entre os atores envolvidos no PAA-CI e inserção de critérios de sustentabilidade para contratos futuros. Conclui-se que há preocupação com os aspectos relacionados à sustentabilidade em restaurante universitários e ressalta-se a importância da sensibilização da comunidade universitária para implantação e continuidade de ações sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento sustentável, Sustentabilidade ambiental, Serviços de Alimentação, Restaurantes, Restaurantes universitários.

ABSTRACT *The objective was to analyze the environmental sustainability actions implemented in university restaurants in Brazil. The review was carried out in the BDTD and CAPES theses and dissertations banks. Data were compiled in an Excel spreadsheet. The results were presented in tables, considering: the type of environmental sustainability actions; the facilities, challenges, and future perspectives. The main actions developed were solid waste management, continuing education, and purchasing foodstuffs from family farming. The management's interest in projects dealing with environmental education and the clarity of the importance of the managers' sustainability plan for the menus were identified as facilitating factors. However, challenges were identified related to the implementation of the PAA-CI in university restaurants, difficulty in changing usual practices, lack of knowledge of the administration about environmental management, and lack of environmental awareness and awareness in the university community. As future perspectives for the restaurants, partnerships between the actors involved in the PAA-CI and the inclusion of sustainability criteria for future contracts were verified. It is concluded that there is a concern with aspects related to sustainability in university restaurants and it emphasizes the importance of raising awareness in the university community for the implementation and continuity of sustainable actions.*

Keywords: *Sustainable Development, Environmental sustainability; Food Services, Restaurants, University restaurants*

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, realizar as refeições em domicílio ainda representa a maior parcela do modelo alimentar, sendo responsável por 67,2% dos gastos com alimentação, no período de 2017-2018. No entanto, Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) realizadas em 2002-2003 e 2017-2018, apontam o crescimento de 8,7% com os gastos envolvendo a alimentação fora do domicílio no país (IBGE, 2019).

Nas Instituições de Ensino Superior (IES), os restaurantes universitários (RUs) atendem a uma parcela expressiva das pessoas que não realizam as refeições em seus domicílios. Os RUs constituem importantes instrumentos envolvidos na política de permanência, garantia de bem estar, alimentação e saúde dos universitários, com a proposta de ofertar refeições saudáveis a preços acessíveis. Na maioria das vezes, atende aos estudantes das residências universitárias, como também estudantes que possuem uma carga horária extensa e/ou moram em localidades distantes da universidade, optando por fazer suas refeições no local onde estudam (SILVA et al, 2019; BARBOSA et. al, 2019).

A gestão da produção de refeições em unidades de alimentação comerciais ou institucionais (como os RUs) envolve diversas etapas, abrangendo desde a seleção dos gêneros alimentícios, a produção e distribuição da refeição (MARTINELLI; CAVALLI 2019, STRASBURG; JAHNO,2017). Conforme o alimento passa pelas etapas do processo produtivo, implica na geração de resíduos, uso de grande quantidade de água, descarte de produtos e embalagens, estímulo indireto à liberação de gases de efeito estufa, dentre outros efeitos que impactam negativamente o ambiente (HARMON, GERALD, 2007).

Nos últimos anos, o Grupo de Pesquisa e Extensão “Laboratório de Sustentabilidade na Produção de Refeições - LASUPRE/UFRJ” se dedicou ao estudo do desperdício de alimentos, a geração de resíduos sólido e estratégias de gestão que podem ser empregadas durante a produção de larga de alimentos. Um dos estudos identifica o tipo de resíduo sólido gerado em cada etapa do processamento de alimentos no segmento *food servisse*. Tendo-se na etapa de recepção e inspeção, a produção de resíduos de papel e fita adesiva; no estoque, papel, plástico, papelão e fita adesiva, na preparação de carnes, papelão, plástico e desperdício de carnes, na preparação de frutas e vegetais, resíduos vegetais, na preparação/cozimento papelão, plástico, plástico rígido, metal, resíduos vegetais, sobras de comida, óleo para fritar, café e chá e papel molhado e na etapa de distribuição papel, papelão, madeira, plástico, sobras de comida, restos de comida e papel molhado (COLARES et al., 2019).

Diante do volume da geração de resíduos em UANs, a metodologia “Produção Mais Limpa-PML”, que surgiu no segmento industrial para implantação de estratégias ambientais preventivas e integradas ao processo produtivo, passou a ser aplicada também em serviços de alimentação. A metodologia (PML) apresenta quatro atitudes essenciais, sendo a primeira a busca pela não geração de resíduos, a segunda minimização da geração dos resíduos, a utilização desses resíduos no processo produtivo a terceira atitude, e a quarta e última a reciclagem, aproveitando-se das sobras ou do próprio produto para a confecção de novos materiais (WERNER, BACARJI, HALL, 2011).

Outro aspecto preocupante, que envolve a sustentabilidade na produção de refeições refere-se a perdas e desperdícios de alimentos. Em geral, 54% das perdas de alimentos são proveniente das fases de produção, armazenamento e transporte. São considerados como perdas, os alimentos que não há mais condições de serem consumidos. Adicionalmente, o desperdício ocorre na etapa de distribuição, correspondendo aos alimentos jogados fora, mas que estão em boa condição de consumo. O desperdício está ligado aos hábitos dos consumidores e a critérios estabelecidos para a aquisição dos produtos comercializados, esse por sua vez é responsável por 46% do montante desperdiçado (FAO,2017; SALVINO; FERREIRA; BAZOTTI, 2019).

Estima-se que no mundo, cerca de 30% de tudo que é produzido é desperdiçado, o que representa aproximadamente 1,3 bilhão de toneladas de alimentos no lixo. Respalhando essa perspectiva, um estudo realizado em 16 restaurantes, do município de São Paulo identificou que a etapa de pós-produção era a principal origem dos produtos descartados na maioria dos estabelecimentos (75%), mesmo em estabelecimentos que utilizavam ferramentas que visam à diminuição do índice de desperdício, indicando desperdício e grande volume de resíduos orgânicos gerados nos restaurantes (POSPISCHEK; SPINELLI; MATIAS (2014).

Nesse sentido, um dos princípios levados em consideração para a produção de refeições saudáveis e sustentáveis é a redução da perda e desperdício de alimentos, que podem decorrer de práticas incorretas de colheita, condições inadequadas de armazenamento e transporte ou até mesmo erro humano (OMS; FAO, 2019; ONU, 2019). Perdas e desperdício de alimentos afetam a sustentabilidade dos sistemas alimentares, reduzindo a disponibilidade de alimentos locais e globais, fazendo também com que os produtores percam renda, elevem os preços dos alimentos aos consumidores, prejudicando seu estado nutricional e destruindo o meio ambiente, devido ao uso

insustentável de recursos naturais, os quais são imprescindíveis para geração atual e futura (FAO, 2014)

A utilização de energia elétrica e água são dois aspectos relacionados à sustentabilidade em UANs que geram grande impacto ambiental, Barthichoto (2013) investigando a utilização de energia e água mostrou que 62,5% das unidades pesquisadas, declararam o desenvolvimento junto aos funcionários de educação contra o desperdício, porém de maneiras informais sem a utilização de um programa específico. Outra estratégia é a escolha de equipamentos por sua eficiência energética (MOTA et.al, 2017), o que segundo a empresa de pesquisa energética significa gerar a mesma quantidade de energia com menos recursos naturais. No Brasil, o selo PROCEL (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) indica ao consumidor os equipamentos com maiores níveis de eficiência energética. Adicionalmente, a implantação de um plano de gestão de energia elétrica e consumo de água pode colaborar com o meio ambiente e também para a redução de custos (QUEIROZ et al., 2019).

Mota (2017) identificou a seleção e aquisição de produtos de limpeza em UAN considerando o critério de sustentabilidade. Sendo assim, a UAN utilizava na higienização do ambiente apenas produtos biodegradáveis, como o sabão em pó e o detergente. De forma similar, o uso de recursos na higienização também foi utilizado como um dos itens de seleção de bandejas em uma UAN hospitalar. Foram mensurados dois recursos (água e detergente), além disso, foi estimada a quantidade total de embalagens deste produto de limpeza descartado. A avaliação indicou uma das bandejas como a mais adequada, pois apresentou maior facilidade de limpeza, menor consumo de água na etapa de higienização, além de utilizar menos da metade de detergente para higienização quando comparada a outros dois tipos de bandejas (DA SILVA, PIMENTA, 2020)

Dentre os aspectos envolvidos no processo de produção de refeições que podem implicar em impactos ambientais estão a pegada hídrica (PH) e pegada de carbono. A pegada hídrica pode ser definida como o volume direto e indireto utilizado de água nos processos, que compreendem desde a produção, até o consumo de um bem ou serviço, ao longo da cadeia produtiva (YU, et al., 2010). Por outro lado, a pegada de carbono se refere a quantidade total de gases de efeito estufa emitida ao longo do ciclo de vida dos alimentos, que é expressada em dióxido de carbono (CO₂) equivalente (ONU, 2019)

Um estudo realizado em um restaurante universitário de Porto Alegre/ RS, que se propôs a calcular a pegada hídrica do cardápio ofertado, subdividiu os alimentos nos seus respectivos grupos alimentares, percebeu-se que os alimentos de origem vegetal (cereais, leguminosas, verduras, legumes e frutas) forneceram 65,5% do total em quilogramas (kg) dos produtos in natura. Entretanto quanto à contribuição da pegada hídrica, esse aspecto mostrou ser responsável por apenas 22,1% do total. Porém, o somatório de todos os produtos de origem animal, que forneceram menos alimento na sua porção em relação aos produtos de origem vegetal representou 77,9% da PH e, mais especificamente, os cortes de carne bovina foram responsáveis por 62,2% desse quesito. O estudo demonstrou a importância da utilização de alimentos de origem vegetal nos cardápios planejados nas UANs, afim de diminuir a pegada hídrica proveniente das preparações (STRASBURG, 2015).

Corroborando com essas informações, Hatjiathanassiadou et. al (2019), comparando valores de pegada hídrica do menu tradicional e do vegetariano, em um restaurante universitário, observou que o padrão convencional apresentou maior PH, devido ao uso de produtos de origem animal em sua composição.

A sustentabilidade na produção de refeições é o processo que contempla também o fortalecimento da economia local, a aquisição de suprimentos provenientes da agricultura familiar e o direito a alimentos adequados e seguros (VEIROS, PROENÇA, 2010). A respeito da importância do incentivo ao desenvolvimento da agricultura familiar, Hatjiathanassiadou et. Al (2019), observou que a maioria dos produtos utilizados em um restaurante universitário, eram provenientes do estado, seguido por produtos originários de outras partes do Brasil e só apenas 15,8% do total utilizado era de produção regional, o que reforça a necessidade da adequação dos cardápios, afim de que utilizem em sua maioria produtos que fortaleçam a economia local.

A degradação ambiental e o consequente aumento gradativo do aquecimento global são fatores diretamente ligados às ações do ser humano, tendo o reconhecimento do Desenvolvimento Sustentável (DS) como a solução destes problemas (FEIL; STRASBURG; SCHREIBER, 2016). O desenvolvimento sustentável é o processo que por meio de estratégias aproxima o sistema ambiental humano ao nível de sustentabilidade com vistas a que a vida deste complexo sistema se harmonize e perpetue ao longo do tempo, sendo o acesso para atingir a sustentabilidade, por sua vez consiste em uma meta ou parâmetro definido por meio de critérios científicos, que mensura e

acompanha os resultados gerados pela utilização das estratégias do desenvolvimento sustentável. Sendo assim, o termo sustentável pode ser conceituado como um alicerce, que apoia ou abrange a ideia de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, tendo como base a preocupação com a existência futura de recursos naturais para viabilizar a continuação da vida humana (FEIL; SCHREIBER, 2017)

Fazendo uma retomada de eventos e documentos importantes para a sustentabilidade ambiental e que respaldam a implantação de ações na produção de refeições, pode-se citar a reunião de líderes mundiais ocorrida em 2012, no Rio de Janeiro, na qual foi elaborado um plano de ação mundial, conhecido como Agenda 2030, contendo 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS). A agenda representa um apelo universal da Organização das Nações Unidas (ONU) para acabar com a pobreza, proteger o planeta e assegurar que todas as pessoas tenham paz e prosperidade, superando os desafios ambientais, políticos e econômicos mais urgentes que o mundo enfrenta (ONU, 2012).

Em seus três primeiros objetivos, os ODS abordam a erradicação da pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares; erradicação da fome, buscando alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável; a promoção de bem-estar e de uma vida saudável para todos, em todas as idades. Outras metas estão ligadas a políticas sustentáveis, como os objetivos 2-Água limpa e saneamento e 7 -Energia limpa e acessível, que versam sobre a garantia disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento; e do acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos. Ademais, o objetivo de número 12, se refere a padrões de produção e consumo mais responsáveis, assinala que todos os países devem implementar medidas afim de alcançar a gestão sustentável, o uso eficiente dos recursos naturais e reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial (ONU, 2012).

A partir dos objetivos mundiais da Agenda 2030, foram desenvolvidas também metas específicas para o Brasil. Dentre elas, a segunda meta é voltada para a segurança alimentar e nutricional, propondo que

“Até 2030, erradicar a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças e idosos, a alimentos seguros, culturalmente adequados, saudáveis e suficientes durante todo o ano [...]”. (IPEA,2018).

Ainda acerca da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil, há a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, instituída no ano de 2010, tendo como principal objetivo promover a segurança alimentar e nutricional, bem como assegurar o direito humano à alimentação adequada em todo território nacional.

No mesmo período, ações voltadas para políticas públicas de sustentabilidade ambiental foram criadas no Brasil. Em 2010, foi sancionada a Lei nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de resíduos sólidos, definindo-os como material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade. Tal política, possui objetivos como a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010).

Um outro ponto trazido pela Lei Nº 12.305/2010 é a responsabilidade compartilhada, definida como

“conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos[...], assegurando a minimização do desperdício de materiais, da poluição e dos danos causados ao meio ambiente, visando uma produção eficiente e sustentável” (BRASIL, 2010).

Corroborando com a temática, ressalta-se o importante papel do setor público, aqui representado pelos restaurantes universitários, que possuem uma agenda própria desde 1999, quando foi elaborado o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), que representa um conjunto de diretrizes socioambientais, com uma metodologia de planejamento que auxilia as instituições públicas a trabalharem a gestão com responsabilidade socioambiental, tendo o objetivo de inserir os entes públicos no contexto da gestão ambiental e sustentabilidade, podendo ser voluntariamente acatadas pelo órgão público.

A agenda A3P evidencia o reconhecimento da importância da incorporação de ações ambientalmente sustentáveis pelo governo e órgãos públicos no Brasil e em 2015 apenas 33% das universidades brasileiras haviam aderido à agenda (GUTIERRES, CABRAL, SILVA, 2019; BATISTA et al., 2019; LIMA, FIRKOWSKI, 2019).

Documentos como esses, demonstram a real necessidade de uma produção e consumo mais conscientes, inclusive nas UANs, levando em consideração os aspectos como melhor gestão dos recursos existentes, produção mais limpa e alimentos que condizem com a realidade cultural dos comensais, tendo em vista o grande número de refeições servidas (PNSAN, 2010).

Nesse sentido, alguns selos como o *Green Kitchen*, Cozinha Saudável Responsável (CSR) e o *Green Restaurant Association* são ofertados por empresas de consultoria afim de auxiliar investidores do ramo de restaurantes, cozinhas de hotéis, hospitais ou eventos trazendo a consciência de que suas ações certamente trarão benefícios aos clientes, ao manipulador ou a natureza. Para tanto, é necessário atestarem ações concretas quanto a sustentabilidade, como os aspectos como eficiência no uso da água, redução de resíduos, utilização de alimentos naturais, sem agrotóxicos e pensando na segurança e saúde do manipulador é avaliado se ambiente possui boa iluminação e elementos de controle de ruídos, odores e temperatura (GRAU, 2019; GREEN KITCHEN, 2019; COZINHA SAUDÁVEL RESPONSÁVEL, 2019).

Vale destacar que diversos aspectos podem servir de base para avaliar UANs na perspectiva da gestão de boas práticas de sustentabilidade ambiental, bem como para o planejamento e distribuição de refeições sustentáveis. Primeiramente, quanto às características de equipamentos e instalações, verificam-se os tipos de equipamentos, a presença etiqueta de eficiência energética, o nível de eficiência, o consumo de água, a realização de manutenção preventiva, se os modelos de torneiras e lâmpadas predominantes, são de acionamento mecânico (pedal ou joelho) ou infravermelho, presença de arejadores nas torneiras para redução do fluxo de água, lâmpada fluorescente ou de LED, utilização de ventilação natural na área de produção e distribuição (MOTA et al., 2017; MARTINELLI, MARTINS, CAVALLI, 2020)

Quanto ao gerenciamento ambiental, verifica-se a utilização de fontes alternativas de energia (energia solar ou outras), presença de programas e/ou processos contra o desperdício de água e energia, presença de programas de ou certificação ambiental, a aplicação da lei 12.305/2010. A referida Lei versa sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, englobando: realização de coleta seletiva, se recicla ou disponibiliza materiais para reciclagem, minimização do desperdício de alimentos, reutilização de materiais, se recicla ou disponibiliza o óleo de cozinha utilizado nas fritadeiras para reciclagem, doação de restos de comida para a compostagem ou alimentação animal, aquisição de materiais

reciclados, aquisição de materiais com embalagens que podem ser recicladas e/ou reutilizadas, incentivo a indústria de reciclagem (MOTA et al., 2017; MARTINELLI, MARTINS, CAVALLI, 2020)

Em relação ao planejamento de cardápio, pode-se verificar se é realizado pelo nutricionista, se existe mapeamento da produção local, orgânica e da agricultura familiar antes do planejamento do cardápio, presença de alimentos regionais, sazonais, da biodiversidade e integrais em detrimento de alimentos refinados, de Plantas Alimentícias Não convencionais (PANCs), se evita a presença de alimentos com elevados níveis de processamento, uso da ficha técnica de preparações para previsão de compras, se adquire alimentos orgânicos e/ou agroecológicos, aquisição de alimentos da agricultura familiar, se adquire alimentos direto de produtores locais (município e região), aquisição de produtos que não contenham ingredientes transgênicos, utilização de produtos biodegradáveis para higienização, seleção de fornecedores que comercializam produtos com embalagens retornáveis (MOTA et al., 2017; MARTINELLI, MARTINS, CAVALLI, 2020)

Ainda, se há a conferência de todos os produtos no momento do recebimento, recepção de carnes refrigeradas (não congelada, Armazena carnes preferencialmente sob refrigeração, utiliza o método PVPS – Primeiro que vence, primeiro que sai, a não utilização de água corrente para descongelar alimentos, monitoramento do fator de correção dos alimentos (perdas no pré-preparo), realização do controle de desperdício no pré-preparo e preparo (MOTA et al., 2017; MARTINELLI, MARTINS, CAVALLI, 2020).

Seguindo, com a realização de aproveitamento integral de alimentos, utilização de produtos não poluentes para desinfecção dos alimentos (como ácido paracético e ozônio), monitoramento da quantidade de hipoclorito de sódio quando utilizado na desinfecção dos alimentos, a utilização de fritura em imersão como técnica de cocção, se realiza controle de resto ingestão (desperdício pelos comensais), monitoramento das sobras de preparações (preparações que não foram distribuídas) e monitoramento do resto das preparações (preparações que ficaram no bufê), se não utiliza utensílios descartáveis na distribuição (canudos, copos) e se realiza ações de sensibilização dos comensais (MOTA et al., 2017; MARTINELLI, MARTINS, CAVALLI, 2020)

Contudo, para modificação do atual cenário é necessária ainda uma considerável mudança nos sistemas alimentares, pois problemas considerados de saúde pública como a desnutrição e obesidade são impulsionados pelos sistemas alimentares atuais (MARTINS, 2018; CASTRO, 2019). O mesmo sistema alimentar é responsável também pela geração atual de 25-30% das emissões de gases de efeito estufa (GEEs), sendo a produção de gado responsável por mais da metade dessas emissões (SINDEMIA, 2019) e entre 8% a 10% dos gases são gerados por perdas e desperdícios (ONU, 2019).

De acordo com o relatório da Comissão The Lancet, a Sindemia Global engloba três pandemias enfrentadas pela sociedade, obesidade, desnutrição e mudanças climáticas, que agem em conjunto e interagem uma com a outra, por isso precisam de decisões conjuntas a serem tomadas com urgência. Portanto, a forma de atuação e organização do agronegócio e das grandes indústrias alimentícias as tornam participantes significativos para a reversão do problema.

No entanto, superar essa realidade significa retomar as forças que incentivem dietas mais saudáveis, desestimulam o consumo de alimentos ultraprocessados, trabalhem incentivando uma agricultura com divisão justa das terras, mais limpa e sustentável e que reduzam significativamente as emissões de gases de efeito estufa, obtendo como resultado uma população mundial mais saudável e utilizando de maneira mais consciente tanto seus alimentos quanto os bens necessários para sua cadeia de produção (THE LANCET, 2019).

No Brasil e no mundo observa-se o aumento da preocupação dos gestores de UANs em adequar os serviços quanto às questões de sustentabilidade, cuja atenção não se restringe apenas a uma culinária elaborada com alimentos de origem orgânica, priorizando comidas regionais e respeitando aspectos culturais (MELO et. al 2012), mas perpassa a avaliação e redução de impactos ambientais relacionados ao processos de produção de refeições, considerando desde a seleção da matéria prima até a destinação final de resíduos.

Diante do exposto, torna-se de suma importância estudos que proponham avaliar as condições da produção de refeições no que concerne à implantação de boas práticas de sustentabilidade ambiental. Destaca-se o papel dos restaurantes universitários, sobretudo por estarem incluídos um ambiente gerador e disseminador de conhecimento científico, por serem locais de aprendizagens e práticas de futuros profissionais gestores de unidades

de alimentação, ao mesmo tempo em que são grandes geradores de resíduos pelo volume de refeições produzidas.

Sendo assim, esse estudo pretende colaborar delineando a situação atual das ações de sustentabilidades implantadas em restaurantes universitários no Brasil, com vistas à identificar os tipos de ações realizadas, as principais facilidades e desafios enfrentados, bem como elencar as perspectivas futuras apontadas pelos estudos publicados.

3 METODOLOGIA

Quanto aos procedimentos de coletas de dados, esta pesquisa se caracteriza como revisão bibliográfica (ZAMBELLO *et al*, 2018). Segundo os objetivos, é uma pesquisa descritiva pois se propõe a conhecer a realidade dos RU (TRIVIÑOS, 1987). Quanto a abordagem será desenvolvida uma pesquisa qualitativa, pois se fundamenta em análises qualitativas, optando-se, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados (ZANELLA, 2013).

As buscas foram realizadas entre janeiro e julho de 2021, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), vinculada ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e no catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Utilizou-se o descritor “Restaurante Universitário”, selecionando-se a opção todos os campos.

Dos documentos pertencentes ao portfólio final, foram coletados os seguinte dados: título, ano de defesa, instituição, local (estado), palavras-chave, objetivo geral e específicos, metodologia, principais resultados quantitativos e qualitativos, facilidades e dificuldades enfrentadas, principais conclusões e perspectivas futuras. Os dados foram tabulados em planilha de Excel (versão 2017), conforme o modelo de tabela em anexo. O conceito CAPES dos programas de pós-graduação foi consultado na plataforma SUCUPIRA, pesquisando-se a avaliação quadrienal no intervalo até 2017.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A primeira etapa da revisão consistiu na identificação, na qual se realizou a busca inicial e o registro do número de relatos acerca do tema pesquisado, recuperando-se 289 documentos.

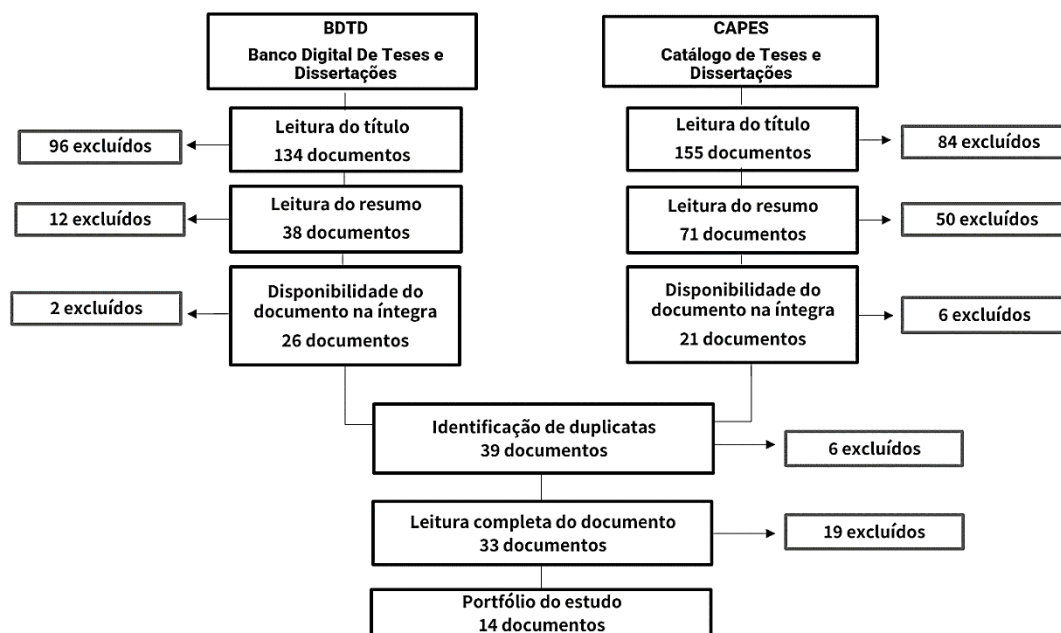
Na segunda etapa ocorreu a seleção, registrando-se o número de relatos rastreados e quantos foram excluídos. Foi realizada a leitura do título de 134 documentos recuperados da BDTD e 155 do catálogo da CAPES, incluindo teses e dissertações. Foram excluídos um total de 180 documentos, restando 109 documentos selecionados pelo título, correspondentes a 36 da BDTD e 71 da CAPES

Na terceira etapa, foi realizada a avaliação dos resumos dos 109 documentos considerando como critérios de elegibilidade: implantação de ações de sustentabilidade ambiental em restaurantes universitários de instituições de ensino superior no Brasil e disponibilidade do documento na íntegra. Procedeu-se com a exclusão de 62 documentos, que o título abordava o tema da pesquisa, porém após leitura do resumo foi avaliado que os trabalhos não traziam nenhum tipo de ação implantada, sendo relacionados com a avaliação de implantação de ações em laboratório ou apenas por tempo por tempo experimental. Nessa etapa também foram excluídos documentos por não dispor de resumo para a avaliação. Posteriormente foram excluídos mais 8, por não dispor de trabalhos completos na base, restando 38 documentos.

Por fim, após eliminar-se os documentos duplicados, registrou-se o número de arquivos incluídos no portfólio para síntese qualitativa. Sendo assim, foram eliminados 6 documentos em duplicata e avaliados 32 documentos na íntegra. Após realizada a leitura completa dos documentos e identificado que 19 deles não apresentavam em sua metodologia e/ou resultados a descrição de ações de sustentabilidade implantadas em restaurantes universitários, sendo apenas planos com propostas de ações, estes foram excluídos. Permaneceram no portfólio final deste estudo 14 documentos conforme esquematizado na Figura 1.

Todos os documentos do portfólio de estudo são dissertações de mestrado, que serão ordenadas por ano de publicação e denominadas D1 a D14 a partir deste momento. Os programas de pós-graduação em que foram realizadas as dissertações possuem Conceito CAPES, uma avaliação dos cursos de pós-graduação realizada a cada 4 anos por um órgão do Governo Federal do Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES. Foi verificado que as dissertações deste portfólio pertencem a programas com doutorado, com conceitos entre 3 e 6, tendo a maioria (35,7%) conceito 4 (CAD, 2021).

Figura 1 – Fluxograma de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão das dissertações



Fonte: Autoria própria.

As pesquisas das dissertações foram realizadas em 11 restaurantes de universidades federais, 2 em instituições de ensino superior privada e 1 universidade estadual. Quanto ao local, foram produzidas 3 dissertações em Minas Gerais; nos estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, 2 publicações cada; e no Rio grande do Norte, Pernambuco, Brasília e Acre, 1 pesquisa cada. Outra pesquisa avaliou 18 restaurantes de universidades federais brasileiras, não citando os estados. Quanto a data de defesa, 4 são de 2016 e 3 de 2018, sendo a mais antiga de 2013, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1- Descrição das dissertações presentes no portfólio do estudo.

Código	Título	Autor	Ano	IES/ Estado	Área de Estudo	Conceito
D1	Crenças e comportamentos ecológicos de usuários do restaurante universitário da universidade de Brasília	Marina Silva Bicalho Rodrigues	2011	Universidade de Brasília/DF	Educação	5
D2	Elaboração de um plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos no restaurante universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Cláudia Maria de Figueiredo Moreira Leite Carneiro	2011	Universidade Federal do Rio Grande do Norte/RN	Engenharia de Produção	3
D3	Redução do desperdício de alimentos: estudo em um restaurante universitário	Marco Antônio Zanini	2013	Universidade Federal	Administração	4

				de Santa Maria /RS		
D4	Quantificação e proposta de melhorias, visando o gerenciamento de resíduos sólidos em uma instituição de ensino superior na cidade de Ribeirão Preto-SP	Gislaine Cristina Sales Brugnoli da Cunha	2016	Universidade de Ribeirão Preto/ SP	Tecnologia Ambiental	4
D5	Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos, modalidade compra institucional, na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais e situação de (in) segurança alimentar e nutricional	Silmara Christina Rodrigues de Assis	2016	Universidade Federal de Viçosa/ MG	Nutrição	6
D6	Colhendo os frutos: dificuldades e conquistas da modalidade do PAA compra-institucional em uma Universidade Pública	Natalia Ferreira de Paula	2016	Universidade Federal do Paraná/ PR	Alimentação e Nutrição	3
D7	Práticas sustentáveis em restaurantes universitários de universidades Federais Brasileiras	Thanísia Valim Ferraz	2016	Universidade Federal do Espírito Santo/ES	Administração pública	4
D8	Aplicação integrada de ACV e MCDA para a tomada de decisão do sistema de tratamento do resíduo sólido orgânico dos restaurantes universitários da Unicamp	Evelin Ribeiro Rodrigues	2017	Universidade Estadual de Campinas/ SP	Engenharia Civil	4
D9	Análise de aderência dos conceitos de <i>lean office</i> ao processo de compras de um restaurante universitário	Viviane Gomes Carvalho	2017	Faculdade Atenas/M G	Administração	4
D10	Alimentação e sustentabilidade: Agenda ambiental na Administração Pública (A3P) no restaurante universitário	Manuela Medeiros Gonçalves	2018	Universidade Federal Rural de Pernambuco /PE	Administração pública	3
D11	Gestão ambiental em instituições de ensino superior: o caso da Universidade Federal do Acre	Anajara Rodrigues Ferreira	2018	Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ RS	Administração	5
D12	Aproveitamento integral de alimentos, uma alternativa sustentável para restaurantes universitários	Grazielle Cristina Ferreira	2018	Universidade Federal de Viçosa /MG	Ciência e Tecnologia de Alimentos	5
D13	As compras institucionais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: dietas sustentáveis em restaurantes universitários	Ludymila Schulz Barroso	2019	Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ RS	Desenvolvimento Rural	6
D14	Dietas sustentáveis em restaurantes universitários no estado do Paraná	Leideliane Kilian	2019	Universidade Federal da Fronteira Sul / PR	Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável	3

Fonte: Autoria Própria

Afim de identificar as principais palavras-chave, elaborou-se a nuvem de palavras (Figura 2), destacando-se os termos: restaurante universitário (n=6), educação ambiental (n=3) e Desenvolvimento Sustentável (n=2), Desperdício de alimentos (n=2), e Segurança Alimentar e Nutricional (n=2), conforme demonstra a, mostra a nuvem de palavras-chave das dissertações.

Figura 2 – Nuvem de palavras-chave



Fonte: Autoria própria

Quanto às ações desenvolvidas, 64,3% dos estudos apontou ações na gestão dos resíduos sólidos, destacando a separação e coleta seletiva (21,5%) e o reaproveitamento de óleos e gorduras (28,6%). A gestão de resíduos também foi identificada como principal quesito por Spinelli et al. (2019) em uma unidade de alimentação e nutrição do município de São Paulo. Strasburg e Jahno (2017) e Oliveira e Mafra (2020), em suas revisões sistemáticas contendo publicações de 2000 a 2020, corroboram apontando a gestão de resíduos como principal ação de sustentabilidade identificada em restaurantes comerciais e institucionais do Brasil.

A educação continuada foi apontada em 42,9% das dissertações, tendo implantação de campanhas e programas para redução do resto-ingestão (14,3%). Além disso, 28,6% adquiriram de gêneros alimentícios da agricultura familiar através do programa de aquisição de alimentos modalidade compra institucional, PAA-CI. Baseando-se em Colares et al. (2018) e Martinelli (2020), as ações foram compiladas em categorias: 1-Gestão de Recursos (água, energia, alimentos); 2- Gestão de Resíduos

(sólidos e líquidos); 3- Gestão de Pessoas (Educação continuada dos profissionais) e 4- Documentação (Planos, POP, Programas, Registros), conforme descritas na Tabela 2.

A cerca da gestão de recursos, apenas um estudo citou como ação implantada, treinamentos para o uso racional de recursos hídricos e elétricos. Estudo com 32 estabelecimentos comerciais de refeições, em São Paulo, observou que 62,5% dos locais declararam desenvolver com os funcionários ações de educação contra o desperdício de água e de energia elétrica, porém de maneira informal (BARTHICHOTO et al., 2013). Um outro estudo que avaliou as práticas sustentáveis em restaurantes comerciais demonstrou como medidas eficazes para o uso racional de água, as estratégias de reaproveitamento, coleta de água da chuva, identificação e correção de vazamentos, torneiras com arejadores, duchas com redutores de vazão (GONÇALVES et al., 2018).

Além de medidas eficazes para o uso racional de energia como manutenção preditiva, preventiva e corretiva de equipamentos, desligamento programado de sistema de iluminação, instalação de sensores de presença, uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes, uso de painéis solares ou outras tecnologias limpas, foi observado também a priorização de compra de produtos com embalagem reciclável (GONÇALVES et al., 2018; BARTHICHOTO, 2013).

Estudo em 12 estabelecimentos produtores de refeições sobre a utilização de técnicas para redução do consumo de água e energia elétrica, encontrou uma adequação de 58% e 43% respectivamente. As ações mais citadas para redução do consumo de água foram: uso de arejadores nas torneiras e aproveitamento da água do cozimento. Para energia, foi a utilização de lâmpadas mais econômicas (QUEIROZ et al., 2019).

MOTA et al. (2017) se propôs a avaliar ações quanto à sustentabilidade na produção de refeições em UAN institucional, observando que 70,3% das questões avaliadas encontravam-se em conformidade. As principais ações desenvolvidas foram: escolha de equipamentos com melhor eficiência energética; doação de sobras de alimentos in natura para Bancos de Alimentos ou ONG e realização de manutenção preventiva nos equipamentos. Rodrigues, Vazquez e Morais (2019) avaliaram a substituição de lâmpadas fluorescentes por LED (*light emitting diode*) na universidade de Uberlândia e verificaram viabilidade econômica e ambiental, pois LED podem ser até duas vezes mais eficientes, além de não gerarem resíduos tóxicos. No entanto, foram encontradas ações de gestão de recursos hídricos e energéticos no portfólio desse estudo.

Tabela 2-Ações de sustentabilidade ambiental desenvolvidas em restaurantes universitários

Gestão Sustentável	Ações de Sustentabilidade Ambiental	Estudos			
Gestão de Recursos	Água	-			
	Energia	-			
	Alimentos	Aquisição de produtos da agricultura familiar PAA-CI	D13, D6, D5, D14		
		Elaboração de cardápio por sazonalidade de hortifrúti	D7		
		Realização de pesquisas de satisfação	D7		
		Processo de compras sustentáveis	D7		
		Aquisição de hortifrúti sem adição de agrotóxicos ou de agricultura familiar	D3		
		Realização de pesquisas de satisfação	D7		
		Implantação da ferramenta do <i>Lean Office</i>	D9		
Gestão de Resíduos	Resíduos sólidos	Reaproveitamento de óleos e gorduras	D10, D11, D4, D7		
		Troca de alimento não perecível por canecas.	D8		
		Substituição dos copos descartáveis por canecas	D1		
		Substituição das bandejas de aço inox, por pratos de vidro	D11		
		Controle restrito dos resíduos gerados realizado pela empresa terceirizada, separação e pesagem de determinados resíduos.	D10		
		Resíduos recolhidos e vendidos para alimentação animal	D2, D3		
		Realização de coleta seletiva e reciclagem	D7		
		Separação dos resíduos recicláveis	D4		
		Substituição de utensílios descartáveis por de materiais permanentes	D7		
		Destinação dos resíduos orgânicos para a compostagem	D2		
		Formulação preparações utilizando Aproveitamento Integral de Alimentos (AIA)	D12		
		Uso de embalagens de Nylon para acondicionar verduras no transporte	D7		
		Resíduos líquidos	Implantação de gestão de resíduos líquidos.	D7	
		Gestão de Pessoas	Educação continuada de profissionais	Elaboração de um livreto visando diminuir a quantidade de alimentos desperdiçados.	D3
				Campanha para redução do resto-ingestão	D10
	Educação Ambiental			D7	
Realização de cursos sobre aproveitamento de resíduos	D12				
Treinamentos para o uso racional de recursos hídricos e energéticos	D7				
Documentação	Planos, POP, Programas, Registros	Elaboração de um plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos.	D2		
		Programa de Prevenção contra o Desperdício	D8		

Fonte: Autoria própria

Dentre os estudos do portfólio identificou-se a mudança no processo de aquisição de gêneros da agricultura familiar (n=5), por meio da implementação da modalidade compra institucional do programa de aquisição de alimentos PAA-CI. Essa modalidade desburocratiza o processo de aquisição de alimentos das entidades da administração pública, permitindo a compra de gêneros alimentícios pelos restaurantes universitários de agricultores familiares, o que facilitou o processo de aquisição de alimentos desses agricultores, dispensando os trâmites das licitações convencionais, cuja aplicação tornava a participação de organizações de agricultores familiares inviável, em virtude da documentação exigida (BARROSO, 2019).

Quanto às ações que visam reduzir o desperdício e a geração de resíduos sólidos orgânicos, evidenciou-se estratégias para reaproveitamento de óleos residuais (n=4). Spinelli (2019) cita a importância da adoção de métodos alternativos de cocção por fritura dos alimentos e a escolha de cortes de carnes magras, pois óleos descartados de maneira incorreta prejudicam a fauna e a flora aquática, além contaminar a água, onde cada litro de óleo é capaz de contaminar um milhão de litros de água. Quanto ao destino do óleo utilizado pela cozinha, uma estratégia é a terceirização da coleta, para sua reutilização por empresas especializadas, que utilizam este resíduo como matéria-prima para a produção de saponáceos, biodiesel, tintas, solventes e ração animal.

A coleta seletiva foi identificada como ação executada apenas no estudo D7. Porém, segundo o Decreto nº 5.940/2006, os órgãos e entidades da administração pública federal devem instituir a separação dos resíduos recicláveis na fonte geradora e devem destiná-los a associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (BRASIL, 2006). De acordo com Lima e Firkowski (2019) dentre 64 universidades brasileiras, 71% realizavam coleta seletiva. A coleta seletiva por sua vez proporciona a reciclagem que diminui de geração de volume de lixo nos aterros sanitários, gera emprego, renda, economia de energia e custos (QUEIROZ et al., 2019).

Apenas uma UAN implantou o aproveitamento integral de alimentos (AIA). Sobre esse assunto, Lavinhati, Malatesta, Molina (2021), reitera o aproveitamento total dos alimentos de origem vegetal ou animal, como cascas e sementes, entre outras partes não convencionalmente consumidas. Entretanto, aponta a necessidade de treinamento e conscientização dos funcionários e, principalmente, dos clientes, pois parte da não aceitação desses alimentos se dá por falta de conhecimento e informação. A baixa

aceitação dos clientes foi o motivo da não utilização de AIA, apontada por 42,86% dos 21 restaurantes avaliados em Pelotas/RS, em 2018 (GONÇALVES et al., 2018)

Além dessas, identificou-se no portfólio a destinação dos resíduos para alimentação animal (n=2), porém a Instrução Normativa nº 48, de 14 de julho de 2020, proíbe o uso de restos alimentares para alimentação de animais susceptíveis à febre aftosa, que o caso de suínos, o que praticamente, elimina o uso de restos alimentares para destinação animal, salvo quando submetidos a tratamento térmico capaz de inativar o vírus da febre aftosa (BRASIL, 2020). Nesse sentido, Coelho et al (2016) sugere o uso da autoclavagem, elevando a temperatura dos alimentos acima dos a 121° C por um período de 15 minutos.

Uma prática tradicional para produzir fertilizantes é a compostagem, que também é utilizada em empresas e instituições para resíduos orgânicos. A realização de compostagem é excelente para destinação dos restos alimentares, sendo apontada no portfólio, tanto como perspectiva futura (n=3), como ação já implantada (n=1). A prática para reuso de alimentos para compostagem é resguardada pela Lei 11.445/2007, no artigo 7º (BRASIL, 2007). A compostagem também é alternativa para utilização da matéria orgânica das podas das árvores do ambiente externo do restaurante universitário (COELHO et al., 2016).

Atualmente, para a utilização do excedente da produção de alimentos, a doação é alternativa. Desde 2020 é possível aos estabelecimentos que produzem ou fornecem alimentos, incluídos alimentos in natura, produtos industrializados e refeições prontas para o consumo, doar os excedentes não comercializados e ainda próprios para o consumo humano, segundo a Lei nº 14.016/2020. Para tanto, os alimentos a serem doados devem atender três critérios: o primeiro é que estejam dentro do prazo de validade e nas condições de conservação especificadas pelo fabricante; o segundo, que não tenham comprometidas sua integridade e a segurança sanitária; e o terceiro, que tenham mantidas suas propriedades nutricionais e a segurança sanitária, ainda que tenham sofrido dano parcial ou apresentem aspecto comercialmente indesejável (BRASIL, 2020). Porém, no portfólio nenhuma unidade fez doação, pois os estudos foram realizados entre 2011 e 2019, quando não havia permissão.

Nesse sentido, campanhas e programas para redução do resto-ingestão e cursos sobre aproveitamento de resíduos fazem parte das ações praticadas pelos RUs, no que se

refere a educação continuada, que consiste, entre outras questões, em propor formação e qualificação sobre sustentabilidade ambiental aos funcionários e implantar ações de sensibilização com comensais (MARTINELLI; MARTINS; CAVALLI, 2020).

Quanto à educação continuada, quatro estudos apontaram algum tipo de ação desenvolvida. O estudo D10 realizou capacitação de colaboradores e ação de sensibilização com comensais, utilizando cartazes educativos no ambiente de alimentação durante quatro semanas e demonstrou resultados positivos. Registrou-se redução de sobras de alimentos no balcão de 31,64 kg para 14,93 kg, refletindo a eficiência da capacitação com colaboradores. O resultado da campanha com os comensais foi percebido pela análise dos restos *per capita*, que caíram de 46,90g para 37,83g. O desperdício do restaurante universitário já estava na faixa satisfatória, ou seja, menor que 10% (COELHO et al., 2016), mesmo assim reduziu-se significativamente, de 8,68% para 6,20%, depois das ações propostas (BORGES, et al, 2019). Zimmermann e Mesquita (2012) avaliaram a implantação de campanhas contra o desperdício de alimentos em um restaurante universitário ao longo de 10 anos, identificando que os índices de desperdício reduziram ano após ano.

O estudo D7 avaliou 18 restaurantes universitários, verificou que 17 desenvolvem campanhas com usuários e/ou treinamento de conscientização de funcionários; além de adoção de medidas para uso racional de recursos hídricos, consideração da sazonalidade para o planejamento de cardápios e pesquisa de satisfação com os usuários e evidenciou que nenhum restaurante citou a presença da nutricionista como uma atitude sustentável ou como fator facilitador, assim como no presente estudo. Apesar de ser evidente a existência de interesse da gestão e dos colaboradores por mudanças, falta estímulo, articulação, conscientização de toda a comunidade acadêmica e conhecimento da gestão sobre legislação, sendo assim não foram percebidas mudanças quanto as ações desenvolvidas nos Rus.

No quesito documentação, apenas D2 implantou planos de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Carneiro (2013), afirma que com o plano de gerenciamento identificou-se um expressivo volume de resíduos gerados e a cultura de desperdício. Conceição e Júnior (2020), explicitam que a partir da elaboração desse plano que foi possível conciliar as práticas da Universidade do Estado do Pará, com o estabelecido pelo Política Nacional de Resíduos Sólidos, corroborando para minimização e redução dos impactos ocasionados pela destinação final.

Quanto a programas de prevenção de desperdício, identificou-se apenas no estudo D8. Leinig et al (2017) esclarece que programas voltados para clientes e colaboradores, contribuem para a minimização dos resíduos e dos impactos ambientais, utilizando-se uma abordagem passiva, com monitoramento e controle.

Quanto aos facilitadores, os principais citados são interesse da gestão em projetos que tratem sobre a educação ambiental, clareza pelos gestores da importância do PAA-CI e na sustentabilidade dos cardápios (Tabela 3).

Tabela 3- Facilitadores para implantação de ações de boas práticas de sustentabilidade ambiental em Restaurantes Universitários no Brasil.

Facilidades para implantação de Boas Práticas de Sustentabilidade	Código
Interesse da alta gestão	D2, D11, D10, D13
Interesse de terceiros (cooperativas, agricultores)	D5, D13
Interesse da comunidade acadêmica	D1
Interesse dos colaboradores	D2
Motivação das unidades a adotarem práticas sustentáveis	D7
Apoio de outras instituições ou organizações (UNICAFES, CTA, EMATER)	D5
Apoio de projetos de extensão (divulgação do PAA)	D5
Plano de Gestão de Logística Sustentável	D10
Interesse da IES em repassar para o professor questões de educação ambiental	D10
Conhecimento da composição química de preparações com AIA	D12
Apoio Legal (Decreto 8.473/2015)	D13

Fonte: Autoria própria

Para efetivação de ações de sustentabilidade em serviços de alimentação é necessário sobretudo o interesse e informação dos envolvidos na gestão, aqui se somam os esforços da alta gestão no caso de setores públicos, gestores como donos de empresas e nutricionistas (JÚNIOR, 2021; GUTIERRES, CABRAL, SILVA, 2019; DIAS; OLIVEIRA 2017). O apoio da gestão foi o principal facilitador encontrados no portfólio do presente estudo. Júnior (2021) e Santos, Pereira, Albuquerque (2020) acrescentam que

é necessário um programa contínuo de capacitação e conscientização da equipe de manipulação dos alimentos, sendo fundamental o interesse e conscientização por parte dos usuários por temas ambientais, para aderirem as mudanças propostas.

Como medidas para alcançar sistemas de produção alimentares saudáveis e sustentáveis, Martinelli e Cavalli (2019) colocam a importância da promoção de sistemas locais e regionais, priorizando circuitos curtos de comercialização, caracterizado pelo reduzido número de intermediários e a proximidade geográfica, esses visam contribuir com a economia, o ambiente e a saúde de um lugar específico. Destaca ainda a importância do PAA-CI, como intervenção governamental e facilitador, que já demonstrou a capacidade de reorganização do sistema agroalimentar, tornando possível a compra de local de alimentos.

Sobre a utilização de aproveitamento integral de alimentos (AIA), Fioroto, et al. 2019 e Gil, Piccoli e Steffens (2019), realizaram a avaliação físico-química de partes não convencionais de Berinjela, Cenoura, Chuchu e Jiló, identificando bons teores de micronutrientes em cascas. Gil, Piccoli e Steffens (2019) também avaliou preparações de bolos utilizando polpa, cascas e sementes de abóbora, verificando maior teor de micronutrientes e fibras. Esses dados reafirmam que a qualidade nutricional é melhorada pelo uso integral dos alimentos, além de reduzir a geração de resíduos, o que é de suma importância pois estimasse-se que o desperdício com alimentos chegue a 15% no setor alimentação coletiva (GOULART 2008).

Brandão et al. (2019) analisou 38 relatórios de sustentabilidade elaborados conforme as diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI), elencando que o acesso a recursos financeiros, a existência de plano ou política ambiental de sustentabilidade e a natureza pública da instituição podem ser consideradas facilitadoras para o desenvolvimento da gestão ambiental em Instituições de Ensino Superior. Apenas o estudo D10 apontou um plano de gestão sustentável como facilitador.

Quanto aos desafios, os principais elencados foram: implantação do PAA-CI nos restaurantes universitários, mudanças de hábitos, preço elevado dos produtos sustentáveis, falta de conhecimento sobre gestão ambiental pela administração e falta de sensibilização e conscientização ambiental da comunidade universitária (Tabela 4).

Tabela 4- Desafios para implantação de ações de boas práticas de sustentabilidade ambiental em Restaurantes Universitários no Brasil.

Desafios para implantação de Boas Práticas de Sustentabilidade	Código
Falta de coleta seletiva na universidade	D2
Elevado volume de resíduos gerados	D2
Gestão complexa dos resíduos sólidos	D4, D8
Implementação do PAA-CI -Questões jurídicas -Desconhecimento pelos administradores públicos -Acréscimo de documentos para o PAA e requerimento do SICAF	D5, D13, D6
Execução do PAA-CI -Trâmites das Chamadas Públicas -Desorganização dos agricultores para atender o mercado -Descumprimento dos prazos de entrega pelos agricultores familiares -Preços mais elevados dos alimentos -Falta de articulação entre quem compra e quem vende -Necessidade de revisão do padrão de identidade e qualidade dos alimentos do PAA; -Divergência entre os alimentos demandados e a produção local -Falta da exigência das universidades para que empresas terceirizadas comprem do PAA -Logística de entrega dos alimentos conforme necessidade da IES (dias/horários) -Gestão dos contratos pelo número cooperativas distintas contratadas; -Falta de equipamentos na IES para armazenar alimentos do PAA por períodos maiores -Perfil de compra que exige algum grau de processamento (higienização e cortes de hortaliças e frutas), limitando o acesso de agricultores familiares	D5, D6, D13, D14, D6, D7 D5
Resistência por parte dos funcionários	D7
Desconhecimento sobre a possibilidade de inserção de critérios de sustentabilidade em contratos	D7
Falta de estímulos, recursos e infraestrutura;	D7
Limitações físicas da estrutura do RU	D5
Falta de servidor técnico com formação específica para cuidar da gestão dos resíduos.	D10
Limitações financeiras para a construção de uma área de compostagem	D10
Cumprimentos das exigências legais firmadas em contrato;	D10
Relacionado ao processo de compra padrão, pois o desafio foi sugerir mudanças, sem atingir a cultura da IES;	D9
Falta de conhecimento em relação a gestão ambiental por meio da administração.	D11
Modelo alimentar que destaca o consumo de carnes (em especial vermelha) contrariando os preceitos pautados na sustentabilidade	D14
Falta de apoio dos discentes	D7 e D11
Dificuldades com o processo mudança	D1, D3, D7
Não foram mencionadas no estudo.	D12

Fonte: Autoria própria

Para a implantação do PAA-CI nos restaurantes universitários diversos desafios foram citados, como a execução da quantidade total do contrato de compra dos alimentos, a própria legislação do PAA-CI, que faculta a utilização da seleção pelo menor preço como sendo um dos critérios de prioridade que pode ser adotado, necessidade de se rever os conceitos de padrão de identidade e qualidade dos alimentos, logística de entrega dos alimentos, como em datas diferentes da solicitada. Segundo Jesus et al. (2018), este último desafio pode ser associado a fatores no planejamento e implantação do processo produtivo e ao escoamento de mercadorias.

Um estudo que investigou as limitações e avanços do PAA-CI, em 3 instituições federais de Belém Jesus et al., 2018, apontou como principal problema da aquisição era o preço atribuído aos produtos oriundos da agricultura familiar, observando-se preços mais elevados quando comparados a outros fornecedores, sendo esse também um desafio apontado pelos estudos D5 e D7. Entretanto, os agricultores afirmam que as despesas para realizar sua produção, muitas vezes insuficientes para trabalho, é um fator que contribui para preços mais elevados (JESUS et al., 2018).

Carvalho e Grossi (2019) ressaltam que a agricultura familiar se confronta com modelo capitalista de produção de alimentos em larga escala, que visa sobretudo o lucro tendo como objetivo suprir necessidades ambientais, econômicas e sociais. Entende-se que ambientalmente, interfere na a maneira de utilização da terra, referente os aspectos econômicos, a agricultura familiar atua como uma atividade de sobrevivência das famílias, sendo fonte de trabalho e renda, com relação ao quesito social ela pode certificar a melhoria na qualidade de vida das pessoas.

A perspectiva financeira como desafio para tomada de ações de sustentabilidade foi citada pelo estudo D10. Vasconcelos e Gomes (2020) coloca como maior desafio da Universidade de São Paulo a falta de recursos e a baixa prioridade para questões ambientais (93% das respostas), seguido do fraco acompanhamento do gerenciamento (47%) e organização (40%), demonstrando que a gestão ambiental ainda não tem a mesma importância que as demais áreas de gestão. Brandão et al. (2019) descrevem a alta complexidade da estrutura administrativa e a existência de diversos campi como barreiras para o desenvolvimento da sustentabilidade nas universidades.

A falta de estímulo e de cobrança parte dos discentes à administração superior para desenvolver ações de sustentabilidade foram citadas nos estudos D7 e D11. Esse

resultado diverge de Freitas et al. (2020), que identificou a participação social na coleta seletiva solidária na Universidade Federal de Santa Maria e encontrou que 88,9%, considera o fator preocupação com o meio ambiente como relevantes para sua motivação em participar da campanha e 49% da amostra realizava a separação dos resíduos na universidade. Beluque 2015, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná observou que 47% dos discentes apontaram como extremamente importante a coleta seletiva na universidade.

Superar hábitos antigos também foi um dos principais desafios, um deles é a prática de considerar as carnes como item principal das refeições. Segundo Tasca (2020), precisa-se haver uma redução em 50% na porção habitual e substituí-la por alimentos do grupo dos vegetais, pois esses geram menos impactos ao meio ambiente quando comprado ao grupo das carnes (HATJIATHANASSIADOU, 2019)

Quanto às principais perspectivas futuras, os estudos do portfólio apontam: Elaboração e implantação do Plano de Gestão de Resíduos (n=4); Continuidade das campanhas sobre educação ambiental com a comunidade universitária (n= 4); Implantação de uma unidade de compostagem (n=3), Realização de trabalhos intersetoriais e desenvolvimento de parcerias que fomentem o diálogo, formação e capacitação dos Agricultores familiares (n=3); Implantação pela IES de políticas ambientais que despertem em toda a comunidade acadêmica a cooperação, esforços e mudanças comportamentais (n=-2); Realizar parcerias com cooperativas, associações de catadores e/ou usinas de reciclagem (n=2); Inserção de critérios de sustentabilidade em contratos futuros (n=2), conforme apresentado na Tabela 5.

O Decreto nº 8.473/2015 estabelece um percentual mínimo (30%) de compras da agricultura familiar no âmbito da administração pública federal, sendo o cumprimento deste decreto uma expectativa dos agricultores elencadas no estudo por meio da modalidade CI do PAA, o que iria expandir os produtos comercializados. As associações e parcerias entre os atores envolvidos no Programa de Aquisição de Alimentos na modalidade compra institucional apareceram como uma das principais perspectivas dentre os estudos deste portfólio. Jesus, et al (2018), Salgado (2016) e Oliveira (2017), demonstram que parcerias entre instituições com empresas de assistência técnica e extensão rural são determinantes para que sejam superadas as limitações dos agricultores familiares tornando possível o processo de compras.

Tabela 3- Perspectivas futuras de implantação de ações de boas práticas de sustentabilidade ambiental.

Perspectivas futuras	Código
Elaboração e implantação do Plano de Gestão de Resíduos	D2, D3 D4, D5
Continuidade das campanhas sobre educação ambiental com a comunidade universitária	D1, D2, D5, D7
Implantação de uma unidade de compostagem	D4, D7, D10
Realização de trabalhos intersetoriais e desenvolvimento de parcerias que fomentem o diálogo, formação e capacitação dos Agricultores familiares	D8, D10, D14
Implantação pela IES de políticas ambientais que despertem em toda a comunidade acadêmica a cooperação, esforços e mudanças comportamentais;	D4, D11
Realizar parcerias com cooperativas, associações de catadores e/ou usinas de reciclagem	D7, D10
Inserção de critérios de sustentabilidade em contratos futuros	D7, 13
Participação da comunidade universitária no planejamento de ações e na construção do Plano de Gestão de Resíduos	D1
Inclusão do RU no Programa de Gestão Integrada de Resíduos da universidade	D2
Substituição dos alimentos que foram apontados com maiores índices de rejeição	D3
Redução do tamanho do prato disponibilizado pelo RU	D3
Implantação do Programa de agendamento de refeições (previsão de número d refeições)	D3
Realização de ações conjuntas entre o Poder Público e a sociedade em busca da defesa e preservação ambiental;	D4
Implantação da compra mínima de 30% dos alimentos do PAA-CI	D5
Separar no edital de chamada pública os gêneros alimentícios por grupos, tornando possível a substituição dos itens dentro de um mesmo grupo;	D6
Instalação de torneiras com tempo de abertura limitado	D7
Instalação de lâmpadas LED ou fluorescentes	D7
Estudo para a análise de reaproveitamento de água da chuva e águas cinzas	D7
Implantação de planilha de controle de estoques	D9
Fabricação de adubo orgânico ou utilização como alimento para animais domésticos	D10
Ampliação de pesquisas com novas formulações a partir do AIA	D12
Exigir das empresas terceirizadas a compra mínima de 30% dos alimentos da agricultura familiar	D13
Não foram mencionadas no estudo.	D8

Fonte: Autoria própria

Veiros e Proença (2010) e Queiroz (2019) colocam que desde o planejamento arquitetônico se deve pensar em estratégias que visem contribuir com a minimização do uso de recursos. A utilização de cores claras, construção de janelas em pontos estratégicos e sensores de presença, podem contribuir para redução do uso de energia elétrica. Adicionalmente, sugere analisar a possibilidade de reduzir a utilização de alimentos congelados e com embalagens múltiplas, realizar a adequada aquisição e seleção dos alimentos, incluindo a preocupação de alimentos com redução de utilização de agroquímicos e o cuidado com os aspectos sensoriais da refeição.

5 CONCLUSÃO

Este estudo se propôs a identificar as ações implantadas em restaurantes universitários, elencando as facilidades e desafios enfrentados para implantação de ações sustentáveis em restaurantes universitários, bem como as perspectivas futuras acerca da implementação de processos e práticas sustentáveis.

A análise dos resultados demonstrou que as principais ações desenvolvidas em RUs se referem a gestão dos resíduos sólidos, destacando-se a separação e coleta seletiva e o reaproveitamento de óleos e gorduras. A educação continuada também obteve destaque, com implantação de campanhas e programas para redução do resto-ingestão. Além disso, percebeu-se um grande número de ações referentes a mudanças na aquisição de gêneros alimentícios com a inserção de alimentos da agricultura familiar através do programa de aquisição de alimentos modalidade compra institucional, PAA-CI.

Quanto aos facilitadores, os principais foram: interesse da gestão em projetos que tratem sobre a educação ambiental, clareza pelos gestores da importância do PAA-CI e na sustentabilidade dos cardápios. No que se refere aos desafios, identificaram-se: implantação do PAA-CI nos restaurantes universitários, resistência em relação à mudanças de hábitos, preço elevado dos produtos sustentáveis, falta de conhecimento da administração sobre gestão ambiental e falta de sensibilização e conscientização ambiental da comunidade universitária.

As principais perspectivas futuras englobam a elaboração e implantação do Plano de Gestão de Resíduos, continuidade das campanhas sobre educação ambiental com a comunidade universitária, implantação de uma unidade de compostagem, realização de trabalhos intersetoriais e desenvolvimento de parcerias que fomentem o diálogo, formação e capacitação dos Agricultores familiares.

Diante do exposto, identificou-se que as ações de sustentabilidade ambiental em restaurantes universitários no Brasil precisam ser ampliadas e compreendidas em planos e políticas institucionais alinhadas à legislação e programas nacionais já existentes. Destaca-se a importância das universidades em desenvolver ações que possam viabilizar o cumprimento dos requisitos para adesão A3P, como também se adequar às normas legais acerca da compra de alimentos de agricultores familiares e da coleta seletiva

solidária, por serem instituições formadoras e também grandes consumidoras dos recursos naturais, produtoras de grande diversidade de volume de resíduos, gerando impactos ambientais significativos. Ressalta-se ainda a conscientização de toda comunidade universitária, para a implantação e continuidade de ações sustentáveis.

Tendo em vista as grandes mudanças no planeta e os efeitos que o padrão de consumo e vida atuais geram no meio ambiente, sugere-se que mais pesquisas sejam desenvolvidas em restaurantes universitários e demais unidades de alimentação, visando aumentar e disseminar o conhecimento sobre a sustentabilidade em ambientes produtores de refeições.

REFERÊNCIAS

ABREU, Edeli Simioni de; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; PINTO, Ana Maria de Souza. *In*: ABREU, Edeli Simioni de; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; PINTO, Ana Maria de Souza. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: Um modo de fazer**. 7. ed. Brasil: Metha, 2019. Cap. 2, p. 33-42.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: Sistemas da gestão ambiental Requisitos com orientações para uso. 2 ed. Brasil: ABNT, 2004. 27 p.

BARBOSA, Mariana Vieira; ROCHA, Tamira Guilherme; SILVA, Tânia Muzy da; TONINI, Karla Andrea Dulce; SILVA, Thadia Thuron Costa da; GARCIA, Silvia Regina Magalhães Couto. DESCRITORES DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS COM FOCO NA PERCEPÇÃO DOS CLIENTES. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 33193, 28 mar. 2019. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2019.33193>. Acesso em: 20 ago 2021.

BARTHICHOTO, Marcela et al. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL: PERFIL DAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE DESENVOLVIDAS EM UNIDADES PRODUTORAS DE REFEIÇÕES DO BAIRRO DE HIGIENÓPOLIS, MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 14, n. 1, 2013.

BATISTA, Agleilson Souto et al. Gestão Ambiental nas Universidades Públicas Federais: A Apropriação do Conceito de Desenvolvimento Sustentável a Partir da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)/ Environmental Management in the Federal Public Universities: The Appropriation of the Concept of Sustainable Development from the Environmental Agenda in Public Administration (A3P). **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 13, n. 44, p. 276-292, 2019.

BELUQUE, Amanda et al. Percepções sobre a coleta seletiva solidária na UTFP-Câmpus Londrina. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 10, n. 1, p. 146-163, 2015.

BORGES, Moniele Pereira et al. Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 24, p. 843-848, 2019.

BRANDAO, Maicom Sergio et al. Facilitadores e barreiras no desenvolvimento da gestão ambiental em instituições de educação superior: análise dos relatórios de sustentabilidade da Global Reporting Initiative. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 24, p. 993-1002, 2019.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Desenvolvimento Social e Combate à Fome no Brasil: Balanço e Desafios**. Brasília, DF, 2010.

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 federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm . Acesso em: 18 ago 2021.

BRASIL. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Brasil, DF.

BRASIL. Decreto nº 8.473, de 22 de junho de 2015. Estabelece no âmbito da Administração Pública federal, o percentual mínimo destinado à aquisição de gêneros alimentícios de agricultores familiares e suas organizações, empreendedores familiares rurais e demais beneficiários da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/D8473.htm . Acesso em: 18 ago 2021.

BRASIL. Ementa nº 59, de 21 de março de 2017. Dispõe sobre o regulamento da Avaliação Quadrienal.. **Portaria Nº 59, de 21 de Março de 2017**. GAB/CAPES, BR, 03 mar. 2021. p. 51-56. Disponível em: <http://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=240>. Acesso em: 13 set. 2021.

BRASIL. IBGE. **POF, pesquisa de orçamentos familiares**. 2017-2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25598-pof-2017-2018-familias-com-ate-r-1-9-mil-destinam-61-2-de-seus-gastos-a-alimentacao-e-habitacao>>. Acesso em: 10 out. 19.

BRASIL. Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasil, DF.

BRASIL. Lei nº 14.016, de 23 de junho de 2020. Dispõe sobre o combate ao desperdício de alimentos e a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano. Texto integral, publicado no D.O.U em 24/06/2020, p.2. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14016.htm . Acesso em: 20 ago 2021.

BRASIL. Lei nº. 11.445 de 5 de Janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm . Acesso em: 20 ago 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamento técnico sobre procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/ industrializadores de alimentos. Resolução-RDC n. 275. 2002. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_rep.pdf>. Acesso em: 03 mai. 21.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. Má nutrição, iniquidade e a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada. 2019.

COELHO, Dino Carlos Julião et al. Resíduos alimentares-Impactos, possíveis usos e legislação. **Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 16) Año 2016**, 2016.

COLARES, Luciléia Granhen Tavares; FREITAS, Carlos Machado de. Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 3011-3020, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Resolução 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. Brasília, DF: Conselho Federal de Nutricionistas. 2018. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm. Acesso em: 04/11/20.

COZINHA SAUDÁVEL & RESPONSÁVEL SEJA UM MULTIPLICADOR DO BEM: Aqui você encontra originalidade com qualidade.. COZINHA SAUDÁVEL E RESPONSÁVEL, 2021. Disponível em:< <http://saudegourmet.com.br/>>. Acesso em: 22 fev. 2021. GREEN Kitchen: O Programa. Green Kitchen, 2021. Disponível em: < http://greenkitchen.com.br/site/?page_id=13>. Acesso em: 22 fev. 2021.

DA SILVA, Karla Rayane Gomes; PIMENTA, Handson Claudio Dias. Otimização do uso de recursos no processo de produção de refeições de um hospital maternidade sob a ótica da produção mais limpa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , v. 9, n. 9, pág. e762997882-e762997882, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7882/6979> Acesso em: 30 ago. 2021.

DA SILVA, Marcio Leandro et al. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS CLIENTES DE UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO, SOBRE A ANÁLISE DO CICLO DE

VIDA (ACV) DAS REFEIÇÕES. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)**, v. 9, n. 2, p. 37-52, 2019.

DE LIMA, Joedla Rodrigues; FIRKOW, Olga Lúcia Castreghini Freitas. Universidades brasileiras e seus planos de coleta seletiva. **Acta Brasiliensis**, v. 3, n. 1, p. 8-13, 2019.

DE MAGALHÃES WERNER, Eveline et al. Produção mais limpa: conceitos e definições metodológicas. **INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção**, vol. 03, n.º. 02. 2011. Disponível em:

http://ingepro.com.br/Publ_2011/Fev/05%20Artigo%20359%20pg%2046-58.pdf.

Acesso em: 30 ago. 2021.

DE OLIVEIRA, renata carvalho; MAFRA, Rafaella. AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA GESTÃO DE RESTAURANTES COMERCIAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO. **Revista Científica Sophia**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 203-214, dez. 2020. ISSN 2317-3270. Disponível em:

<<http://ojs.avantis.edu.br/index.php/sophia/article/view/116>>. Acesso em: 27 ago. 2021.

de saúde pública. *Integracao*, v. 54, n. 3, p. 285-288.

DIAS, Natalia Araújo; OLIVEIRA, Ana Livia de. Sustentabilidade nas unidades de alimentação e nutrição: desafios para o nutricionista no século XXI. **Higiene Alimentar**, v. 30, n. 254/255, p. 26-31, 2016.

DOS SANTOS, Larissa Kelly Cunha; PEREIRA, Ana Lucia Feitoza Freire; ALBUQUERQUE, Ana Carolina Rattacaso Marino de mattos. Educação Ambiental como estratégia de redução do índice resto-ingesta no restaurante acadêmico de uma instituição federal de ensino no município de Sobral (CE). **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 1, p. 310-327, 2020.

FAO, Food and agriculture organization for the united nations; WHO, Wold health organization. Sustainable healthy diets: Guiding principle, Rome, 2019.

FAO. Food and Agriculture Organization for the United Nations. 2014. Food losses and waste in the Latin America and the Caribbean, Rome.

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos Ebape. BR**, v. 15, p. 667-681, 2017.

FEIL, Alexandre André; STRASBURG, Virgílio José; SCHREIBER, Dusan. Análise dos eventos históricos para a concepção dos termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica do Prodema (rede)**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p.7-21, jun. 2016.

FIOROTO, Carla Kelly Santos et al. Composição Química de Resíduos de Alimentos como Fonte Alternativa de Nutrientes: Sustentabilidade Aliado a Promoção da Saúde. **Revista Valore**, v. 4, p. 70-83, 2019.

FONSECA, Karina Zanoti; SANTANA, Gizane Ribeiro de; **Guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação e nutrição**, Bahia, UFRB, 2012.

FONTANA, Felipe. Técnicas de pesquisa. In: ZAMBELLO, Aline Vanessa et al. **Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico**. 1ª edição. ed. [S. l.]: FUNEPE, 2018. cap. 8, p. 59-77. Disponível em:

<http://funepe.edu.br/arquivos/publicacoes/metodologia-pesquisa-trabalho-cientifico.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2021.

FREITAS, Tiago Guterres de et al. Participação social na coleta seletiva solidária: estudo de caso de uma instituição federal de ensino superior no Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 16, p. 553-573, 2020.

GAMA, Jessica Lourenço; MEDEIROS, Maria das Graças Gomes de Azevedo; CHAGAS, Raíza Soares Oliveira. COMPORTAMENTOS DE RISCO SANITÁRIO DE USUÁRIOS DE UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO NA CIDADE DE NITERÓI, RJ, BRASIL. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.L.], v. 14, p. 38278, 28 jun. 2019. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2019.38278>. Acesso em: 10 ago 2021.

GIL, Yajaira De Los Angeles Correa; PICCOLI, Cilda; STEFFENS, Clarice. Aproveitamento integral de alimentos: avaliação físico-química de bolos à base de abóbora de pescoço (*Cucurbita moschata*). **Revista Da Associação Brasileira De Nutrição-RASBRAN**, v. 10, n. 1, p. 109-116, 2019.

GOULART, R.M.M. (2008) Desperdício de alimentos: um problema
GOULART, R.M.M. (2008) Desperdício de alimentos: um problema
GRAU. Green Restaurants Association University. *Green Restaurant Certification 4.0 Standards*. 2015. Disponível em: < <http://www.dinegreen.com/restaurants/standards.asp> >. Acesso em: 29/09/2019.

GUTIERRES¹, Henrique Elias Pessoa; CABRAL, Iran Araújo; DA SILVA, Rafaella Rodrigues. A implementação de ações sustentáveis baseadas na Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P): uma experiência extensionista no ambiente universitário. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 05, p. 1913-1933, 2019.

Harmon, A.H.; Gerald, B.L. Position of the American Dietetic Association: food and nutrition professionals can implement practices to conserve natural resources and support ecological sustainability. *J. Am. Diet. Assoc.* **2007**, *107*, 1033–1043.

HATJIATHANASSIADOU, Maria et al. Environmental Impacts of University Restaurant Menus: A Case Study in Brazil. **Sustainability**, [s.l.], v. 11, n. 19, p.5157-5157, 20 set. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/su11195157>.

HOVE, H. Critiquing Sustainable Development: A Meaningful Way of Mediating the Development Impasse? *Undercurrent*, v.1, n.1, 2004.

Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Sindemia global: obesidade, desnutrição e mudanças climáticas: relatório da Comissão The Lancet. Disponível em: < https://alimentandopoliticas.org.br/wp-content/uploads/2019/08/idec-the_lancet-sumario_executivo-baixa.pdf > . Acessado em 22/02/2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. AGENDA 2030, ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2018. Disponível em: < https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_na_c_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf >. Acesso em: 22 fev. 2021.

JESUS, Ana Paula et al. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): estudo de caso sobre limitações e avanços na modalidade Compra Institucional em Belém, Estado do Pará. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, v. 15, n. 28, 2018.

JUNIOR, Frederico Dakuzaku. AVALIAÇÃO DE AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM UMA EMPRESA DO RAMO ALIMENTÍCIO. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 7, p. e27529-e27529, 2021.

MARTINELLI, Suellen Secchi; CAVALLI, Suzi Barletto. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 4251-4262, 2019.

MARTINELLI, Suellen Secchi; MARTINS, Aline de Moraes; CAVALLI, Suzi Barletto. Instrumento para avaliação de boas práticas sustentáveis em serviços de alimentação e nutrição. **Nutrição em Pauta: A revista dos melhores profissionais de Nutrição**, [s. l], v. 28, n. 163, p. 33-39, ago. 2020. Bimestral.

MELO, F. V. S.; BARBOSA, M. L. A.; FARIAS, S. A.; KOVACS, M. H.; MELO, S. R. S. Menu do dia: sustentabilidade – os consumidores estão deglutindo essa ideia? *Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA*, v.6, n.3, p.96-112, 2012. [acesso em 2019 nov 8];

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa nº 48, de 14 de junho de 2020. Aprova as diretrizes gerais para a vigilância da febre aftosa com vistas à execução do Programa Nacional de Vigilância para a Febre Aftosa (PNEFA).134. ed. Brasília, DF, Seção 1, p. 2. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-48-de-14-de-julho-de-2020-266804871>. Acesso em: 15 ago. 2021.

MOTA, E. B. F. et al. Metodologia de avaliação de cardápio sustentável para serviços de alimentação. **Holos**, Nata/BR, v. 4, p.0-0, 28 abr. 2017. Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2017.5428>.

OLIVEIRA, Luciana de Medeiros. Avaliação do processo de implantação do programa de aquisição de alimentos na modalidade compra institucional na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, FAO América Latina e Caribe são os responsáveis por 20% da comida perdidos e desperdiçados em todo o mundo, desde a pós colheita até o comércio varejista, **FAO**, Brasília, 14 out. 2019. Disponível em: < <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/1238430/>. Acesso em: 14/10/2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, FAO apresenta avanços no combate às perdas e ao desperdício de alimentos, **FAO**, Brasília, 14 nov. 2017. Disponível em: < <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1062706/> >. Acesso em: 14/10/2019.

PORTO, Polliana Fernandes. **A sustentabilidade ambiental nos serviços de alimentação e nutrição : o caso aplicado ao restaurante do campus dom delgado da universidade federal do maranhão**. 2017. 80 f. Tese (Doutorado) - Curso de Energia e Ambiente, Universidade Federal do Maranhão, Centro de ensino em ciências exatas e tecnológicas. São Luiz, 2017. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/2053/2/PolianaPorto.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2021.

POSPISCHEK, Verena Saccochi; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; MATIAS, Andrea Carvalheiro Guerra. AVALIAÇÃO DE AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE

AMBIENTAL EM RESTAURANTES COMERCIAIS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [s.l.], v. 9, n. 2, 13 out. 2014. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2014.8822>

QUEIROZ, Daiane et al. PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL PROMOVIDAS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE PONTA GROSSA-PR. **Revista Journal of Health-ISSN 2178-3594**, v. 1, 2019.

RODRIGUES, Siene de Faria; VAZQUEZ, Gisele Herbst; MORAIS, Josué da Silva. Substituição de lâmpadas fluorescentes por light emitting diode (LED) em uma instituição de ensino: preocupação ambiental, energética e econômica. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 24, p. 799-808, 2019.

SALGADO, Rafael Junior dos Santos Figueiredo. Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): a trajetória de operacionalização do PAA institucional na Universidade Federal de Viçosa-MG. 2016.

SALVINO, Maria Eduarda Bueno; FERREIRA, Marcos Rogério; BAZOTTI, Paula Denise. CONTROLE DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS COM USO DE UM APLICATIVO MOBILE E RFID. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 3, n. 1, 2019.

SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M.s.. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: sustentabilidade e uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. , n. 1, p.1-22, mar. 2014.

Selo Procel. CENTRO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO DE EFICIENCIA ENÉRGICA, 2021. Disponível em: <<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?TeamID=%7B88A19AD9-04C6-43FC-BA2E-99B27EF54632%7D>> . Acesso em: 22 fev. 2021.

SPINELLI, Mônica Glória Neumann et al. SUSTENTABILIDADE EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Saber Científico (1982-792X)**, v. 9, n. 1, p. 25-35, 2021.

STRASBURG, Virgílio José. **DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTOS PARA A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES**. 2016. 142 f. Tese (Doutorado) - Curso de Qualidade Ambiental, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2016.

STRASBURG, Virgílio José; JAHNO, Vanusca Dalosto. Paradigmas das práticas de gestão ambiental no segmento de produção de refeições no Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Porto Alegre/RS, v. 22, n. 1, p.3-12, 27 maio 16.

STRASBURG, Virgílio José; JAHNO, Vanusca Dalosto. Sustentabilidade de cardápio: avaliação da pegada hídrica nas refeições de um restaurante universitário. **Ambiente e Água - An Interdisciplinary Journal Of Applied Science**, [s.l.], v. 10, n. 4, 28 out. 2015. Instituto de Pesquisas Ambientais em Bacias Hidrográficas (IPABHi). <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.1664>.

TASCA, Cassiani Gotama. Instrumento avaliativo para práticas de sustentabilidade ambiental, social e econômica em unidades de alimentação e nutrição institucionais. 2020.

- TRIVIÑOS, Augusto N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.
- VASCONCELOS, Ana Cristina Machado; GOMES, Tamara Maria. Ferramentas de gestão ambiental para o Campus USP “Fernando Costa”. In: SACZK, Adelar Aparecida *et al.* **Universidades & Sustentabilidade**: práticas e indicadores. São Paulo, 2020. Cap. 6, p. 344. Disponível em: http://sustentabilidade.facens.br/wp-content/uploads/2020/12/universidades_sustentabilidade_01dez20_tfm.pdf. Acesso em: 13 set. 2021.
- Veiros, M.B.; Proença, R.P. Da C. Princípios de Sustentabilidade na Produção de Refeições. *Nutr. Pauta* **2010**, *102*, 45–49.
- YU, Y.; HUBACEK, K.; FENG, K.; GUAN, D. Assessing regional and global water footprints for the UK. **Ecological Economics**, v. 69, p. 1140-1147, 2010.
- ZANELLA, Liane Carly Hermes. Tipos de Pesquisa. In: ZANELLA, Liane Carly Hermes *et al.* **Metodologia de Pesquisa**. 2ª edição. ed. [S. l.]: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. cap. 2, p. 31-36. ISBN ISBN: 978-85-7988-111-3. Disponível em: http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/material_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf. Acesso em: 26 fev. 2021.
- ZIMMERMANN, Alice Mesquita; MESQUITA, Marizete Oliveira de. CAMPANHA RESTO ZERO EM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO. **Disc. Scientia.**, Santa Maria, v. 12, n. 1, p. 115-125, 14 maio 2012. Quadrimestral.
- DA CONCEIÇÃO, Mário Marcos Moreira; JÚNIOR, Antônio Pereira. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos em uma instituição de ensino superior. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 45643-45675, 2020.
- CARNEIRO, Claudia Leite. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UM RESTAURANTE INSTITUCIONAL: UMA FERRAMENTA OPERACIONAL, VISANDO MELHORIAS NA GESTÃO AMBIENTAL. **Holos Environment**, v. 13, n. 2, p. 130-140, 2013.
- LEINIG, Adriana Karin Goelzer *et al.* Gerenciamento de resíduos–Avaliação do desperdício de alimentos: Estudo de caso em um restaurante de médio porte em Curitiba/PR/Waste management-Evaluation of food waste: Case study in a medium-sized restaurant in Curitiba/PR. **Brazilian Journal of Development**, v. 3, n. 2, p. 227-243, 2017.

APÊNDICE

ANEXO

ANEXO A- Normas da revista: SAÚDE E SOCIEDADE (ONLINE)

A Saúde e Sociedade publica matérias inéditas de natureza reflexiva, de pesquisa e atualização do conhecimento, sob a forma de:

a) *Artigos* - textos analíticos resultantes de pesquisas originais teóricas ou empíricas referentes a temas de interesse para a revista (até seis mil palavras);

Da autoria

As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados; redação do artigo ou a sua revisão crítica; e aprovação da versão a ser publicada.

No final do texto devem ser especificadas as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

No arquivo que contém o manuscrito, a autoria e contribuição dos autores devem ser omitidas do texto, para que possa haver a devida avaliação cega por pares. Também não devem constar no texto dados que levem à identificação de autoria, como: número de

identificação de parecer de comitê de ética, nome de pesquisa/tese, fonte de financiamento, entre outros. Se quiser enviar esses dados em arquivo à parte, pode ser incluído em um arquivo do tipo file NOT for review.

Preparação e manuscritos

Formato

Papel tamanho A4, margens de 2,5 cm, espaço 1,5, letra Times New Roman 12.

O número máximo de palavras, sempre incluindo ilustrações e referências bibliográficas, varia conforme o tipo da matéria (ver item Tipos de artigos).

Estrutura

Título: Até 50 palavras. Conciso e informativo. Na língua original e em inglês.

Nome(s) do(s) autor(es): todos devem informar a afiliação institucional (em ordem decrescente, por exemplo: Universidade, Faculdade e Departamento) e e-mail.

O autor responsável pela correspondência também deve informar seu endereço completo (rua, cidade, CEP, estado, país).

Dados relativos à autoria, informações sobre os autores e financiamento devem estar à parte do artigo, em documento que não será enviado para avaliação cega (*supplemental file NOT for review*).

Resumos: Devem refletir os aspectos fundamentais dos trabalhos, com até 200 palavras, incluindo objetivos, procedimentos metodológicos e resultados. Devem preceder o texto e estar na língua do texto e em inglês (abstract). Mesmo não sendo incluídos na contagem de palavras, o Resumo e o Abstract devem estar presentes no arquivo do artigo.

Palavras-chave: Até 5 palavras-chaves, na língua do texto e em inglês, apresentados após o resumo.

Gráficos e tabelas: Os gráficos e tabelas devem ser apresentados em seus programas originais (por exemplo, em Excel: arquivo.xls), devidamente identificados, em escala de cinza, em arquivos separados do texto. Figuras, tabelas e imagens devem ser inseridos como arquivos separados do artigo.

Imagens: As imagens (figuras e fotografias) devem ser fornecidas em alta resolução (300 dpi), em JPG ou TIF, com no mínimo 8 cm de largura, em escala de cinza, em arquivos separados do texto.

Imagens que podem identificar os autores não devem estar no texto original. Também podem ser incluídas como arquivos separados do artigo, que não serão enviadas para avaliação (*file NOT for review*).

Citações no texto: Devem seguir o padrão ABNT, não podendo ser substituídas por numeração.

REFERÊNCIAS

Serão aceitas no máximo 30 referências por artigo, com exceção das revisões de literatura. Os autores são responsáveis pela exatidão das referências bibliográficas citadas no texto. As referências deverão seguir as normas da ABNT NBR 6023, serem apresentadas ao final do trabalho e ordenadas alfabeticamente pelo sobrenome do primeiro autor. A seguir alguns exemplos:

Livro

FORTES, P. A. de C.; RIBEIRO, H. (Org.). *Saúde global*. São Paulo: Manole, 2014.

Capítulo de Livro

GOTLIEB, S. L. D.; LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M. H. P. Crianças, adolescentes e jovens do Brasil no fim do século XX. In: WESTPHAL, M. F. *Violência e criança*. São Paulo: EDUSP, 2002. p. 45-72.

Artigo de Periódico

BASTOS, W. et al. Epidemia de *fitness*. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 485-496, 2013.

Tese

SANTOS, A. L. D. dos. *Histórias de jovens que vivenciaram a maternidade na adolescência menor: uma reflexão sobre as condições de vulnerabilidade*. 2006. Tese (Doutorado em Saúde Materno-Infantil)-Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

Documento on-line

WHO GLOBAL MALARIA PROGRAMME. World malaria report: 2010.

Geneva: WHO, 2010. Disponível em:

<http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2010/worldmalariareport2010.pdf>

>. Acesso em: 7 mar. 2011.

Legislação (Lei, Portaria etc.)

- Versão impressa

BRASIL. Lei nº 9887, de 7 de dezembro de 1999. Altera a legislação tributária federal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 dez. 1996. Seção 1, p. 13.

- Versão eletrônica

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 16 nov. 2005. Disponível em:

<http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2005/p_20051111_485.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2007.

Artigo ou matéria de jornal

CUPANI, G. População sedentária preocupa médicos reunidos em simpósio. Folha de S. Paulo, São Paulo, 15 out. 2010. *Equilíbrio e Saúde*, p. 14.

Trabalho apresentado em evento (congresso, simpósio, seminário etc.)

- Versão impressa

COUTO, M. T.; SOTT, R. P. Ética, diversidade e saúde reprodutiva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS EM SAÚDE, 2., 1999, São Paulo. *Livro de resumos...* São Paulo: Abrasco: Unifesp, 1999, p. 100.

- Versão eletrônica

CARVALHO, C. A. Religião e aids: segredos e silêncios. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PREVENÇÃO EM DST/AIDS, 4., 2001, Cuiabá. *Anais...* Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001, p. 71-72. Disponível em: <<http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/public007.pdf>>. Acesso em: 18 ago.2006.

Open Access

A *Saúde e Sociedade* utiliza o modelo *Open Access* de publicação, portanto seu conteúdo é livre para leitura e download, favorecendo a disseminação do conhecimento.

Taxas

A *Saúde e Sociedade* não cobra taxas de submissão, avaliação ou publicação de artigos.

O artigo aceito para publicação pode ser traduzido para um idioma diferente do que foi submetido. A tradução é opcional e é feita pela revista. Os custos da tradução devem ser pagos pelos autores.

Envio do material

Exclusivamente pelo sistema Scholar, acessível em:

<https://mc04.manuscriptcentral.com/sausoc-scielo>

