

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO – UNIGRANRIO

Regina Moura Chagas

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM UNIDADES
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO RIO DE JANEIRO**

Duque de Caxias

2022

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO – UNIGRANRIO

REGINA MOURA CHAGAS

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM UNIDADES
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO RIO DE JANEIRO**

Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade do Grande Rio - Prof. José de Souza Herdy, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Administração.

ORIENTADOR: Dr. Roberto Pessoa de Queiroz Falcão

Duque de Caxias

2022

CHAGAS, Regina Moura

Sustentabilidade ambiental em unidades de alimentação e nutrição do Rio de Janeiro/ Roberto Pessoa de Queiroz Falcão. – Duque de Caxias, RJ, 2022.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Grande Rio-UNIGRANRIO.

1. Unidade de Alimentação e Nutrição. 2 Sustentabilidade. 3. Desperdício. 4. Gestão Ambiental.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Regina Moura Chagas

“Sustentabilidade Ambiental em Unidades de Alimentação e Nutrição do Rio de Janeiro”

Dissertação apresentada à Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de Doutor em Administração.

Área de Concentração:
Gestão Organizacional.

Aprovada em 23 de fevereiro de 2022.


Banca Examinadora



**Prof. Dr. Roberto Pessoa de
Queiroz Falcão Universidade do
Grande Rio - UNIGRANRIO**



**Prof. Dr. Sergio Eduardo de Pinho Velho
Wanderley Universidade do Grande
Rio - UNIGRANRIO**



**Profa. Dra. Silvia Regina Magalhães Couto Garcia
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ**

AGRADECIMENTOS

Foi um desafio iniciar e concluir a especialização no meio de uma Pandemia de COVID-19. Sobretudo, existiam muitas incertezas e, sinceramente, eu não sabia se iria conseguir realizar o trabalho ou até mesmo se iria sobreviver a tudo o que estava acontecendo no mundo. Mesmo com tantas dificuldades, perda de amigos e familiares, resolvi continuar. Gostaria de agradecer a todos os meus colegas de trabalho. Primeiramente à Professora de nutrição Flávia Lavinias, que veio correndo me avisar que a turma iria abrir em Duque de Caxias. Agradeço também aos demais professores e preceptores por todos os conselhos e incentivo; ao meu superior direto o Coordenador do curso de nutrição Ricardo Laino, por ter indicado a especialização e, também, por todo o incentivo, conselhos, cooperação e compreensão; aos meus pais, minha família, meus afilhados lindos: Miguel, João Pedro e aos amigos pessoais por compreender a minha ausência em reuniões importantes; ao meu orientador, à coordenadora e aos professores da pós-graduação pela parceria, conselhos e compreensão; aos meus colegas de turma pela parceria, incentivo e muita cooperação. Agradeço ainda a coordenadora do hospital, por toda a cooperação e apoio à pesquisa; aos demais funcionários por me ajudar com os dados que eu precisava; ao Diretor do hospital que abriu as portas do local para realização do trabalho; a todos os funcionários da empresa terceirizada do hospital, que colaboraram respondendo aos questionários e disponibilizando os dados; a Gestora de hotelaria do hospital que disponibilizou um horário em sua agenda lotada para participar da entrevista.

Dedico este trabalho *in memoriam* aos meus avôs: Sinésio Moura Costa, Wilson Chagas e a minha avó Aleir Chagas, o qual tenho certeza de que estariam muito felizes com a minha conquista.

RESUMO

O objetivo principal do estudo foi o de acompanhar uma UAN hospitalar na implementação de estratégias ambientais do selo de certificação Green Kitchen, visando observar as facilidades e as dificuldades da implantação além de conhecer os objetivos e expectativas dos gestores de hotelaria e o conhecimento dos funcionários. Essa UAN está inserida dentro de um hospital geral e passou por um processo de terceirização durante a pesquisa. Devido a terceirização, atualmente a unidade teve as suas operações modificadas, assim como seus manuais e processos, seguindo a legislação vigente. As práticas de gestão ambiental tiveram como fator diferencial a implementação de indicadores ambientais da certificadora Green Kitchen. Já os objetivos específicos foram: Acompanhar as a UAN de acordo com a implementação dos indicadores de desperdício de alimentos e recursos da empresa Green Kitchen; Conhecer as expectativas e os objetivos futuros do gestor de hotelaria sobre sustentabilidade ambiental e identificar o conhecimento dos funcionários em relação a sustentabilidade ambiental. A metodologia adotada no estudo foi uma revisão bibliográfica sobre o assunto e o estudo de caso da UAN, incluindo o levantamento de dados quantitativos e qualitativos durante a certificação, com coleta de dados, observação direta, entrevista realizada com gestor de hotelaria e um questionário semiestruturado realizado com os funcionários. A unidade iniciou o processo e conseguiu o selo verde concedido pela Green Kitchen. Os resultados obtidos com o questionário de maneira geral, percebeu-se que a gestão ambiental já está presente no ambiente da UAN estudada, os funcionários encontram-se incomodados com a degradação do meio ambiente, com pouco conhecimento sobre a temática e num processo de adaptação às ações sustentáveis. Contudo, percebe-se que deverá reforçar os treinamentos sobre o tema, as orientações sobre sustentabilidade ambiental e sobre aproveitamento integral dos alimentos. Sobre a entrevista com o gestor de hotelaria, indicou que há uma preocupação maior com a produção de RSU na UAN hospitalar e a implementação de estratégias para captação de água da chuva.

Palavras-chave: Sustentabilidade, gestão ambiental, desperdício de alimentos, resíduos sólidos urbanos, cozinha verde.

ABSTRACT

The main objective of the study was to accompany a hospital Food and Nutrition Unit (FNU) in the implementation of environmental strategies of the Green Kitchen certification seal, aiming to observe the facilities and difficulties of implementation, in addition to knowing the objectives and expectations of hotel managers and the knowledge of employees. This FNU is located within a general hospital and underwent an outsourcing process during the research. Due to outsourcing, currently the unit had its operations modified, as well as its manuals and processes, following the current legislation. The environmental management practices had as a differentiating factor the implementation of environmental indicators by the certifier Green Kitchen. The specific objectives were: To monitor the FNU according to the implementation of indicators of food waste and resources of the company Green Kitchen; Know the expectations and future goals of the hotel manager on environmental sustainability and identify the knowledge of employees in relation to environmental sustainability. The methodology adopted in the study was a bibliographic review covering the subject and the case study of the FNU, including the collection of quantitative and qualitative data during certification, with data collection, direct observation, an interview with a hotel manager and a semi-structured questionnaire. carried out with employees. The unit started the process and obtained the green seal granted by Green Kitchen. The results obtained with the questionnaire in general, it was noticed that environmental management is already present in the environment of the studied FNU, the employees are uncomfortable with the degradation of the environment, with little knowledge about the subject and in a process of adaptation to sustainable actions. However, it is clear that training on the subject should be reinforced, as well as guidelines on environmental sustainability and on the full use of food. Regarding the interview with the hotel manager, he indicated that there is a greater concern with the production of MSW in the hospital FNU and the implementation of strategies to capture rainwater.

Keywords: Sustainability, environmental management, food waste, urban solid waste, green cuisine.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: planta baixa de uma UAN hospitalar	23
Figura 2: Classificação dos resíduos sólidos	24
Figura 3: Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade	30
Figura 4: Responsabilidade socioambiental	43
Figura 5: Problemas no processo de certificação Green Kitchen na UAN	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Gênero dos participantes da pesquisa.....	52
Gráfico 2: Faixa-etárias dos participantes	53
Gráfico 3: Escolaridade dos participantes	53
Gráfico 4: Funcionários que conhecem o significado de gestão ambiental	54
Gráfico 5: Sabiam sobre implementação dos indicadores Green Kitchen	54
Gráfico 6: Receberam treinamento de sustentabilidade ambiental para produzir refeições.....	55
Gráfico 7: Boa vontade da equipe de funcionários para fazer ações sustentáveis	55
Gráfico 8: Tipo de resistência na rotina da equipe de funcionários nas ações sustentáveis.....	56
Gráfico 9: Eficiência da coleta seletiva	57
Gráfico 10: Utilização dos alimentos orgânicos nas UAN.....	57
Gráfico 11: Maior problema nas UAN para o controle do desperdício.....	58
Gráfico 12: Viabilidade no uso de horta no hospital.....	58
Gráfico 13: Forma desejada para aprendizado de sustentabilidade em UAN	Erro! Indicador não definido.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação dos RSU quanto ao risco ao meio ambiente.....	26
Quadro 2: Composição média na produção dos RSU	26
Quadro 3: Ações para redução do desperdício em UAN.....	35
Quadro 4: Divisões de funções administrativas nas UAN	36
Quadro 5: Indicadores dos selos de sustentabilidade para restaurantes	43
Quadro 6: Média de refeições semanais	46
Quadro 7: Desperdício relacionados a produtividade UAN.....	47
Quadro 8: Quadro explicativo sobre o questionário dos funcionários.....	49
Quadro 9: Resumo dos resultados alcançados com o questionário	59
Quadro 10: Resumo dos resultados alcançados com a entrevista	61

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAS - Associação Brasileira de Supermercados
ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
CE - Comissão Europeia
CER - Coordenação de Emergência Regional
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
EPE - Empresa de Pesquisa Energética
FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISO - International Organization for Standardization
ODS - Desenvolvimento Sustentável
ONU - Organização das Nações Unidas
PDCA - Plan Do Check Act
PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos
RH - Recursos Humanos
RSU - Resíduos Sólidos Urbanos
SESC - Serviço Social do Comércio
SGA - Sistema de Gestão Ambiental
SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUS - Sistema Único de Saúde
UAN - Unidades de Alimentação e Nutrição
UPA - Unidades de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

PRÓLOGO.....	12
INTRODUÇÃO	123
1.1 Contextualização.....	13
1.2 Pergunta de Pesquisa	15
1.3 Objetivos.....	15
1.3.1 Objetivo Principal.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos	16
1.4 Justificativa e Relevância	16
1.5 Delimitação.....	18
1.6 Procedimentos Metodológicos	18
1.7 Escopo.....	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) Hospitalar	21
2.2 Poluição Ambiental e os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)	24
2.3 Sustentabilidade e as UAN Hospitalares	28
2.4 Desperdício de Alimentos.....	33
2.5 Qualidade e Sistema de Gestão Ambiental (SGA) dentro das UAN Hospitalares	37
2.6 Algumas Estratégias Sustentáveis para UAN Hospitalares.....	39
2.7 Certificação e Sustentabilidade em UAN	41
3 METODOLOGIA.....	45
3.1 Sobre o Método	45
3.2 Cenário do Estudo	46
3.2. A Certificação Green Kitchen na UAN	47
3.3 Coleta de Dados	49
4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS DE CAMPO	52
4.1 Questionários	52
4.2. Entrevistas.....	59
5. DISCUSSÃO	60
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
APÊNDICE I.....	70
APÊNDICE II	71

PRÓLOGO

Por ser uma nutricionista atuante na área de educação e da produção de refeições, atualmente trabalhando dentro de uma rede hospitalar privada do estado do Rio de Janeiro, a situação do desperdício nas UAN me chamou a atenção enquanto um fator danoso ao meio ambiente, inclusive como um depreciador ao posicionamento ambiental das empresas. Quando ingressei no mestrado, a minha escolha foi em pesquisar esse tema, pois venho observando a questão do desperdício de alimentos e de recursos, assim como seu impacto no meio ambiente.

INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Estamos em uma época na qual devemos repensar nossas atitudes em relação ao meio ambiente. É dever dos cidadãos, respectivas coletividades e das organizações, caminhar em conjunto para um futuro mais ecológico. É necessário evoluir e edificar lado a lado com a natureza sem prejudicá-la. A Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015, estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para serem cumpridos até 2030 (EMBRAPA, 2021; ONU, 2021). Algumas empresas já estão adaptando suas operações de modo a minimizar, ou, até mesmo, não provocar agressões ao meio ambiente. Um posicionamento ambiental que agrega vantagem competitiva para as empresas em seus setores de atuação.

Assim sendo, normas, padrões e certificações ambientais são instrumentos de apoio ao estabelecimento do posicionamento ambiental nas empresas, seja no que tange a sua implementação ou no que a torne visível ao público. Logo, são instrumentos determinantes para as empresas se manterem competitivas no mercado, sobretudo devido a conquista da melhora da imagem delas junto ao público, fazendo-as explorar novos mercados. No entanto, destaca-se, que tais instrumentos se sujeitam às exigências de preservação ambiental, feitas por órgãos fiscalizadores e pela legislação, que ditam o caminho adequado para as ações sustentáveis das empresas (PFITSCHER *et al.*, 2006).

Surge, desta forma, a vertente do gerenciamento das empresas voltada para a prática de política ambiental, sendo uma forma de preservação aos ambientes internos e externos, que resulta no acolhimento da legislação ambiental e na oferta de imagem valorosa ao público em geral (PFITSCHER *et al.*, 2006). Esse contexto gerencial ambiental é cabível a todas as empresas que visam direcionar suas ações internas em prol da preservação do meio ambiente, uma conjuntura administrativa que abarca a gestão das UAN, a qual se enquadra no ambiente de pesquisa do presente estudo.

Sabendo-se que uma UAN é um local dividido em áreas específicas, as quais operacionalizam o provimento nutricional de coletividades. (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2013), e que estando as UAN presentes no direcionamento da alimentação coletiva de indústrias, hospitais e escolas, elas têm como finalidade, preparar e distribuir refeições, seguindo os princípios da Lei de Pedro Escudeiro (quantidade, qualidade, harmonia e adequação) e das Resoluções da Vigilância Sanitária determinadas por cada município (LIMA, 2009). Portanto, justamente duas UAN foram eleitas como elementos de pesquisa do presente

estudo, ambas localizadas em hospitais, mas pertencentes a uma mesma rede hospitalar. Isso porque, elas se entrelaçam com o posicionamento de gestão ambiental da empresa hospitalar, visto que estão intrinsecamente relacionadas com a geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

Os RSU são um fator poluente de extrema preocupação para o meio ambiente, até mesmo, por sua produção constante e crescente. O descarte, a destinação, o transporte e o armazenamento incorretos dos RSU, quando não geridos por um posicionamento ambiental, podem ocasionar diferentes tipos de poluição: a atmosférica, a hídrica e a do solo, além de ser um veículo propício para causar doenças nas pessoas. Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2020), a cobertura da coleta de RSU no Brasil foi de 88% em 2010 para 92% em 2019, sendo que o montante de municípios com o serviço de coleta seletiva foi de 56,6% para 73,1% nos respectivos anos. Percebe-se, que no período de nove anos, houve uma tímida ação na busca pela destinação dos RSU, ou seja, o total de RSU coletado passou de de 58,8 milhões de toneladas em 2010 para 72,7 milhões de toneladas em 2019 (ABRELPE, 2020). Ainda, conforme o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), cerca de 160 mil toneladas de RSU são gerados ao dia no Brasil, destes até 40% poderiam ser passíveis de ações de reutilização (PIRES, 2021).

O controle na produção e descarte dos RSU na gestão das UAN hospitalares é de suma importância, sobretudo no que se refere a temática desperdício alimentos, pois se interliga com a geração de resíduos que poderia ser evitada.

No tocante ao desperdício alimentar no mundo, ressalta-se que entre um terço e um quarto de todos os alimentos produzidos por ano para ingestão no mundo é perdido ou desaproveitado (em torno de 1,3 bilhões de toneladas), conforme apontam os dados da Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO, 2021), a Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas. Essa quantidade seria suficiente para alimentar dois bilhões de pessoas (FAO, 2021).

O nutricionista, enquanto gestor da UAN, deve planejar e executar a produção de refeições, objetivando o combate ao desperdício. Para tanto, sua gestão necessita abarcar soluções para problemas relacionados ao uso excessivo de matéria-prima, sempre visando o rendimento acurado num ambiente com menor geração de RSU. Essa postura de gestão favorável à preservação do meio ambiente, por sua vez, visa o cuidado em não comprometer os recursos para as necessidades futuras de toda a sociedade (SIQUEIRA; CARVALHO, 2018).

Portanto, os nutricionistas, que gerenciam as UAN, devem adotar posturas sustentáveis, com destaque para ações como: usar com racionalidade os recursos naturais; otimizar os

recursos físicos, humanos, materiais e financeiros; propor soluções para reduzir o desperdício de matéria-prima; planejar, organizar, dirigir e controlar todas as ações pertinentes ao processo produtivo das refeições com posturas ambientais (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2013). Esse contexto engloba o uso da água, da energia, de matéria-prima, de descartáveis e de todos os materiais que são utilizados para a produção e distribuição das refeições. Assim sendo, as UAN, em meio a adoção de uma gestão ambiental, precisam primar pelo não desperdício e, por conseguinte, controlar a geração de RSU. Nesse sentido, apresenta-se aqui, a máxima da gestão ambiental proposta por Pizzorno, Uhlmann e Pfitscher (2013, p. 6): “a Ecoeficiência pode ser definida como uma gestão através do qual se pode relacionar competitividade e desenvolvimento sustentável com objetivo de criar e promover resultados com o menor impacto ambiental possível”.

O direcionamento na gestão das UAN pode contar com o auxílio de algumas normas de padrões sustentáveis, como, por exemplo, as da International Organization for Standardization (ISOs). A implementação de tais diretrizes, além de assessorar o posicionamento ambiental da empresa também a permite alcançar certificações de selos ambientais. No âmbito da operação de cozinhas industriais e preparo de refeições, a Green Kitchen é um programa que sugere ações sustentáveis para restaurantes, oferecendo um selo de validação e participação com um ano de validade, reforçando a reputação da empresa junto aos clientes (GREEN KITCHEN, 2021), e sendo um expoente de gestão ambiental de interesse no presente trabalho, que visou explorar o combate ao desperdício nas UAN por meio da definição e da construção de indicadores de avaliação e monitoramento de sustentabilidade nos sistemas de produção de refeições (DEPONTI; ECKERT; AZAMBUJA, 2002).

1.2 Pergunta de Pesquisa

Com base na contextualização descrita, o estudo adotou como questão norteadora da pesquisa: Quais foram os comportamentos e os pontos favoráveis e desfavoráveis percebidos na gestão ambiental da UAN hospitalar investigada, quando implementados os indicadores da certificação Green Kitchen?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Principal

O objetivo principal do estudo foi o de acompanhar a UAN hospitalar na implementação de estratégias ambientais do selo de certificação Green Kitchen, visando observar as facilidades

e as dificuldades da implantação além de conhecer os objetivos e expectativas dos gestores de hotelaria e o conhecimento dos funcionários.

1.3.2 Objetivos Específicos

Já os objetivos específicos foram:

- Acompanhar a UAN de acordo com a implementação dos indicadores de desperdício de alimentos e recursos da empresa Green Kitchen
- Conhecer as expectativas e os objetivos futuros do gestor de hotelaria sobre sustentabilidade ambiental;
- Identificar o conhecimento dos funcionários em relação a sustentabilidade ambiental.

1.4 Justificativa e Relevância

A produção de alimentos dentro da área hospitalar pode impactar o meio ambiente, prejudicando-o. É necessário haver um monitoramento de todas as etapas da produção, desde o recebimento até a distribuição e descarte dos resíduos. Uma conjuntura que necessariamente se associa a situação de ocorrência de desperdício, mas que tem pouca atenção acadêmica. No estreito das UAN hospitalares, embora o desperdício implique em impactos ambientais, a Associação Brasileira de Empresas de Refeições Coletivas (ABERC) possui vários objetivos e um deles seria: difundir as atividades do setor e salientar a importância do polinômio ALIMENTAÇÃO NUTRICIONAL-APOIO CORPORATIVO RACIONAL-SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL-RESPONSABILIDADE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA ESSENCIAL (ABERC, 2022). Como, por exemplo, o estudo realizado por Ribeiro (2018), que avaliou a ecoeficiência das dietas oferecidas no hospital e o seu impacto no ambiente, relatando que:

Por ser uma área repleta de particularidades e propícia para a geração de impactos ambientais, esse estudo buscou novas alternativas para avaliar o desempenho ambiental no contexto da dietoterapia hospitalar. Diante das consequências negativas que as mudanças climáticas e o uso não sustentável de recursos causam aos sistemas de saúde, mais pesquisas devem ser conduzidas com o objetivo de quantificar os impactos ambientais e buscar soluções para a crise que atinge o meio ambiente e a saúde pública (RIBEIRO; STRAUSBURG, 2018, p.40-41).

Num contraponto, há maior atenção nas pesquisas sobre a questão da qualidade do serviço de alimentação dos pacientes, sendo o desperdício mensurado como um resultado

substituto da ingestão das preparações. Ademais, além da pouca atenção ao desperdício de resíduos orgânicos, os resíduos não orgânicos das refeições (embalagens, materiais e recursos) também não são pontos de preocupação das pesquisas acadêmicas, sendo tratados com pouquíssima regularidade (CARINO *et al*, 2019). Portanto, “pesquisas futuras podem comparar e analisar as diferenças existentes entre hospitais, dependendo de seu tamanho, localização e métodos de produção de alimentos” (CARINO *et al*, 2019, p.868).

Maffassioli e Koglin (2020) pesquisaram sobre desperdício de alimentos em um hospital privado no sul do Brasil e descobriram que a média de desperdício mensal foi de 4,05%. Os autores destacaram que os valores permaneceram dentro da meta, porém, destacaram que caberia ao gestor investigar os motivos do desperdício, para assim evitar que uma grande quantidade de restos de comida seja jogada em lixeira comum. Apesar da pouca atenção dada a gestão do desperdício de alimentos em ambiente hospitalar, não se pode ignorar o assunto, visto que este possui impacto junto ao meio ambiente quando integra os RSU descartados pelos hospitais.

Todavia, se sairmos do ambiente micro das UAN hospitalares, e tomarmos o desperdício em âmbito nacional, é possível ter uma noção maior do quanto ele pode ser danoso para o meio ambiente e para a sociedade como um todo. Isso porque, ao se dimensionar uma grande proporção de RSU, percebe-se o quanto de lixo poderia não existir. Assim, com base na Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), estima-se que: “somente no Brasil, são desperdiçadas 23,6 milhões de toneladas de alimentos por ano, o que representa mais de 40 quilos de lixo por pessoa ao ano” (ABRAS, 2019, p.1). No âmbito internacional, a Comissão Europeia (CE) também chamou a atenção para a questão do desperdício, inclusive implantou políticas direcionadas ao tema. Em especial, a CE estabeleceu o Roteiro de Eficiência de Recursos, que instituiu a meta audaciosa de reduzir os insumos de recursos na cadeia alimentar em 20% até 2020 (USUBIAGA; BUTNAR; SCHEPELMANN, 2017).

De tal maneira, aprofundar a questão do desperdício torna-se relevante para a Administração, pois quando há gerenciamento no consumo de insumos, pode-se estabelecer uma diminuição na geração de RSU, gerando menor impacto ao meio ambiente. No tocante às UAN hospitalares não é diferente, pois nelas há muita dificuldade no controle do desperdício de alimentos. Assim, o presente estudo se justificou pela proposição de incursionar pelo assunto desperdício no ambiente das UAN hospitalares. Sendo a temática de controle de desperdício valorosa para a gestão dos hospitais, não só pelo incentivo ao posicionamento ambiental, como também pelo incentivo a diminuição de custos na produção de alimentos. Colocando-se o estudo como uma via para exploração do uso de sistema de gestão ambiental voltado para o

controle de desperdícios em UAN, podendo se tornar um subsídio na literatura para gestores privados e públicos e interessados na gestão hospitalar.

1.5 Delimitação

O presente trabalho se acompanhou estratégias de práticas de sustentabilidade ambiental e implementação de indicadores de uma empresa, a Green Kitchen em uma UAN hospitalar, focando em ações contra o desperdício de alimentos, o conhecimento e expectativas do gestor de hotelaria e funcionários sobre a temática, além da redução dos impactos gerados ao meio ambiente. A UAN em pauta faz parte de uma rede privada de hospitais, localizada no município do Rio de Janeiro. Essa UAN era administrada por serviço próprio e durante a pesquisa foi terceirizada. Sendo, portanto, a delimitação do estudo o estado do Rio de Janeiro.

1.6 Procedimentos Metodológicos

Procedimentos metodológicos colocam-se como os meios de investigação utilizados numa pesquisa acadêmica, são os caminhos que levam a exploração de um tema eleito. Desta forma, o estudo aqui empreendido elegeu duas formas de procedimento metodológico (YIN, 2015).

A primeira forma tratou-se da bibliográfica, que englobou a pesquisa e coleta de material sobre o tema em fontes diversas, tais como: livros, artigos científicos, teses, dissertações, Trabalhos de Conclusão de Curso e anais de congressos. Materiais que contêm análises e opiniões de terceiros, sendo, portanto, tidos como fontes secundárias. Contudo, ainda, foi utilizada a pesquisa e a coleta de materiais em fontes primárias, ou originais, tais como: leis, documentos estatísticos de instituições, balanço, entre outras. Sendo as fontes primárias, ou originais, os conteúdos que ainda não sofreram interpretações de terceiros (DENZIN; LINCOLN, 2011).

O segundo procedimento metodológico foi o de estudo de caso, quando se adotou uma incursão pela realidade da UAN hospitalar, sendo localizada no município do Rio de Janeiro, no interior de uma mesma rede hospitalar privada, com sistema de distribuição descentralizado. Essa unidade possui uma cozinha central para a produção de refeições, um refeitório e serviço de copas nos andares para distribuição das dietas. A UAN trabalha com sistema fechado de dieta enteral e possui lactário para a manipulação da mesma, assim como a manipulação das mamadeiras e suplementos. No início da pesquisa, a UAN trabalhava com serviço próprio – autogestão. Depois foi iniciado o processo licitatório, aonde essa UAN foi terceirizada. Toda a UAN, incluindo a cozinha e todos os setores no seu interior, o refeitório, as copas e o lactário

passaram a ser administrados pela empresa terceirizada. Observou-se nesse local a implementação de indicadores da empresa Green Kitchen e a UAN começou a adquirir produtos orgânicos para a confecção de dietas para os pacientes. Havendo a meta de conseguir conhecimentos sobre o problema da pesquisa, podendo assim respondê-lo. O estudo de caso tratou-se de um método que favoreceu a observação de um recorte empírico sobre um fenômeno eleito, no caso, a implementação de posturas ambientais em UAN (YIN, 2015).

Tais procedimentos metodológicos permitiram o estabelecimento de um compêndio informacional que auxiliou na elaboração da dissertação, compondo uma pesquisa de ordem quali-quantitativa, quando se explora tanto a ordem qualitativa quanto a quantitativa (DENZIN; LINCOLN, 2011).

1.7 Escopo

No presente estudo adotou-se uma organização composta por sete etapas distintas.

A primeira etapa trata-se da Introdução, que apresentou o planejamento e as motivações relacionados à exploração do tema. Nela se explorou uma contextualização inicial sobre o tema em pauta, elencando tópicos como: problematização, objetivos, delimitação, procedimentos metodológicos e escopo.

A segunda etapa vinculou-se ao capítulo Referencial Teórico, que explorou com base na literatura assuntos pertinentes ao tema, tais como: Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN); Poluição e Resíduos Sólidos Urbanos (RSU); Desperdício de Alimentos; Qualidade dentro das UAN; Sustentabilidade e as UAN; Estratégias Sustentáveis para UAN; e Selos de Sustentabilidade.

A terceira etapa incluiu o capítulo Metodologia, quando se descreveu os procedimentos metodológicos utilizados na exploração da realidade acerca do tema em pauta, incluindo a incursão na realidade da UAN hospitalar ativas no estado do Rio de Janeiro e aferindo-se a implementação de gestão ambiental nesta UAN, com foco no combate ao desperdício de alimentos.

A quarta etapa incluiu a Apresentação dos Dados de Campo.

A quinta etapa incluiu o capítulo Discussão, quando se fez o embate da teoria e a realidade da temática do estudo.

A sexta etapa se deu através das Considerações Finais, abrangendo algumas apreciações sobre o conteúdo desenvolvido no trabalho e a resposta ao problema apresentado na Introdução, ou seja, a pergunta da pesquisa.

A sétima e última etapa tratou-se do item denominado como Referências Bibliográficas,

que apresentou todas as fontes literárias consultadas na elaboração do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) Hospitalar

Os hospitais possuem sistemas administrativos amplos, que englobam o gerenciamento de grandes custos, tendo por finalidade recuperar a saúde dos pacientes que os procuram, sendo a UAN parte deste cenário administrativo. Assim sendo, antes de iniciar o entendimento das UANs no ambiente interno da gestão hospitalar, faz-se importante estabelecer uma panorâmica do setor no Brasil:

Entre os anos de 2010 e 2019, o número total de hospitais no Brasil sofreu decréscimo, pequeno e inconstante, indo de 6.907 para 6.702 hospitais em todo o território nacional. Essa variação representa uma redução de 205 hospitais em 2019 quando comparado com 2010 (ou -2,9%). No entanto, no período, houve a redução apenas de hospitais privados (-560 hospitais ou -11,6%), enquanto houve o aumento de hospitais públicos (+355 hospitais ou +17,1%) (CN SAÚDE, 2019, p. 14).

Entre os hospitais privados a nível nacional, houve redução de 451 unidades com fins lucrativos (ou -15,7%) e redução de 109 sem fins lucrativos (ou -5,6%). Em relação aos hospitais da rede privada, percebe-se que a maioria destes se encontram na região sudeste e, no Rio de Janeiro, existem 310 hospitais contabilizados e 19.188 leitos na rede privada. Sobre o tipo de atendimento, 71,3% dos hospitais não possuem nenhum convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS), enquanto 28,7% possuem convênio com o SUS, segundo o Cenário dos Hospitais no Brasil em 2019 (CN SAÚDE, 2019). Num contraponto à rede de hospitais particulares, os hospitais da rede pública, destinados aos atendimentos de urgência e emergência, são compostos por três tipos de unidades: Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), sendo 14 no município do Rio de Janeiro; Coordenação de Emergência Regional (CER), sendo sete unidades no Rio de Janeiro e hospitais para grande emergência que atualmente possuem oito unidades no município do Rio de Janeiro (SMS, 2021).

De certo, a estrutura hospitalar corresponde a uma organização complexa, que, seja pública ou privada, possui uma atividade-fim, que é:

Recuperar, manter e incrementar os padrões de saúde de seres humanos. Essas funções demandam um conjunto altamente divergente e complexo de atividades, tais como a realização de atendimentos, exames, diagnósticos e tratamentos, o planejamento e execução de internações, intervenções cirúrgicas e outros procedimentos (SENHORAS, 2007, p. 45).

Percebe-se que para cumprir com a sua atividade-fim de assistência à saúde, o hospital precisa de boas práticas de gestão. Até mesmo, vale a ressalva de que um ambiente tão

complexo necessita de ordem e direcionamento para seu bom funcionamento, visto que se trata de um organismo que é gerido como um hotel, só que com a finalidade de assistência à saúde. Isso feito, numa conjuntura gerencial que implica diversos serviços, tais como: estrutura de dormitório, lavanderia, serviços médicos, limpeza, alimentação, farmácia e equipamentos. Além disso, sua gestão também abarca: recursos humanos e relacionamento com o paciente (consumidor) (FARIAS; ARAÚJO, 2017).

No que diz respeito ao serviço relacionado à alimentação, destaca-se a presença das UANs, que têm como objetivo produzir e distribuir alimentos conforme as necessidades individuais de cada paciente a fim de recuperá-los.

É responsabilidade do nutricionista adequar a oferta dos alimentos à prescrição dietética de cada cliente/paciente, devendo respeitar não somente suas preferências, mas também as limitações impostas pelas doenças, assim como a disponibilidade de pessoal e financeira do serviço (NONINO-BORGES et al., 2006, p. 350).

Todo ser humano possui o direito a ter acesso a uma alimentação variada, saudável e segura, sobretudo quando em condição fragilizada de saúde. Uma alimentação nutricionalmente adequada, possui um impacto positivo para a recuperação dos enfermos (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2013).

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é um conjunto de áreas com o objetivo de operacionalizar o provimento nutricional de coletividades. Consiste em um serviço organizado, compreendendo uma sequência e sucessão de atos destinados a fornecer refeições balanceadas dentro dos padrões dietéticos e higiênicos, visando, assim, atender às necessidades nutricionais de seus clientes, de modo que se ajustem aos limites financeiros da Instituição” (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2013, p.35).

Existem diversos nomes para definir este tipo de serviço, são eles: “Departamento, Setor, Divisão, Seção, Serviço, dentro outras. As nomenclaturas mais utilizadas são: Serviço de Nutrição e Dietética (SND) e, atualmente, Serviço de Nutrição Hospitalar (SNH)”, segundo Abreu, Spinelli e Pinto (2013, p. 194).

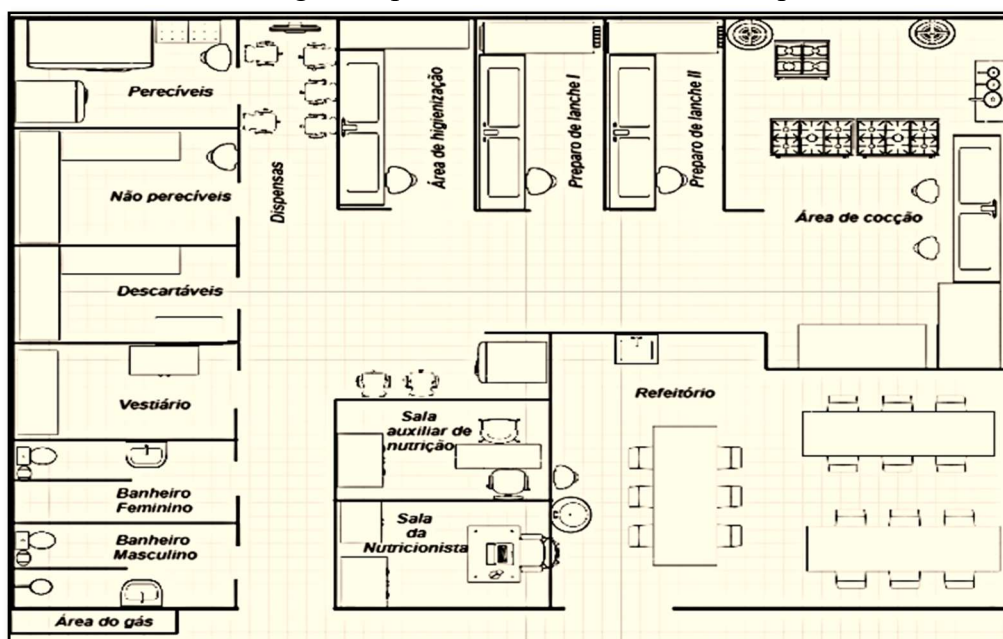
A estrutura física deve seguir as mesmas legislações e padrões para a organização de UAN direcionadas para pessoas sadias. Estas precisam ser divididas em subáreas para melhor organização do serviço. Numa UAN hospitalar existem duas principais áreas, que são: a cozinha geral e dietética. A cozinha geral se destina ao atendimento alimentar dos funcionários, já a cozinha dietética está direcionada ao atendimento alimentar dos pacientes.

No entanto, para que as cozinhas geral e dietética possam fazer seus atendimentos, existe por trás uma infraestrutura disposta em subáreas, abrangendo os locais:

- ⇒ De recebimento;
- ⇒ De estocagem de gêneros perecíveis e não-perecíveis;
- ⇒ De Materiais;
- ⇒ De pré-preparo e preparo de alimentos;
- ⇒ De porcionamento e distribuição das refeições (funcionários e pacientes);
- ⇒ De higienização;
- ⇒ De guarda de louças e utensílios;
- ⇒ De lactário (destinada a produção, envase, distribuição e higienização de fórmulas lácteas e suplementos/dietas enterais);
- ⇒ De refeitórios (funcionários);
- ⇒ De copas de apoio (para manipulação de pequenos lanches e distribuição das refeições dos enfermos) (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2013).

A Figura 1 a seguir ilustra uma planta baixa de uma UAN hospitalar, especificando a infraestrutura disposta em subáreas.

Figura 1: planta baixa de uma UAN hospitalar



Fonte: Macedo *et al* (2020).

A organização das instalações das subáreas de maneira adequada favorece o controle da UAN hospitalar, assegurando a qualidade produtiva do serviço nela prestado. É aconselhável que a UAN hospitalar se localize em andar térreo, favorecendo assim a operacionalização e promovendo uma iluminação e ventilação natural, além de facilitar a remoção dos resíduos (lixo) (MACEDO *et al*, 2020).

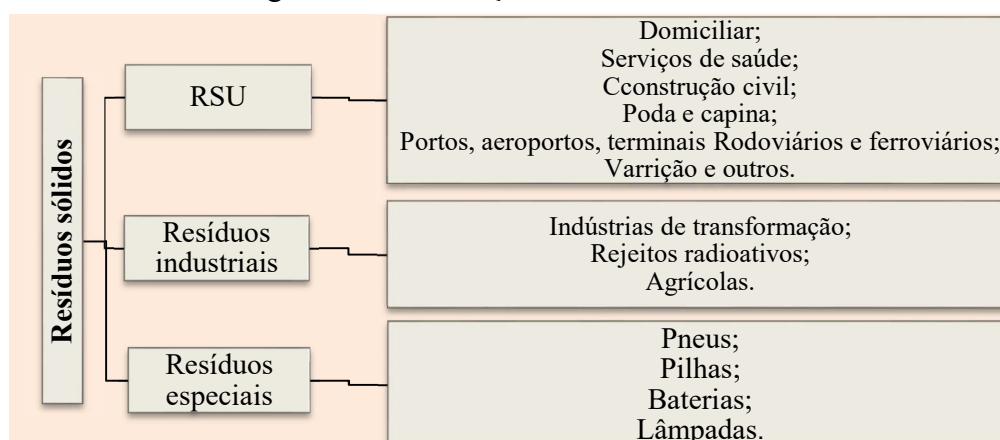
Atenta-se, que o manejo não acurado dos RSU da UAN hospitalar pode gerar sérios riscos de contaminação, seja pelo odor, ou mesmo, pela proliferação de microrganismos e diferentes tipos de vetores (como, por exemplo, ratos, baratas e formigas). Isso porque, nas UAN hospitalares ocorre o descarte de RSU, implicando em materiais diversos, orgânicos e não orgânicos. Sendo os orgânicos os restos de comida e sobras produzidas no preparo e distribuição das refeições. Já os não orgânicos englobando materiais diversos, como, por exemplo, canudos, guardanapos, embalagens de papel e plástico, latas, entre outros (MACEDO *et al*, 2020).

2.2 Poluição Ambiental e os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

A termo técnico Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) refere-se aos materiais descartados nos ambientes das cidades, ou seja, uma terminologia técnica para se referir ao chamado popularmente como lixo. Ao longo da História humana os materiais não desejados sempre foram descartados de maneira constante, fazendo parte do processo civilizatório humano, desde o período nômade até hoje em dia. Até mesmo, pode-se dizer que o aumento constante na geração de RSU coloca-se em paralelo com a evolução e o aumento populacional da humanidade. Logo, existe um crescimento exponencial de materiais descartados pelo homem (DIAS; COSTA, 2013).

O descarte inevitável dos RSU no cotidiano tornou-se uma questão de gestão pública, sobretudo porque nos centros urbanos, onde há concentração populacional, existindo maior volume a ser gerido. A Figura 2 destaca a classificação dos resíduos sólidos, incluindo os RSU.

Figura 2: Classificação dos resíduos sólidos



Fonte: Seroa e Barzellay (2020).

Ainda, complementando o entendimento acerca da classificação dos resíduos sólidos, coloca-se a classificação conforme o potencial de periculosidade, que está explicitada no artigo

13 da Lei nº 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Os tópicos a seguir destacam a classificação conforme a periculosidade do artigo 13 do PNRS:

a) Quanto a origem

- ⇒ Resíduos domiciliares - os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- ⇒ Resíduos de limpeza urbana - os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- ⇒ RSU - os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- ⇒ Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- ⇒ Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico - os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- ⇒ Resíduos industriais - os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- ⇒ Resíduos de serviços de saúde - os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS);
- ⇒ Resíduos da construção civil - os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- ⇒ Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- ⇒ Resíduos de serviços de transportes - os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- ⇒ Resíduos de mineração - os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios (BRASIL, 2010).

b) Quanto a periculosidade

- ⇒ Resíduos perigosos - aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- ⇒ Resíduos não perigosos - aqueles não enquadrados na alínea “a”. Parágrafo

único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do **caput**, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal (BRASIL, 2010).

Dentre os resíduos sólidos, há outra abordagem classificatória, abrangendo os que possuem maior potencial para oferecer danos ao meio ambiente. Inclusive, existe uma classificação para isso feita pela ABNT através da NBR 10004, conforme representado no Quadro 1.

Quadro 1: Classificação dos RSU quanto ao risco ao meio ambiente

Classe	Explicação	Subdivisão	Especificações
Resíduos Classe I Perigosos	Com potencial de causar morte ou risco à saúde pública.	-	Possuem as características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, alguns exemplos são: resíduos industriais e hospitalares
Resíduos Classe II Não perigosos	São os resíduos sem potencial de causar morte, como restos de comida de restaurantes, sucatas (metais ferrosos e não ferrosos), resíduos diversos (madeira, têxteis, minerais não metálicos, areia de fundição, bagaço de cana, entre outros). Sendo as especificações de sua subdivisão: Classe II A –Classe II B	Classe II ‘A’ Não inertes	São os resíduos que não se encaixam na Classe I ou Classe II B, os quais apresentam propriedades de biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água, como, por exemplo, os resíduos domésticos;
		Classe II ‘B’ Inertes	São os resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007:2004, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, como, por exemplo, rocha, entulhos, tijolos e vidros.

Fonte: Autora com base na ABNT (2004).

Ainda no estreito dos RSU, pode-se classificar os materiais que estão presentes neles no Brasil, havendo uma composição média conforme expresso na Quadro 2.

Quadro 2: Composição média na produção dos RSU

Tipo	Composição média
Matéria orgânica	52,5%
Papel, papelão e tetrapak	24,5%
Plástico	2,9%
Vidro	1,6%
Metais (ferrosos e não ferrosos)	2,3%
Outros	16,2%

Fonte: Souza e Guadagnin (2009).

Na Europa, estima-se uma geração de cerca de 100 milhões de toneladas de matéria orgânica descartadas por ano, sendo que:

A produção e descarte desses resíduos alimentares tem um Potencial de Aquecimento Global (GWP) estimado de cerca de 227 milhões de toneladas de CO₂ equivalentes e consome 261 milhões de toneladas de recursos. O impacto financeiro também é significativo com o custo de produção e eliminação dos resíduos alimentares da UE estimados em €134 bilhões. Dados os enormes custos sociais, econômicos e ambientais associados ao desperdício de alimentos, nos últimos anos uma série de políticas e programas nacionais e industriais foram desenvolvidos que buscam reduzir, redistribuir ou reciclar mais desperdício de alimentos, com o tema ganhando crescente interesse no Comissão Europeia e a sua ambição de avançar para uma economia circular. A reciclagem orgânica de resíduos biológicos, que inclui resíduos de alimentos e jardins, está bem estabelecida na Europa com mais de 30 TM sendo compostados ou digeridos anaerobicamente em 2013. A compostagem predomina sobre a digestão anaeróbica para o fluxo de resíduos biológicos, resultando em mais de 90% de alimentos e verdes resíduos sendo processados em composto. Como todos os processos de reciclagem, para fabricar produtos compostados de alta qualidade, as matérias-primas devem ser de qualidade suficiente, ou seja, livres ou contendo o mínimo de contaminantes. A inclusão de plástico não biodegradável ou itens de embalagem com resíduos orgânicos geralmente não é aceitável para instalações de reciclagem orgânica (FIESCHI; PRETATO, 2018, p. 1).

Enquanto apenas na China, estima-se cerca de 40 milhões de toneladas de matéria orgânica descartadas, na Alemanha, estima-se cerca de 18 milhões de toneladas de matéria orgânica descartadas por ano só dos restaurantes. Tais resíduos, geram um alto custo ambiental, pois são danosos ao meio ambiente, isso quando não aproveitados por meio de posicionamentos sustentáveis, como: compostagem, reciclagem ou bioenergia (WEN, 2018).

É importante destacar que no caso dos hospitais, além dos resíduos de matéria orgânica e outros não perigosos do tipo Classe II, existem os resíduos perigosos do tipo Classe I, esses não são passíveis de reciclagem, compostagem ou bioenergia. Estes necessitam de tratamento e manejo adequado, pois oferecem perigo não só ao meio ambiente como à saúde pública, devendo estar submetido a coleta higiênica e eliminação de forma séptica e asséptica. A eliminação de forma asséptica, pode ser feita por trituradores, compactação, incineração ou remoção simples. Já os de natureza séptica, deverão ser incinerados, ressaltando-se que em alguns estados brasileiros a incineração é proibida (MEZOMO, 2002).

A geração de RSU é inevitável para a humanidade, porém, pode-se propor o seu controle, seja pelo comedimento em sua geração, como também pelo manejo e destinação correta ou reaproveitamento. Tal como ressaltado no PNRS em seu artigo 9º (Lei nº 12.305/2010), que dita algumas diretrizes para gerenciar os resíduos sólidos, sendo: reduzir sua geração; reutilizá-los; reciclá-los; tratá-los; e estabelecer sua disposição final de maneira

ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Contudo, destaca-se que qualquer que seja classe de risco de contaminação ao meio ambiente e à saúde pública, Classe A ou Classe B (I e II), os RSU sempre se vinculam aos hábitos de consumo, sendo à sua maneira de ser descartados conforme a gestão municipal de cada região, abrangendo direcionamentos por atividades de origem (doméstica, industrial, comercial, agrícola e de varrição). Sendo, deste modo, a gestão dos RSU não só uma preocupação das gestões municipais, como também da população/instituições, que necessitam ter consciência ao gerá-los, seja evitando desperdícios com gama de lixo passível de não existência ou descartando-os de maneira adequada e, quiçá, direcionando-os para o reaproveitamento ou reciclagem. Postura preservacionista e sustentável que permite minimizar as consequências danosas ao meio ambiente e a saúde da população (SOUZA; GUADAGNIN, 2009).

2.3 Sustentabilidade e as UAN Hospitalares

Não existe uma definição universal do que seria sustentabilidade, porém existem diversos conceitos, sobretudo após a década de 1980, quando a temática teve o seu debate intensificado nas conferências mundiais da ONU. As conceituações de sustentabilidade acabam por comungar com uma única premissa, que é o entendimento de que sustentabilidade significa preservar o meio ambiente por meio de posturas e ações de cuidado com o meio ambiente (ONU, 2012).

A atenção para as ações de cunho sustentável ocorreu devido ao desejo de não comprometer as chances de sobrevivência das gerações futuras. Justifica-se tal posicionamento com base na proposta de não rompimento da teia da vida, ou seja, com a visão de promoção de bem-estar futuro para a humanidade (BROWN, 1981).

Já o Serviço Social do Comércio (SESC) conceitua o termo Sustentabilidade a partir da expressão ‘desenvolvimento sustentável’, definido como aquele que faz uso dos recursos de forma responsável, atendendo as próprias necessidades sem comprometer a utilização desses mesmos recursos pelas gerações futuras (SESC, 2020).

Sendo a sustentabilidade uma relação equilibrada entre o ambiente em sua totalidade e todos os elementos que sofrem alterações pela ação humana, ela é uma composição em que a população de um modo geral deve ter conhecimento sobre:

- ⇒ os ciclos naturais;
- ⇒ o tempo de reposição dos recursos; e
- ⇒ o consumir de forma consciente, respeitando a diversidade e o ciclo de

renovação dos recursos (COWIE *et al*, 2020).

Desta maneira, a sustentabilidade engloba as formas de produção, consumo, habitação, comunicação, alimentação, transporte e também nas relações entre o ambiente e humanos, destacando os valores éticos, solidários e democráticos (ONU, 2012; SESC, 2020). Uma conjuntura que implica na adoção de uma gestão ambiental, que estabeleça:

- ⇒ A adequação da empresa com as leis e normatizações ambientais;
- ⇒ O uso consciente dos recursos naturais;
- ⇒ O não desperdício;
- ⇒ A diminuição na geração de resíduos;
- ⇒ O uso de energias renováveis; e
- ⇒ A reciclagem.

Logo, torna-se fundamental que haja planejamento na gestão ambiental da empresa para configurar suas soluções e uso de posturas ambientais, fazendo com que se tornem rotinas comportamentais na organização (OLIVEIRA *et al*, 2012).

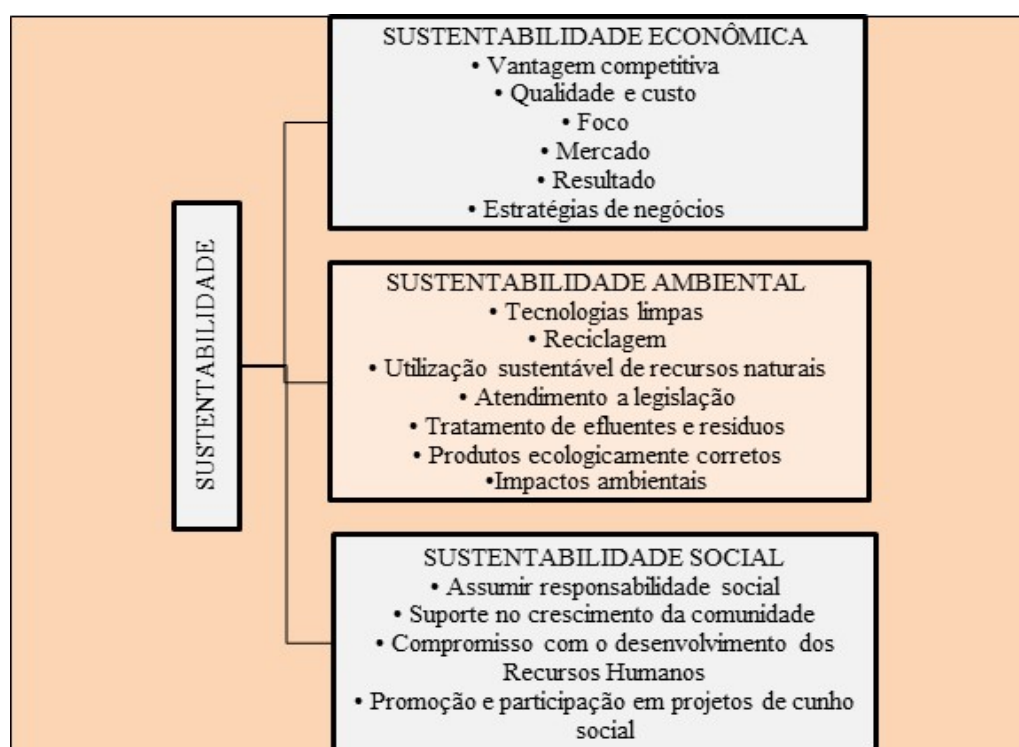
No que tange à legislação brasileira, em 1981, foi criado o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que é um órgão consultivo e determinante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Foi inserido pela Lei 6.938 de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), regulamentada pelo Decreto 99.274 de 1990 (BRASIL, 1981; BRASIL, 1990). São de competência do CONAMA:

- ⇒ Resoluções - estabelecer as diretrizes, critérios, padrões e normas técnicas relacionados a proteção ambiental e ao uso responsável dos recursos naturais;
- ⇒ Moções - quando houver qualquer pronunciamento relacionado ao meio ambiente;
- ⇒ Recomendações - qualquer abordagem sobre a implementação de políticas públicas, programas públicos e normas sobre meio ambiente, incluindo termos de parceria conforme a Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999;
- ⇒ Proposições - conduzir alguma matéria ambiental ao Conselho de Governo ou as Comissões do Senado Federal e da Câmara dos Deputados (BRASIL, 1990).

Mesmo com o aporte legislativo, a postura de gestão ambiental ainda se coloca em ascensão por parte das empresas brasileiras. Somente após a Conferência da ONU no Rio de Janeiro em 1992, conhecida como ECO-92, que houve um maior impulsionamento na gestão

ambiental das empresas no país. Nesta reunião foram realizados acordos e a consolidação de documentos, sendo os mais importantes: a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de Princípios para a Gestão Sustentável de Florestas, o Convênio sobre a Diversidade Biológica, o Convênio sobre as Mudanças Climáticas e a Agenda 21 (ASSIS, 2019). Nessa época também o debate acerca da importância das práticas de posturas sustentáveis por parte das empresas brasileiras se tornou pauta para toda sociedade, visto que fomentou um novo olhar avaliativo para público consumidor, e que também passou a valorizar as empresas com posturas sustentáveis, uma valorização que se tornou uma forma de vantagem competitiva para essas empresas (SOUZA; RIBEIRO, 2013). Logo, para se iniciar a gestão ambiental numa empresa no Brasil, faz-se necessário atualizar as tecnologias gerenciais, operacionais e a administração financeira, atendendo à PNMA (ver figura 3).

Figura 3: Modelo de planejamento de estratégico para a sustentabilidade



Fonte: Puntel e Marinho (2015).

Conforme apresentado na Figura 3, os recursos devem ser utilizados de forma mais responsável. Desta maneira, deve-se eleger um planejamento estratégico para se alcançar as posturas de sustentabilidade numa empresa.

Todavia, ainda existe uma certa resistência em utilizar as posturas ambientais nas rotinas por parte dos gestores. Isto porque, o posicionamento ecológico da empresa tem um custo e o

seu retorno financeiro é demorado (VEGINI, 2007).

No ambiente hospitalar a questão da gestão ambiental se amplifica, especialmente no que tange ao assunto RSU, pois trata-se de um ambiente que gera Resíduos Classe I, com potencial de periculosidade de causar morte ou risco à saúde pública. Sendo um ambiente que, obrigatoriamente, deve cumprir as exigências normativas do SISNAMA e do SNVS (BRASIL, 2010; ABNT, 2004). Contudo, o hospital, como qualquer outra organização, seja público ou privado, além do controle de risco no manejo e descarte dos RSU, precisa reverberar as posturas sustentáveis em todas as rotinas do ambiente hospitalar, elegendo, para tanto, uma gestão ambiental.

Recomenda-se ainda, a elaboração de um Manual de Gestão Ambiental em que constem os procedimentos técnicos, ações corretivas, rotinas operacionais, instruções de trabalho, planilhas e formulários. A implantação, desenvolvimento, manutenção e sucesso de um Sistema de Gestão Ambiental em um hospital de grande porte, dependem da importância atribuída pela alta administração, bem como de alguns fatores-chave, como as características ambientais e culturais de cada serviço e, principalmente, de seus colaboradores, fornecedores, médicos, pacientes, acompanhantes, e a comunidade do entorno, os quais deverão estar devidamente motivados e envolvidos no processo (ROBERTO; LACAVA, 2015, p. 129).

Desta forma, percebe-se que a gama de serviços ofertados num hospital, implica em diferentes núcleos de atuação para o SGA. No núcleo, ou setor da UAN, pode-se implantar rotinas de reciclagem, controle de recursos como água e energia e combate ao desperdício. As posturas sustentáveis nas UAN devem possuir maior atenção, sobretudo, quanto a possibilidades extras, não se atendo só ao controle do ambiente produtivo e manejo dos RSU, pois pode-se utilizar tecnologias limpas de uso dos recursos naturais, adotar produção local de pequena horta orgânica, compostagem do lixo orgânico, ou, mesmo, de uma pequena central de reciclagem. As possibilidades extras de posturas sustentáveis podem gerar benefícios as UAN, visto que possibilitam a diminuição de custos e, conseqüentemente, aumentam o lucro. Além disso, oferecem ao hospital em que estão inseridas uma boa imagem junto ao público assistido, colocando-se como uma organização com práticas de posturas ambientais (PUNTEL; MARINHO, 2015).

Os recursos naturais que atuam diretamente sobre o local, como sol, vento e vegetação podem ser utilizados para obtenção de iluminação, conforto termo-acústico e climatização natural. A eficiência energética pode ser alcançada em partes através da instalação de placas fotovoltaicas para captação de energia solar e utilização na alimentação do sistema de iluminação e aquecimento de água, telhas translúcidas garantem a iluminação natural durante o dia e a instalação de circuitos de baixa voltagem para utilização de lâmpadas LED garante um consumo de energia consideravelmente inferior e uma durabilidade superior em comparação às

lâmpadas comuns, além disso, essas lâmpadas não contêm metais pesados em seu interior, o que facilita o descarte após o uso (PUNTEL; MARINHO, 2015, p.672-673).

De certo, pode-se destacar a importância para o meio ambiente das circunstâncias quanto ao uso dos recursos como água e energia, já que a escassez deles é um problema a ser considerado para as gerações futuras. No entanto, a conscientização no uso dos recursos naturais, também reflete na diminuição de custos e no aumento do lucro da empresa. Situação similar a utilização integral dos alimentos (cascas e sementes, por exemplo), o porcionamento correto das refeições e a redução do desperdício no processo produtivo, pois são posturas que diminuem custos e aumentam o lucro (PUNTEL; MARINHO, 2015). Outra maneira de promover postura sustentável trata-se das compras de serviços de alimentação, incluindo a aquisição local de alimentos, da fazenda para o hospital, alimentos orgânicos e aquisição sustentável de carne. Atenta-se, que dentre as posturas sustentáveis descritas, os alimentos orgânicos e locais são difíceis de serem adotados, visto que oneram os custos da produção (CARINO *et al*, 2019). Assim sendo, “[...] a implementação de práticas sustentáveis influencia as operações financeiras, desempenho, satisfação do cliente e recursos dedicados às operações” (HUANG *et al*, 2011, p. 244).

Uma conjuntura que conta com barreiras e também com fatores facilitadores para implementação de estratégias sustentáveis numa UAN. As barreiras são alguns desafios relacionados com a logística, a exigência de eficiência, as restrições orçamentárias e as modificações do menu necessárias para a mudança nos alimentos originado. Já fatores facilitadores são as mudanças mentais, a colaboração e a comunicação, que garantem o cumprimento bem-sucedido dos conjuntos de práticas sustentáveis (CARINO *et al*, 2019).

Desta maneira, as práticas de posturas sustentáveis precisam estar conectadas com a conscientização e a educação ambiental de toda a equipe envolvida no processo produtivo (PUNTEL; MARINHO, 2015). Por conseguinte, existe o empecilho da inadequação de pessoal para a implantação de medidas sustentáveis, e também há os pontos facilitadores, tais como:

Os principais facilitadores incluíram uma clara prestação de contas das funções e responsabilidades; assegurar a disponibilidade de uma liderança forte e defensores que defendam o uso da intervenção e fornecimento de suporte adequado disponível em um nível organizacional (COWIE *et al*, 2020, p.1).

Destaca-se o fato de que o lucro é um chamariz para que as organizações se sintam incentivadas a adotar programas de conscientização junto à equipe. Além do lucro, o outro chamariz para implementação das posturas ambientais numa empresa é a possibilidade de

umentar seu potencial de competitividade no mercado, pois o público consumidor fica atraído pela sua imagem positiva relacionada às posturas ambientais, favorecendo o consumo de seus produtos e, até mesmo, gerando fidelidade do consumidor junto à marca (PUNTEL; MARINHO, 2015).

2.4 Desperdício de Alimentos

Podemos definir o desperdício de alimentos como: a quantidade de alimentos perdidos ao longo de todas as etapas da Cadeia de Suprimentos. Essas perdas ou excedentes de alimentos, comestíveis ou não (cascas, ossos, sangue, peles etc.) são definidas como resíduos alimentares (MURIANA, 2017).

Em estudo sobre desperdício de alimentos intra-hospitalar, feito por Nonino-Borges *et al* (2006), observa-se que o desperdício existe devido as seguintes situações:

- a) Prescrição médica de dieta, que, geralmente, não condiz com a individualidade alimentar dos pacientes com ausência de dentição ou com o nível de consciência considerado baixo;
- b) Preparo de alimentos dispensáveis, produzidos para pacientes em jejum ou para pacientes com alta hospitalar;
- c) Interação inadequada entre médico e equipe nutricional, havendo coleta incorreta da dieta prescrita;
- d) Falta de adequação da prescrição dietética à prescrição médica;
- e) Desajuste de padrão durante o porcionamento;
- f) Desassistência junto aos pacientes que não se alimentam sozinhos;
- g) Falta de treinamento e atualização dos profissionais da equipe de cozinha;
- h) Desmotivação e falta de comprometimento da equipe de cozinha;
- i) Equipamentos insuficientes para o preparo dos alimentos (NONINO-BORGES *et al*, 2006).

Algumas situações relacionadas ao desperdício, preparo de alimentos dispensáveis, falta de adequação dietética (prescrição ou porcionamento) e pacientes que não conseguem se alimentar sozinhos, chamam a atenção por serem totalmente passíveis de controle (NONINO-BORGES *et al*, 2006). Bradacz (2003) corrobora dando ênfase a tais situações, quando destaca que numa UAN as formas principais de desperdício são: os alimentos preparados e não distribuídos (sobras); e os preparados e distribuídos sem que ocorra o consumo (restos). “Por problemas microbiológicos, o reaproveitamento das sobras é baixo e o dos restos é nulo. Ou

seja, o resultado visível da má qualidade em uma UAN é alimento bom para o consumo no lixo” (BRADACZ, 2003, p.16).

No entanto, acrescenta-se que o excesso na produção da UAN também pode gerar desperdício. Conforme destacado no estudo de Prescott *et al* (2019), que mediu os resíduos de alimentos numa UAN, observando que o excesso de produção foi o maior contribuidor no desperdício de alimentos, que ocorreu mesmo antes do consumo. Além do excesso de produção, os autores destacam outro fator para o desperdício numa UAN, que é o baixo padrão ou baixa qualidade do alimento. Eles ainda observaram algumas possíveis motivações para reduzir o desperdício, sendo: o desejo de reduzir os custos; a vontade de melhorar a satisfação do cliente; e o estabelecimento da convicção pessoal (PRESCOTT *et al*, 2019).

O desperdício dos alimentos prontos para consumo pode ocorrer por falha de previsão no dimensionamento das quantidades preparadas ou ainda pelo hábito do usuário em servir mais do que necessita [...]. O desperdício de alimentos preparados pode estar associado ainda com questões comportamentais que envolvem os trabalhadores envolvidos nos processos, como também os usuários dos serviços. [...] não existem estudos conclusivos; por isso, estima-se que o desperdício com alimentos no setor de refeições coletivas chegue a 15% (STRASBURG; JAHNO, 2017, p. 6).

Desta maneira, o gerenciamento das UAN deve ser a fonte para o não desperdício, visto que se deve adotar um planejamento de cardápios para seu sistema produtivo, primando pelo equilíbrio entre as necessidades nutricionais dos pacientes e os custos da dieta. Necessita-se escolher tipos de alimentos e de quantidades adequadas, estabelecendo coerência com a sazonalidade e perenidade. Além do controle da produção, o gerenciamento das UAN precisa conduzir logisticamente a distribuição das refeições e verificar o volume de restos. Tal atenção ao gerenciamento facilita a observação das variáveis passíveis de melhora, numa racionalização para evitar o desperdício mantendo a qualidade do serviço nas UAN (NONINO-BORGES *et al*, 2006).

No gerenciamento de uma UAN, o controle de desperdício é um fator de grande relevância, pois se trata de uma questão não somente ética, mas também econômica e com reflexos políticos e sociais para o profissional nutricionista, tendo em vista que o Brasil é um país onde a fome e a miséria são consideradas como alguns dos problemas de saúde pública. (NONINO-BORGES *et al*, 2006, 351).

Para que haja o controle do desperdício nas UAN deve-se entender que, ao gerenciá-las, existe um percentual de sobras e restos próprios em cada uma. Por isso, o controle do desperdício é uma tarefa de formiguinha, pois o gerenciamento deve estabelecer um controle personalizado para cada UAN, investigando as situações passíveis de maior equilíbrio. Ou seja,

gerenciar para que ocorra a redução do desperdício, sobretudo no que tange as sobras, reduzindo-as para um mínimo aceitável. Assim sendo, o melhor caminho para evitar o desperdício é registrar as sobras, devoluções e reclamações sobre a alimentação distribuída. Estabelecendo um mapeamento para o controle do estoque, para a adequação da dieta ou cardápio, para a operacionalização da cozinha, para o porcionamento, para a melhora na qualidade dos alimentos e do serviço prestado (BORGES *et al*, 2019). Pode-se citar algumas ações específicas na UAN hospitalar para redução do desperdício, tais como as destacadas no Quadro 3.

Quadro 3: Ações para redução do desperdício em UAN

Pré-preparo	Boa seleção de fornecedor e compra de produtos; Capacitação da equipe para recebimento, armazenamento e preparo dos alimentos; Escolha utensílios adequados, separação de recicláveis e controle de temperatura.
Preparo	Seguir receituário padrão; Observação de temperaturas; controle do processo produtivo.
Distribuição	Informação nutricional; Adequação do cardápio aos hábitos e preferências; Tamanho de utensílios.
Recepção de bandejas	Monitorar restos, verificando as causas deles; Plano de conscientização da clientela (quando possível).

Fonte: Teixeira *et al* (1990).

Complementa-se, ainda, ressaltando uma ação simples para evitar o desperdício numa UAN, sendo a utilização:

[...] da ficha técnica de preparação, que tem por objetivo padronizar o processo de produção de refeições facilitando o serviço dos funcionários das unidades de alimentação, melhorando os serviços prestados e a qualidade dos alimentos ofertados. [...] um dos indicadores da ficha, os fatores de correção ajudam a controlar o desperdício na unidade (OLIVEIRA, 2017, p.15).

Logo, medir o desperdício de alimentos coloca-se como fundamental para eleição de intervenções, além de quantificar e transformar a perda em custos. Tendo a gestão da UAN papel importante nesta conjuntura. Deste modo, o gerenciamento nas UAN precisa contar com um monitoramento das atividades e das rotinas, assim como necessita estabelecer uma padronização de processos, feita por meio de melhor precisão nas quantidades de alimento utilizados nas operações e no porcionamento. Além disso, também pode oferecer a equipe das UAN campanhas de conscientização e capacitação periódicas (BORGES *et al*, 2019).

No início do século XX, Frederick Winslow Taylor e Jules Henri Fayol foram os

precursores das Teorias Administrativas (ABREU, 2013). Frederick Taylor criou a Escola de Administração Científica com o objetivo de ampliar a eficácia da indústria através da racionalização do trabalho do operário, o que atualmente ocorre nas UAN. Já Henri Fayol, construiu a Teoria Clássica, com foco em ampliar o desenvolvimento da empresa com base na organização e adoção de princípios gerais da Administração com bases científicas. Assim podemos resumir que Taylor enfatizou as tarefas e Fayol a estrutura das empresas. (ABREU, 2013).

Existem divisões de funções administrativas e propícias ao ambiente das UAN, conforme detalhamentos expressos no Quadro 4.

Quadro 4: Divisões de funções administrativas nas UAN

Planejamento	Atividades na UAN
Estabelecer Missão e Visão da empresa Formular Objetivos e Estratégias Direcionar Quando e Quem vai fazer	Padrão do serviço Planejamento do Cardápio Estimar necessidades nutricionais Estabelecer número de refeições Custear refeições Definir políticas de abastecimento, qualidade e avaliação Dimensionar os Recursos Humanos (RH)
Organização	Atividades na UAN
Estabelecer Hierarquia, Setores e Agrupamento de Atividades Dividir Trabalho	Criar a organização funcional Distribuir e adequar RH e materiais Elaborar rotinas, manuais e documentos Organizar compras, recebimentos e estocagem
Direção	Atividades na UAN
Comandar Equipe Liderar, Motivar, Comunicar e Orientar Cumprir Metas Definidas	Supervisão da equipe em todo o processo produtivo
Coordenação	Atividades na UAN
Unir e Harmonizar ações e esforços (interligação)	Liderança
Controle	Atividades na UAN
Definir Padrões Monitorar e avaliar Desempenho Corrigir Comparar a execução com o planejado Refazer planejamento quando necessário	Análise e avaliação do processo produtivo Controle de sobras e restos Controle de custos Pesquisa de satisfação Avaliação dos monitoramentos (higiene e manipulação)

Fonte: Teixeira *et al* (1990).

A divisão de funções, segundo Fayol (*apud* TEIXEIRA *et al*, 1990), contempla um duplo organismo da empresa, sendo estes: material e social. Ou seja, incluem os recursos materiais (instalações, equipamentos, matéria-prima etc.) e os recursos humanos (mão-de-obra). Esta conjuntura, portanto, é pertinente as UAN hospitalares, visto que estas utilizam o

tipo de sistema de distribuição de refeições centralizado, quando a produção do alimento é feita e distribuída em mesmo local. Ademais, este tipo de sistema mais ágil, prático, higiênico e funcional. Isso porque, nele ocorre menos manipulação dos alimentos, portanto, há menos chance de contaminá-los, além de ser possível manter um maior controle da temperatura deles. Quanto ao pessoal, o sistema centralizado favorece a integração da equipe, além de favorecer a supervisão de dietas, quer sejam de rotina, modificadas quanto à composição, especiais e de preparo para os exames (TEIXEIRA *et al*, 1990).

2.5 Qualidade e Sistema de Gestão Ambiental (SGA) dentro das UAN Hospitalares

A International Organization for Standardization (ISO), organização internacional representada no Brasil pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), estabelece normas que assessoram a padronização de processos nas organizações. Destacando-se dentre as normas algumas relacionadas a questão do desperdício nas UAN hospitalares, envolvendo a gestão de qualidade. São o conjunto de normas NBR ISO 9000, com a atenção para as NBRs ISO 9001 e 9004, além da complementação com a NBR ISO 14001. Sobre a ISO 9000, atenta-se para a seguinte passagem:

[...] provê os conceitos fundamentais, princípios e vocabulário para sistemas de gestão da qualidade (SGQ) e prove os fundamentos para outras normas de SGQ. Esta Norma é destinada a auxiliar o usuário a entender os conceitos fundamentais, princípios e vocabulário de gestão da qualidade, de forma que sejam capazes de implementar eficaz e eficientemente um SGQ e obter valor das outras normas de SGQ” (ABNT, 2015a, p.1).

A NBR ISO 9001 possui como abordagem em suas diretrizes para direcionar as ações de planejar, fazer, checar e agir. Tratando-se do ciclo de Deming ou Plan Do Check Act (PDCA), abrangendo:

- ⇒ Plan – É fase inicial, quando se identifica o problema ou resultado a ser explorado, criando-se um plano de ação para aquele fim;
- ⇒ Do – É a execução, o plano de ação é posto em prática, implementa-se a rotina, averiguando-se se se é compatível com o ambiente em que foi inserido, gerando um resultado que será analisado a fim de ser melhorado;
- ⇒ Check – Findada a fase inicial, é o momento de analisar os resultados obtidos, averigua-se se os resultados foram satisfatórios ou não, checando-se aos pontos que devem ser aprimorados, ajustando-se o plano de ação;

- ⇒ Act – Inicia-se uma nova fase, é a fase da correção, colocando-se na prática o plano de ação reajustado, gerando melhoria ao processo produtivo (SIMÃO *et al.*, 2019).

A NBR ISO 9001 está direcionada para a gestão do sistema de qualidade, visando o atendimento aos clientes. Já a NBR ISO 9004, mesmo também direcionada dentro da gestão de qualidade, está voltada para um direcionamento de objetivos mais amplos, visando aprimoramento contínuo global numa empresa e sua eficiência e eficácia. Porém, a NBR ISO 9004 não está associada ao processo de certificação como a NBR ISO 9001. Coloca-se como uma diretriz assessora na gestão de qualidade proposta na NBR ISO 9001 (SIMÃO *et al.*, 2019).

Em modo similar acompanha a NBR ISO 14001, que coloca também direcionamentos voltados para uma política de objetivos e metas para as empresas, voltando-se para um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) com certificação (ABNT, 2015b). Na implementação do SGA, existem cinco etapas para serem cumpridas, sendo:

- ⇒ Conscientizar – É a declaração da direção quanto ao comprometimento ambiental da empresa;
- ⇒ Comprometer – É a formulação da política ambiental da empresa, devendo ser pública e divulgada;
- ⇒ Organizar – É quando há um diagnóstico ambiental para se revisar os processos, estabelecendo metas ambientais, adequando o organograma e redigindo o manual de gestão ambiental;
- ⇒ Implementar – É quando se estabelece sistema de controle de operações, gestão e registros;
- ⇒ Verificar – É quando se faz auditorias ambientais e informes;
- ⇒ Revisar – É quando se ajusta a SGA da empresa (BUSSOLO *et al.*, 2010).

O SGA “[...] desempenha um papel social motivador, desde a divulgação, promoção, indução de ações ecologicamente sustentáveis, serve até como instrumento de mudanças, quando comandado adequadamente” (BARRETO; VEIGA NETO; CALDAS, 2015, p. 2). Desta maneira, o SGA age de forma benéfica na estrutura da empresa, podendo também influenciar positivamente na sua lucratividade e ser fator incentivador na busca pela preservação ambiental nos demais segmentos da sociedade. Especialmente quando há reconhecimento público da SGA através de certificação como a ISO 14001.

Especialmente, a NBR ISO 14001, ao destacar o SGA, prioriza o controle da emissão

de resíduos e a moderação no uso dos recursos naturais. No que tange ao desperdício das UANs hospitalares, torna-se uma ferramenta importante, incentivando as práticas de sustentabilidade (BUSSOLO *et al.*, 2010).

Para que ocorra a implementação do SGA numa UAN, faz-se necessário um comprometimento organizacional, que abranja todos os funcionários presentes na pirâmide hierárquica da empresa, do alto a sua base (BUSSOLO *et al.*, 2010).

2.6 Algumas Estratégias Sustentáveis para UAN's Hospitalares

Uma gestão ambiental pode conduzir à algumas posturas sustentáveis nas UAN, envolvendo múltiplas possibilidades, abrangendo desde a preservação e melhor aproveitamento dos recursos naturais até diminuição do desperdício de alimentos, especialmente, usufruindo da água e energia da melhor maneira e diminuindo a geração dos RSU (GAMBARDELLA; LOPES, 2015).

Em um estudo feito por Santos *et al.* (2019), observou-se através de um questionário respondido pelo RT (Responsável Técnico) Nutricionista, as UAN hospitalares públicas de Sergipe utilizam alimentos regionais. Já quando elaboram o cardápio, os mesmos dão a devida atenção à sazonalidade destes.

Outra estratégia de gestão sustentável está associada ao menor desperdício de alimentos, seja no momento de produção de refeições do restaurante, porcionamento ou pratos produzidos desnecessariamente (BRADACZ, 2003). Os gestores de restaurantes possuem uma grande intenção de diminuir o desperdício de alimentos, mas não colocam isso na prática de fato, isto porque as suas intenções não são conscientes, já que agem por impulso. No entanto, diminuir o desperdício de alimentos não só preserva o meio ambiente, visto que diminui a geração de RSU, como também implica na redução dos custos do restaurante, já que melhora o aproveitamento dos ingredientes utilizados na produção das refeições. Logo, o desperdício em restaurantes implica em custo passível de ser evitado (SCHANES; DOBERNIG; GÖZET, 2018).

Os resíduos orgânicos podem ser mais uma estratégia ambiental, pois quando decompostos por micro-organismos (compostagem), podem ser aproveitados como adubo na horta particular ou vendidos para empresas voltadas ao mercado de produção e venda de adubo. Também pode-se destacar que há uso dos resíduos orgânicos na produção de energia elétrica e bioenergia (WEN, 2018). Sendo a compostagem uma alternativa mais acessível para o tratamento e reutilização do lixo orgânico, pois implica em baixo custo. Contudo, envolve em algumas desvantagens, que são: necessidade de um local amplo e a dificuldade de controle do odor (LI *et al.*, 2016). Estando a reutilização dos RSU em voga no mundo, inclusive, existindo

de eliminação dos aterros de resíduos orgânicos, como é o caso da Suécia que os proibiu desde 2001. Sendo uma tendência na gestão sustentável a utilização dos RSU para a geração de energia elétrica, para a reciclagem e para a compostagem, ações diminuem de forma significativa os danos ao meio ambiente (ERIKSSON *et al*, 2017).

Mais uma estratégia sustentável para o ambiente de cozinhas de restaurantes trata-se do aproveitamento de maquinários e de utensílios na produção das refeições. Isso porque, ao se utilizar bons e modernos equipamentos, é possível: evitar o desperdício de alimentos na produção das refeições; maximizar o uso do tempo na produção das refeições; e reduzir o consumo de água e energia elétrica. Situações que favorecem, além da redução do custo de produção da empresa, a preservação do meio ambiente, já que há menor produção de RSU e consumo de recursos naturais (PELLOSO; I. PELLOSO, A., 2019).

A captação de água da chuva coloca-se como uma estratégia para a redução do consumo água, o que conseqüentemente reverbera na preservação dos recursos naturais. O uso da água da chuva comumente é recomendado para a limpeza do entorno das UAN, e/ou para irrigação de hortas e jardins. Deve-se associar esta prática com produtos biodegradáveis no caso de uso para higienização. Uma ação que reduz o consumo e, por conseguinte, o valor cobrado mensalmente pela companhia de água avalizada pelo governo (GAMBARDELLA; LOPES, 2015).

No trabalho de Lucas (2016), o autor elaborou um estudo envolvendo uma indústria de alimentos e o sistema de captação e aproveitamento de águas pluviais. Neste estudo, a empresa Bunge Alimentos S.A., estipulou metas de consumo da água utilizada em toda a fábrica as quais possuem três níveis de alcance (ou *Range*). O mínimo exigido pela empresa seria o *Range 1*, o *Range 3* seria o ideal e o *Range 5* acima do ideal. Caso a fábrica atinja o *Range 5*, os colaboradores receberão uma gratificação. Além da indústria economizar o recurso natural e preservar o meio ambiente, ela ainda incentiva financeiramente os funcionários a realizarem as metas estipuladas de economia da água.

Também, pode-se utilizar estratégia ambiental relacionada às placas solares, ou fotovoltaicas, que se associam a produção de energia elétrica e/ou aquecimento da água. Ação que se relaciona com a preservação dos recursos naturais, porém, implica num investimento alto, mas compensador a longo prazo porque reduz o consumo e, conseqüentemente, o valor cobrado mensalmente pela companhia de energia elétrica avalizada pelo governo (GAMBARDELLA; LOPES, 2015). No estudo de caso de Silva *et al* (2019), foi analisado dois edifícios o qual implantaram o sistema fotovoltaico. Os autores concluíram que o valor inicial para a instalação do equipamento foi muito alto, porém a economia posterior de energia elétrica

compensou o valor da instalação. Além da economia da energia elétrica, há uma redução do impacto ambiental.

Outra estratégia ambiental, trata-se do uso de hortas em espaços particulares, podendo inclusive ser hortas verticais. A utilização de hortas não só se associa a redução de custos na compra de alimentos advindos do agronegócio, como ainda permite a prática da alimentação orgânica, que não utiliza pesticidas, portanto não poluindo o meio ambiente. A horta particular permite uma infinidade de cultivos, dependendo do espaço para tanto, sendo a mais comum a que produz temperos por não precisar de muito espaço. Uma prática que reduz custo, que pode ser uma fonte de renda, que permite o consumo de alimentos benéficos à saúde e que oferece uma imagem sustentável benéfica ao marketing da empresa (GAMBARDELLA; LOPES, 2015).

As seis estratégias sustentáveis citadas são acessíveis de implementação gestão ambiental de UAN, podem tanto favorecer a diminuição de custos, como também ao meio ambiente, gerando valor econômico para a sociedade. Atualmente existe um debate sobre os serviços mais focados no consumidor, recomendando-se que o valor econômico seja criado por meio de uma gestão que implique em valor para a sociedade. Sendo que,

A economia não é a única lente usada para examinar o conceito de valor. A psicologia, a sociologia e a ecologia também oferecem perspectivas de valor, trazendo dimensões objetivas e subjetivas, como pertencimento, eco - pegada e vida significativa. Do ponto de vista da sustentabilidade, a lógica de criação de valor deve considerar a integração de objetivos sociais e ambientais em um significado mais holístico de valor (EVANS *et al.*, 2017 p. 4).

Desta maneira, pode-se adotar como valor econômico para a sociedade, as seguintes estratégias sustentáveis de gestão em UAN: captação de água da chuva; uso de placas solares para geração de energia elétrica ou aquecimento de água; cultivo de hortas particulares para consumo ou venda; direcionamento dos RSU para compostagem, reciclagem ou bioenergia; controle no desperdício de alimentos, seja na produção de refeições, no porcionamento ou elaboração de pratos desnecessários; e utilização de bons e modernos equipamentos na cozinha (BRADACZ, 2003).

2.7 Certificação e Sustentabilidade em UAN

A utilização da certificação coloca-se como um meio de sinalização pública de posturas de gestão das empresas, seja em prol da qualidade ou do meio ambiente. Com a certificação a empresa garante ao público a sua qualidade e/ou posturas sustentáveis, vinculadas aos seus

produtos, serviços ou projetos. Sendo as emissões das certificações feitas por organizações (públicas ou privadas), existindo, portanto, diversas certificadoras que tipificam publicamente as empresas (GODOY; BIAZIN, 2000).

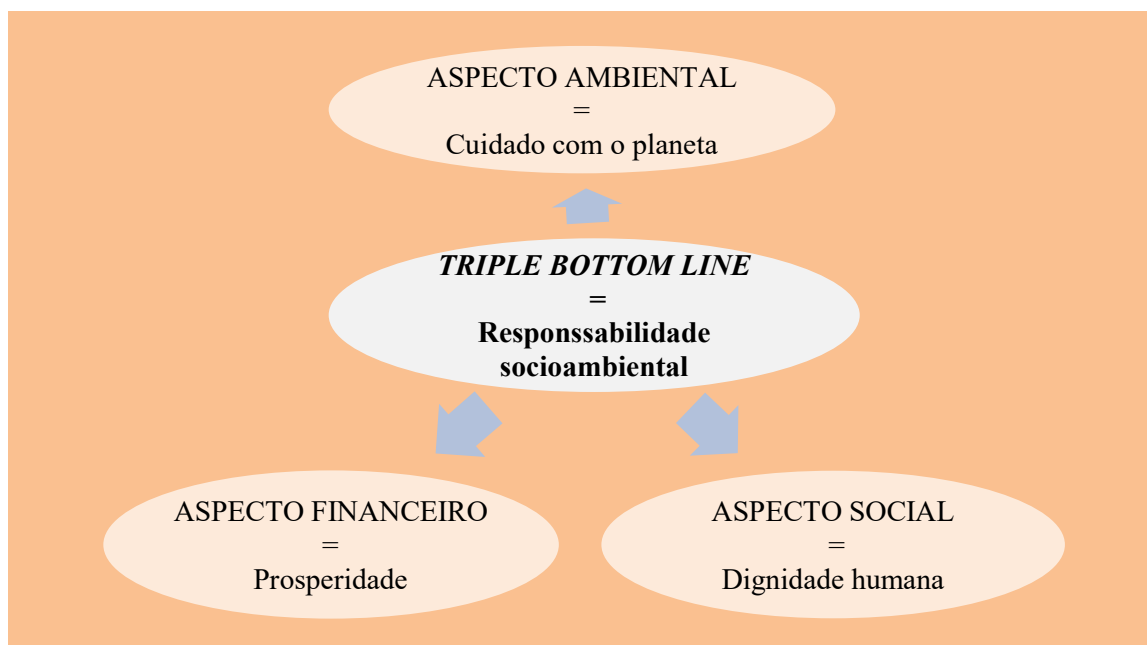
Deste modo, a oficialização da certificação, através das certificadoras, coloca-se como um modo rotulação, expresso por meio de um selo (rótulo), que informa ao público a tipificação da certificação. Sendo importante mencionar que as organizações certificadoras não possuem vínculo direto com a empresa que busca a certificação, tratam-se de organizações terceirizadas (GODOY; BIAZIN, 2000).

No âmbito da sustentabilidade sobressai o SGA, expresso pela certificação ISO 14001, que imprime imagem positiva da empresa (seus produtos ou serviços) junto aos consumidores, elevando seu potencial de competitividade. Ou seja, possuir uma certificação aos olhos do público consumidor gera diferencial para a empresa frente aos seus concorrentes (GODOY; BIAZIN, 2000).

Na gastronomia, a ISO 14001 fundamenta sistemas e processos de restaurantes através da certificação de 'cozinhas verdes', diversas experiências já demonstraram reduções significativas dos custos finais do estabelecimento após a implantação de ações para reduzir o consumo de água, energia elétrica, geração de lixo e coleta seletiva. O alcance de serviços de alimentação autossustentáveis se tornará o grande desafio dessa e das futuras gerações em benefício da preservação ambiental, as buscas por certificações auxiliam neste sentido (PUNTEL; MARINHO, 2015, p. 680).

As cozinhas verdes relacionam-se com processos de certificação que possuem referenciais específicos, tidos como indicadores ou critérios, que, quando somados e aferidos pela empresa certificadora, permitem a publicação do selo. Logo, existem no Brasil organizações voltadas para certificações ambientais de restaurantes, sendo algumas delas: Green Kitchen, EcoGourmet, Ecotest e Restaurante Sustentável. Organizações que têm por objetivo a sustentabilidade conforme o conceito do *Triple Bottom Line*, que se traduz pela união de diferentes aspectos, que abrangem, além dos aspectos ambientais, os sociais e os econômicos, gerando um entendimento de responsabilidade socioambiental (STRASBURG; JAHNO, 2017). A Figura 4 explora o entendimento do *Triple Bottom Line*.

Figura 4: Responsabilidade socioambiental



Fonte: Trevisan *et al* (2008).

No caso, a “[...] responsabilidade socioambiental deixou de ser uma opção para as organizações, ela é uma questão de visão, estratégia e, muitas vezes, de sobrevivência”. (TREVISAN *et al*, 2008, p. 2). A responsabilidade socioambiental transforma o processo de transformação de recursos naturais, a destinação dos investimentos e o direcionamento do desenvolvimento tecnológico, sendo uma mudança de gestão que respeita as necessidades das gerações do presente e do futuro (TREVISAN *et al*, 2008).

Justamente, com base no conceito de responsabilidade socioambiental, as organizações certificadoras estabelecem os seus indicadores e critérios para certificação das cozinhas verdes, tal como destacado no Quadro 5.

Quadro 5: Indicadores dos selos de sustentabilidade para restaurantes

Indicadores	Selos de certificação			
	Green Kitchen	EcoGourmet	Ecotest	Restaurante sustentável
Água	X	X	X	X
Ar	X			
Energia		X	X	X
Alimentos	X	X	X	X
Emissão de carbono		X		
Gestão de resíduos	X	X	X	X
Material de operação	X	X	X	X
Pessoal (funcionários)	X		X	X
Fornecedores			X	X
Responsabilidade social		X	X	
Redução da produção			X	

Fonte: Strasburg e Jahno (2017).

Os indicadores descritos associam-se ao sentido mais amplo da sustentabilidade, aferindo a responsabilidade ambiental nas empresas (TREVISAN *et al*, 2008).

Por serem iniciativas pontuais, não existe atualmente um critério preestabelecido que defina os aspectos de avaliação ou algum padrão de exigência nas certificações ambientais, como ocorre nas certificações do padrão ISO, por exemplo. [...] o fato de se atentar para as questões ecológicas na gestão cotidiana de uma cozinha minimiza o impacto sobre o meio ambiente, podendo, também, garantir mais conforto aos comensais e operadores e difundir a sensibilidade e responsabilidade para as temáticas ambientais e socioculturais (STRASBURG; JAHNO, 2017, p.9).

Ainda sobre os indicadores, as organizações de consultoria oferecem o serviço de selos ambientais com base nos mesmos, estabelecendo pontos de avaliação para a certificação de cozinhas verdes (ou restaurantes sustentáveis). No aspecto ambiental da responsabilidade socioambiental, pode-se refinar os indicadores até aqui descritos, colocando-se estes da seguinte maneira:

- ⇒ Eficiência no uso da água;
- ⇒ Diminuição de desperdício de alimentos;
- ⇒ Controle dos RSU (reciclagem e compostagem);
- ⇒ Uso de mobiliário sustentável;
- ⇒ Utilização de alimentos orgânicos, com selo (bem-estar animal e produção local);
- ⇒ Emprego de equipamentos com selo de eficiência de energia (*energy star*) e de energia limpa;
- ⇒ Controle no uso de descartáveis;
- ⇒ Adoção de produtos químicos com registro em órgãos competentes;
- ⇒ Redução da poluição (STRASBURG; JAHNO, 2017).

De certo, os indicadores são uma forma de orientar uma certificação ambiental, gerando um selo de cozinha verde ou sustentável. No entanto, mais do que um processo certificatório, os indicadores se amalgamam com o SGA, conscientizando a equipe envolvida no processo produtivo das UAN, gerando: preservação ao meio ambiente, eficiência no processo produtivo e qualidade nas refeições ofertadas. Assim sendo, pode-se dizer que o bom funcionamento das UAN não se resume às refeições acuradas, feitas em ambiente higiênico, visto que implica também em cumprimento de fatores associados à responsabilidade socioambiental (STRASBURG; JAHNO, 2017).

3 METODOLOGIA

3.1 Sobre o Método

Evidenciar fenômenos coloca-se como fator primordial das pesquisas acadêmicas. Por exemplo, entender uma determinada realidade para construir um conhecimento maior sobre determinado assunto, estudando-se, assim, um determinado caso. Desta maneira, “[...] um estudo de caso investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em seu contexto no mundo real, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto puderem não estar claramente evidentes” (YIN, 2015, p. 1).

Segundo Gil *et al.* (2002, p.54), “estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais”. De tal maneira, elegeu-se na presente investigação o estudo de caso, buscando-se investigar o fenômeno: sustentabilidade em UAN hospitalares através da implementação dos indicadores propostos pela certificadora Green Kitchen. Para tanto, se adotou uma abordagem de natureza quali-quantitativa, ou seja, abrangendo tanto uma pesquisa qualitativa como quantitativa (SCHNEIDER; FUJII; CORAZZA, 2017).

Para atingir os objetivos propostos do presente trabalho, foi realizada uma pesquisa de campo que, segundo Denzin e Lincoln (2011), é empregada com o desígnio de conseguir dados sobre determinada problemática com o objetivo de desvendar ou solucionar ou comprovar ou responder alguma indagação.

A partir do século XX, pesquisadores começaram a questionar a rigidez do procedimento de pesquisa quantitativo, especialmente estudiosos de ciências Humanas e sociais, momento em que as pesquisas acadêmicas também passaram a ocorrer por meio das investigações qualitativas, buscando a observação, a experimentação e a análise de determinados fenômenos imergindo na natureza subjetiva, não mais atendo-se apenas ao padrão de objetividade do procedimento quantitativo (SCHNEIDER; FUJII; CORAZZA, 2017).

A pesquisa qualitativa estabelece dados para a descrição do fenômeno, havendo contato direto com o pesquisador com o ambiente e/ou sujeitos do fenômeno estudado, possibilitando uma retratação de perspectiva sobre este fenômeno. Já o tratamento qualitativo numa pesquisa envolve abordagem matemática e estatística, sendo o fenômeno retratado através da exatidão de dados objetivos. Em síntese, pode-se dizer que o tratamento quantitativo envolve a números e o qualitativo não (SCHNEIDER; FUJII; CORAZZA, 2017).

Uma distinção mais acentuada entre a pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa diz respeito à interação dinâmica entre o pesquisador e o objeto de estudo. No caso da pesquisa quantitativa, dificilmente se escuta o participante após a coleta de dados (GUNTHER, 2006, p.203).

Porém, mesmo sendo opostas, as naturezas de pesquisa qualitativa e quantitativa podem ser adotadas em mesmo estudo de caso, tornando-se complementares na investigação em pauta. Tal tipo de abordagem denomina-se como quali-quantí, a eleita no presente estudo. A abordagem quali-quantí coloca os tratamentos qualitativo e quantitativo lado a lado, estabelecendo um aprofundamento ao estudo de caso, enriquecendo a observação, a retratação, a análise e a discussão do fenômeno (SCHNEIDER; FUJII; CORAZZA, 2017).

3.2 Cenário do Estudo

O estudo empreendido foi realizado em uma UAN de uma rede hospitalar privada, localizada no município do Rio de Janeiro. A denominação eleita permitiu a não identificação direta da empresa hospitalar, tida como cenário do estudo. Uma preservação de identidade que ofereceu maior liberdade a pesquisadora para investigar o fenômeno em estudo. A UAN em estudo conta com uma média de 9 nutricionistas em suas conduções produtivas após a terceirização.

O Quadro 6 a seguir apresenta um dado sobre a funcionalidade da UAN em estudo, representando a quantidade de refeições semanais produzida.

Quadro 6: Média de refeições semanais

Média de refeições semanais	UAN
Funcionários	9.100
Pacientes	2.660

Fonte: autora.

Na produção mensal de refeições, envolve o conhecimento do consumo mensal de recursos naturais (água e energia elétrica) e matéria-prima, ocorrendo a diferença quanto a estimativa de consumo médio mensal de matéria-prima para a produção das refeições, pois na UAN existem 363.584,52 kg média/mensal. A UAN não tem exatidão quanto ao consumo mensal de água e energia elétrica, pois os valores referem-se a todo o consumo do hospital.

Quanto ao desperdício relacionado aos recursos naturais (água e energia elétrica) da UAN não ocorreu estimativa já que não acontece o controle do consumo específico. Contudo, mesmo sem controle estatístico deste tipo de desperdício, é possível percebê-lo quando

acontece a economia de água e energia elétrica, já que a cobrança total de cada recurso diminui de valor. De maneira contrária, o desperdício de alimentos na UAN em estudo é plausível de contabilização. O Quadro 7 apresenta estimativa mensal de desperdícios relacionados a produção da UAN.

Quadro 7: Desperdício relacionados a produtividade UAN

Desperdício diário	UAN(Kg)
Restos de alimentos	777,6
Sobras de alimentos	557,0
Demais resíduos sólidos (descartáveis)	174,7

Fonte: autora.

Os quadros acima ofereceram uma ambientação do cenário estudado, abrangendo detalhes pertinentes ao meio produtivo da UAN. Atenta-se que a pesquisadora teve acesso direto com o ambiente produtivo da UAN estudada.

3.2. A Certificação Green Kitchen na UAN

A certificadora Green Kitchen iniciou suas atividades em 2008, quando foi estruturada através de um curso feito pela Fundação de Pesquisa de Ambiental (FUPAM), pela Universidade de São Paulo (USP) e Precx projetos e Treinamentos, envolvendo especialistas de diferentes áreas (arquitetura, nutrição, bioquímica, biologia, agronomia e engenharia) (GREEN KITCHEN, 2021).

No caso, a UAN iniciou em maio de 2020 o vínculo com o processo de busca pela certificação da Green Kitchen. Porém, no momento da realização da corrente pesquisa, houve o processo de terceirização, mesmo assim, foi finalizado o processo e conquistado o Selo Green Kitchen.

O Selo Green Kitchen é concedido quando há o cumprimento de indicadores de sustentabilidade ambiental exigidos pela certificadora. Indicadores que se traduzem como diretrizes de gestão ambiental, que visam o não desperdício de alimentos e de recursos naturais, sendo critérios que permitem a proteção do meio ambiente para as gerações futuras. Contudo, ainda são partes integrantes de uma gestão que influencia positivamente a qualidade, o controle e/ou redução de custos e a competitividade da UAN.

Assim sendo, para se alcançar o selo da Green Kitchen, a UAN deve apresentar o cumprimento dos indicadores:

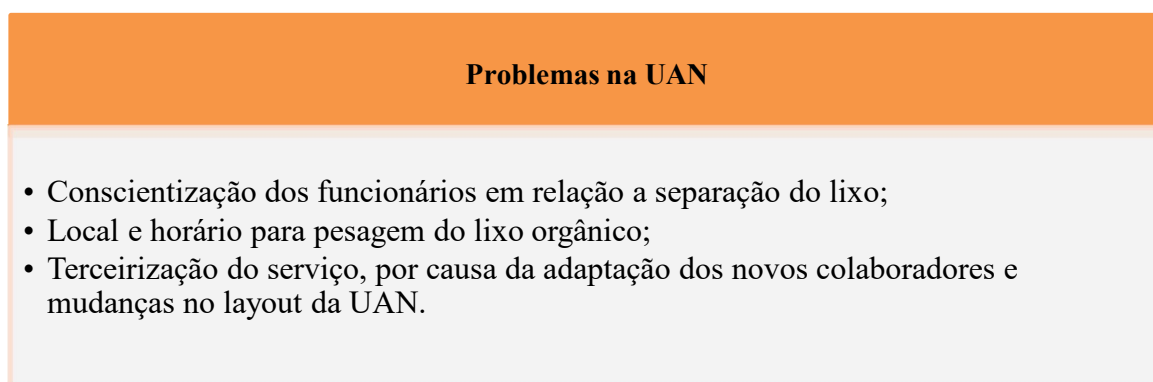
⇒ Programa de limpeza dos filtros conforme Portaria 3523/98 MS;

- ⇒ Limpeza dos sistemas de exaustão;
- ⇒ Limpeza dos filtros de água;
- ⇒ Troca de refil dos filtros;
- ⇒ Limpeza da caixa de água;
- ⇒ Carne bovina orgânica;
- ⇒ Carne de aves orgânica;
- ⇒ Carne suína orgânica;
- ⇒ Produtos de aquicultura orgânicos;
- ⇒ Lata de atum com selo de proteção aos golfinhos e conservação natural em água;
- ⇒ Laticínios orgânicos;
- ⇒ Ovo orgânico;
- ⇒ Ovo caipira;
- ⇒ PANCs - Plantas Alimentícias Não Convencionais Orgânicas;
- ⇒ Temperos naturais orgânicos;
- ⇒ Temperos naturais convencionais;
- ⇒ Açúcar biodinâmico;
- ⇒ Açúcar orgânico;
- ⇒ Açúcar demerara;
- ⇒ Açúcar mascavo;
- ⇒ Café biodinâmico;
- ⇒ Café orgânico;
- ⇒ Mel orgânico;
- ⇒ Óleo de girassol;
- ⇒ Azeite de oliva orgânico;
- ⇒ Azeite de oliva;
- ⇒ Óleo de palma orgânico com selo RSPO - Roundtable on Sustainable Palm Oil;
- ⇒ Óleo de palma com selo RSPO - Roundtable on Sustainable Palm Oil;
- ⇒ Panelas de ferro;
- ⇒ Panelas de aço inox;
- ⇒ Assadeiras de ferro;
- ⇒ Recipientes gastronorm - GN aço inox;
- ⇒ Copos de vidro;
- ⇒ Canecas de louça ou cerâmica;
- ⇒ Guardanapos sem clareamento;

- ⇒ Guardanapos de tecido;
- ⇒ Uniforme de algodão orgânico;
- ⇒ Uniforme de algodão;
- ⇒ Produtos de limpeza orgânicos;
- ⇒ Produtos de limpeza biodegradáveis;
- ⇒ Higienização com ácido peracético ou ácido láctico;
- ⇒ Higienização com ozônio;
- ⇒ Compostagem dos resíduos orgânicos;
- ⇒ Separação dos resíduos inorgânicos para reciclagem;
- ⇒ Recolhimento dos resíduos inorgânicos;
- ⇒ Separação do óleo para reciclagem;
- ⇒ Recolhimento do óleo por ONG;
- ⇒ Treinamento pessoal em alimentação natural;
- ⇒ Treinamento pessoal em sustentabilidade;
- ⇒ Marketing orgânico mensagens mensais (GREEN KITCHEN, 2021).

A UAN conseguiu cumprir quase a totalidade dos indicadores (97%), conseguindo conquistar o selo Green Kitchen. Assim sendo, o hospital privado em estudo colocou a UAN imersa num programa de gestão ambiental, visando alcançar o patamar de uma cozinha verde, cabendo elencar os problemas encontrados para a implementação desta gestão ambiental, conforme destacado na Figura 5.

Figura 5: Problemas no processo de certificação Green Kitchen na UAN-A e na UAN-B



Fonte: autora.

3.3 Coleta de Dados

Por se tratar de um estudo com abordagem quali-quantitativa, a coleta de dados ocorreu em

duas etapas distintas: (i) a aplicação de um questionário com perguntas objetivas, e a realização de entrevistas com gestores de hotelaria das unidades.

Ambas as ferramentas de pesquisa foram aplicadas no período entre outubro e dezembro de 2021. O período adotado no estudo se relaciona nos momentos: anterior, durante e posterior à implementação das diretrizes da certificadora Green Kitchen na UAN em estudo, que teve início em maio de 2020.

Questionário

O questionário contou com 12 perguntas objetivas, sendo aplicado via internet por meio do aplicativo Google Forms. As perguntas investigaram a relação dos funcionários com a sustentabilidade no ambiente de trabalho da UAN. A descrição das perguntas feitas no questionário encontra-se no Apêndice I. A amostra de respondentes total foi de 10 funcionários, abrangendo auxiliares de serviço gerais, auxiliares de estoque, copeiras, chefe de cozinha, ajudante de confeitaria.

Foi elaborado o quadro 8, explicativo do questionário aplicado aos funcionários com as perguntas, seu objetivo e as referências utilizadas para elaborar as perguntas.

Quadro 8: Quadro explicativo sobre o questionário dos funcionários

Perguntas	Objetivo	Referências
1-Qual é o seu gênero?	Conhecer o gênero dos funcionários.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Ludovice <i>et al.</i> (2020)
2-Qual é o seu nível escolar?	Conhecer o nível escolar.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Ludovice <i>et al.</i> (2020)
3-Você sabe o que é Sustentabilidade Ambiental?	Saber o nível de conhecimento dos funcionários sobre a temática	Bilck <i>et al.</i> (2009) Ludovice <i>et al.</i> (2020)
4-Recebe ou já recebeu algum tipo de treinamento sobre Sustentabilidade Ambiental?	Investigar se os funcionários receberam treinamento sobre Sustentabilidade Ambiental.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Ludovice <i>et al.</i> (2020)
5-No cardápio e na preparação dos alimentos, existe alguma orientação para aproveitamento máximo de matéria-prima (MP), como uso de talos, cascas, etc?	Identificar se os funcionários foram orientados para aproveitarem integralmente os alimentos.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Ludovice <i>et al.</i> (2020)
6-O que se faz com as sobras das refeições?	Investigar o que é feito com as sobras das refeições.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Ludovice <i>et al.</i> (2020)
7-É possível doar o que não se aproveita?	Saber o nível de conhecimento dos funcionários em relação ao	Bilck <i>et al.</i> (2009) Ludovice <i>et al.</i>

	reaproveitamento dos alimentos.	(2020)
8-Qual o volume diário de descarte de material orgânico de pacientes e funcionários?	Investigar se os funcionários conhecem o volume diário de descarte orgânico de pacientes e funcionários.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Luduvic <i>et al.</i> (2020)
9-Quais embalagens poderiam ser simplificadas (barateadas ou mudadas para material de menor impacto ambiental), sem prejuízo da qualidade da MP, de modo a diminuir o lixo gerado?	Identificar se os funcionários conhecem sobre embalagens com menor impacto ambiental.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Luduvic <i>et al.</i> (2020)
10-Conhece a quantidade de óleo usado que se acumula?	Investigar se os funcionários sabem a quantidade de óleo utilizada nas preparações.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Luduvic <i>et al.</i> (2020)
11-Tem conhecimento do que é feito com o óleo?	Identificar se os funcionários conhecem o destino do óleo utilizado nas preparações.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Luduvic <i>et al.</i> (2020)
12-Como você se sente perante a degradação do meio ambiente?	Identificar o sentimento dos funcionários sobre impacto ambiental.	Bilck <i>et al.</i> (2009) Luduvic <i>et al.</i> (2020)

Fonte: elaboração própria baseado em Bilck *et al.* (2009) Luduvic *et al.* (2020)

Entrevistas semiestruturadas

Já as entrevistas semiestruturadas contaram com um mesmo roteiro, que foi aplicado nos encontros com o funcionário da gestão de hotelaria do hospital privado em estudo, o qual se apresenta no Apêndice 2. As perguntas do roteiro foram elaboradas a partir do trabalho de Bilck *et al.* (2009). A entrevista foi integralmente gravada e transcrita pela pesquisadora. O gestor de hotelaria está no cargo há mais de um ano, portanto esteve presente desde o início da implementação das diretrizes da certificadora Green Kitchen.

A aplicação do questionário e das entrevistas ofereceu a oportunidade para se investigar o conhecimento dos funcionários do hospital privado acerca da relação da sustentabilidade ambiental na UAN, sobretudo em meio a implementação de diretrizes da certificadora Green Kitchen.

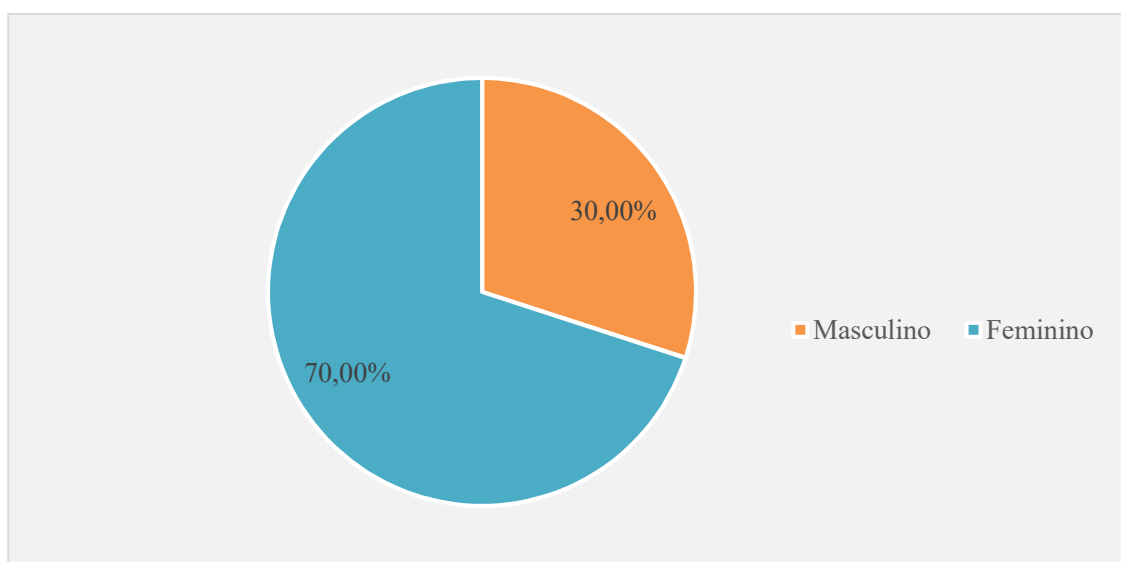
4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS DE CAMPO

4.1 Questionários

A seguir apresentam-se os resultados encontrados com a aplicação do questionário (Apêndice I), que pesquisou, junto à 10 funcionários da UAN, o conhecimento sobre sustentabilidade, a resistência deles para aceitar ações sustentáveis no ambiente de trabalho e a vontade de aprender mais sobre sustentabilidade numa UAN.

A primeira questão tratou da descrição do gênero dos funcionários participantes da pesquisa, que responderam ao questionário. Dentre os 10 (100%) funcionários, 7 (70%) eram homens, 3 (30%) eram mulheres, sendo que não foram declarados outros gêneros, conforme Gráfico 1.

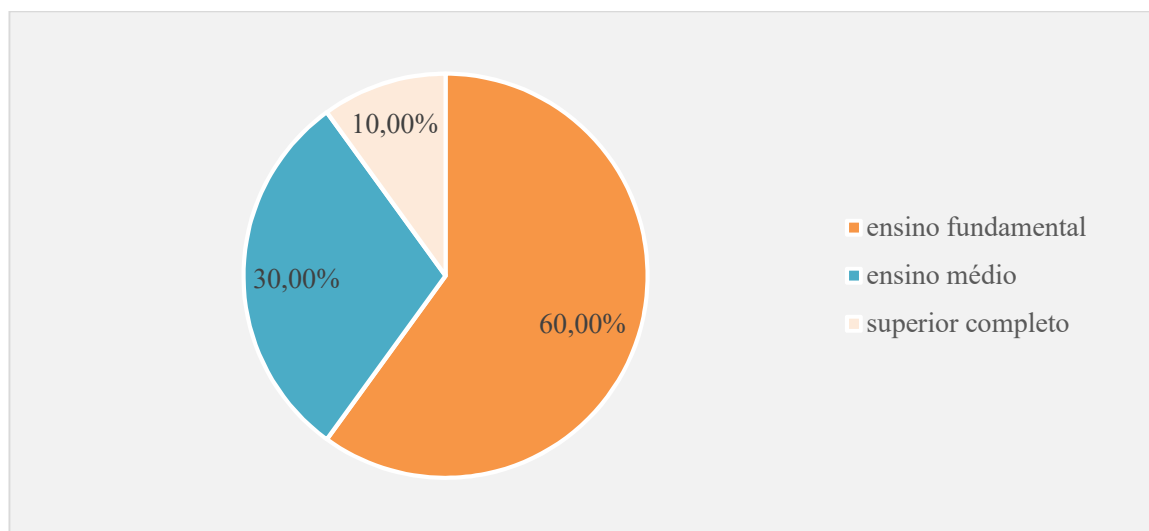
Gráfico 1: Gênero dos participantes da pesquisa



Fonte: autora.

A segunda questão tratou da descrição da escolaridade dos funcionários participantes da pesquisa, que responderam ao questionário. Dentre os 10 (100%), seis (60%) possuem ensino fundamental, três deles (30%) possuem nível médio e apenas um (10%) possui nível superior completo, conforme Gráfico 2.

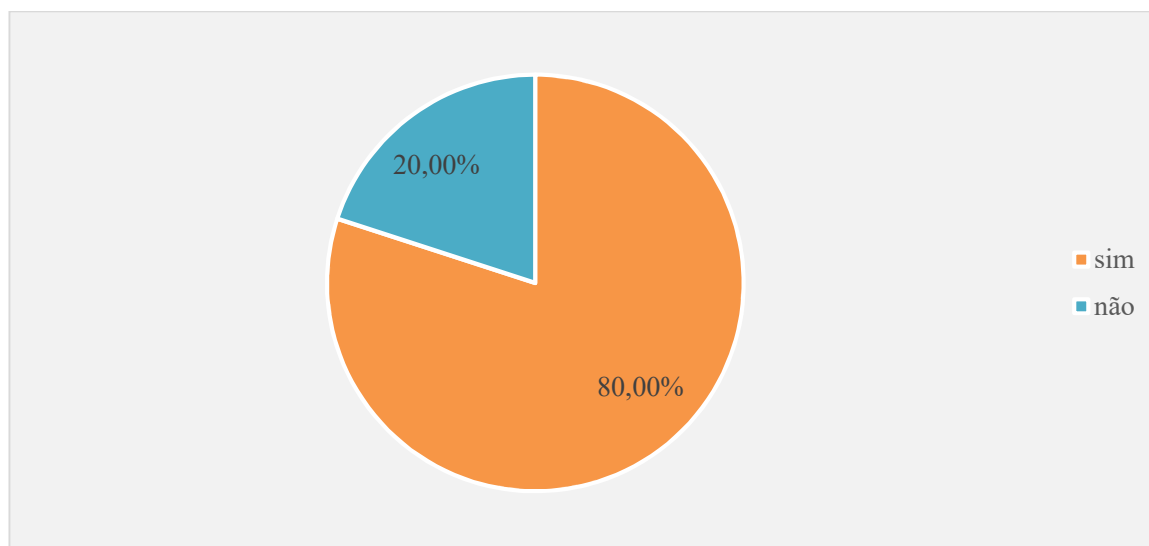
Gráfico 2: Escolaridade



Fonte: autora.

A terceira questão explorou a descrição do conhecimento sobre o termo sustentabilidade ambiental, sendo que dois (20%) responderam sim e oito (80%) responderam que não tem conhecimento sobre o que é sustentabilidade ambiental, conforme destacado no Gráfico 3.

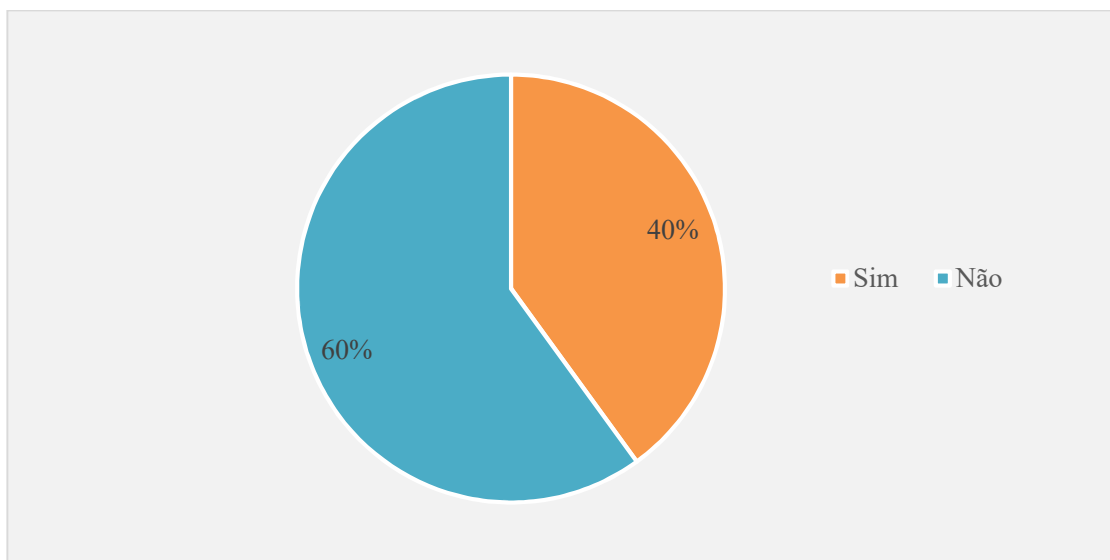
Gráfico 3: Conhecimento sobre Sustentabilidade Ambiental



Fonte: autora.

A quarta questão tratou sobre aplicação de treinamento sobre sustentabilidade ambiental (seria um dos indicadores da Green Kitchen). Dentre os 10 (100%) funcionários, quatro (40%) receberam algum tipo de treinamento e seis (60%) não receberam nenhum tipo de treinamento sobre o tema sustentabilidade ambiental, conforme destacado no Gráfico 4.

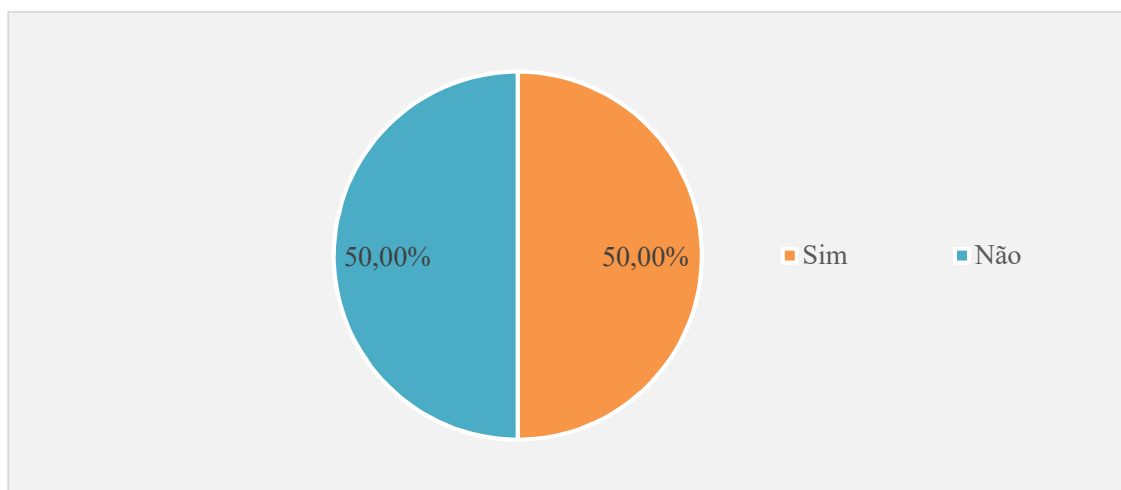
Gráfico 4: Aplicação de treinamento sobre Sustentabilidade Ambiental



Fonte: autora.

A quinta questão investigou se os funcionários receberam alguma orientação sobre o aproveitamento máximo de matérias-primas na UAN em que trabalham. Dos 10 (100%) funcionários, cinco (50%) sabiam e outros cinco (50%) não receberam orientações em relação ao aproveitamento integral dos alimentos, conforme destaca o Gráfico 5.

Gráfico 5: Orientação para aproveitamento máximo de matéria-prima (MP)

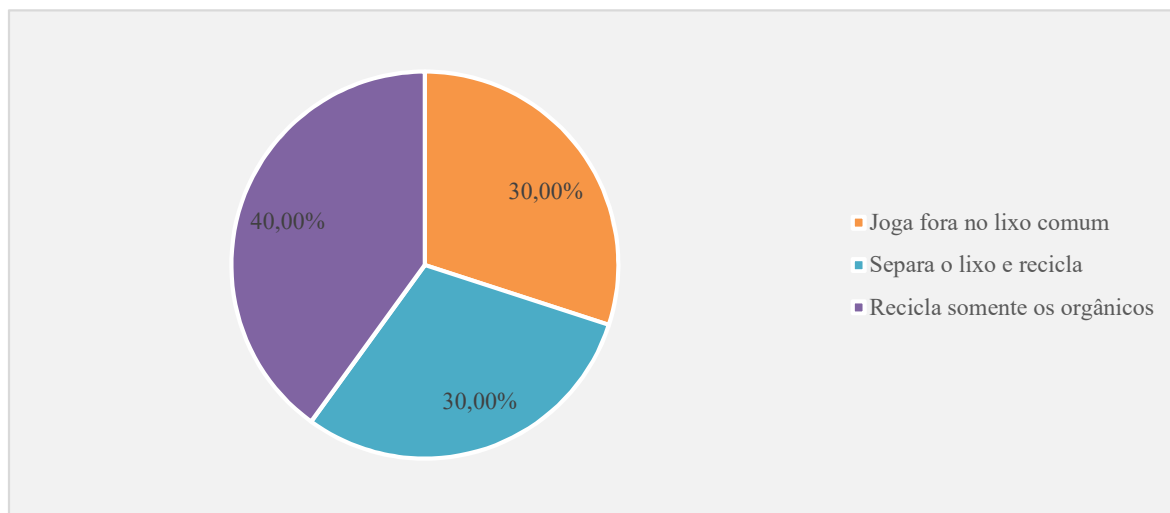


Fonte: autora.

A sexta questão pesquisou o que os funcionários fazem com as sobras das refeições. Dentre os 10 (100%) funcionários, três deles (30%) jogam fora no lixo comum e três (30%)

separam o lixo e reciclam, e outros quatro (40%) reciclam somente os orgânicos, conforme destaca o Gráfico 6.

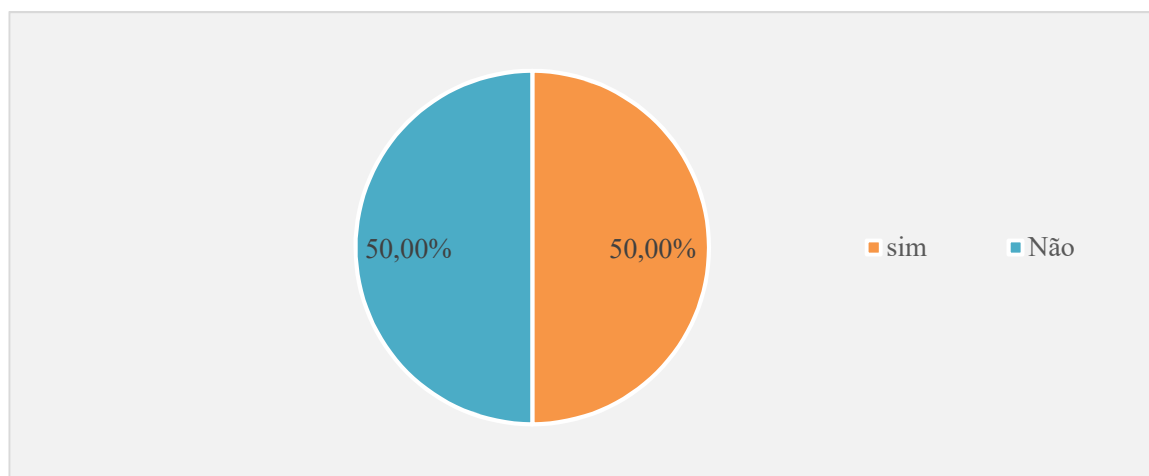
Gráfico 6: Destino das sobras das refeições



Fonte: autora.

A sétima questão investigou a percepção acerca da doação das sobras limpas das refeições. Dos 10 (100%) funcionários, cinco (50%) responderam que é possível doar a sobra limpa das refeições e cinco (50%) acreditam que não é possível doar as sobras limpas das refeições. Portanto, os funcionários não entraram num consenso em relação à doação das sobras limpas das refeições dessa UAN, conforme representação do Gráfico 7.

Gráfico 7: Doação da sobra limpa da produção

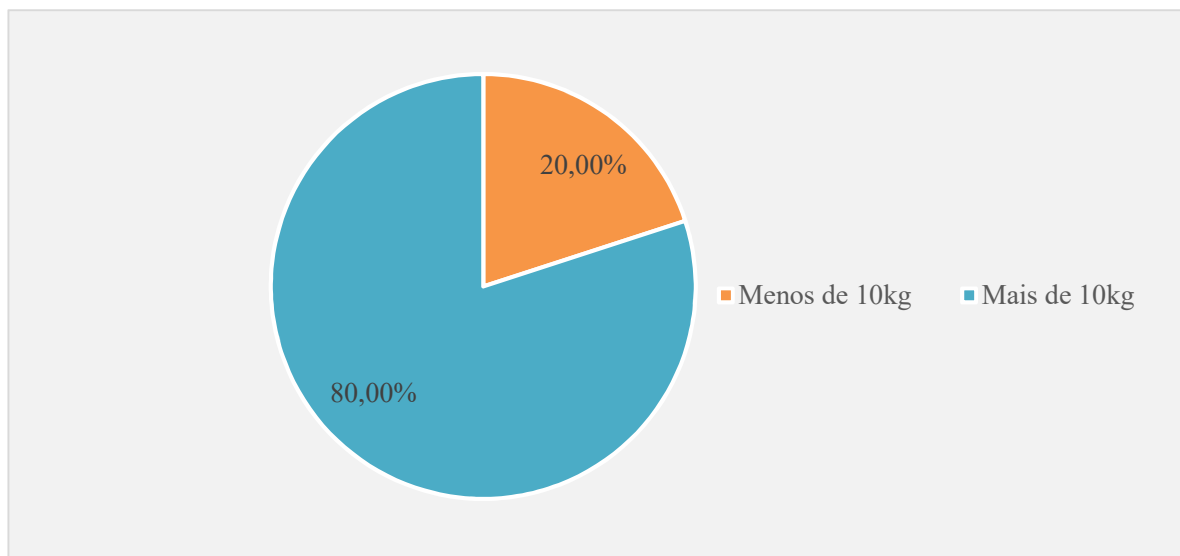


Fonte: autora.

A oitava questão pesquisou a percepção da quantidade de descarte de material orgânico

de pacientes e funcionários. Dentre os 10 (100%) funcionários, oito (80%) perceberam que existe um descarte diário de mais de 10kg, já dois deles (20%) tem a percepção que o descarte do material orgânico é de menos de 10kg por dia, conforme demonstra o Gráfico 8.

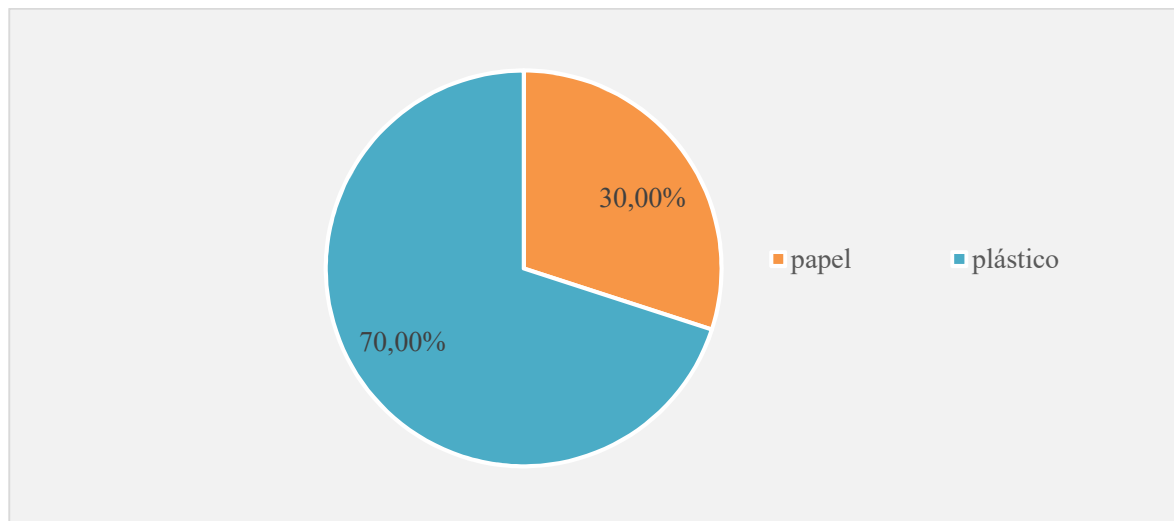
Gráfico 8: Volume diário de descarte de material orgânico de pacientes e funcionários



Fonte: autora.

A nona questão investigou se os funcionários das UAN acham que a troca das embalagens atuais poderia reduzir o impacto ambiental sem prejudicar a qualidade da matéria-prima e, conseqüentemente, reduzir o lixo gerado. Dentre os 10 (100%) funcionários, sete deles (70%) acham que o uso de embalagens de plásticos reduziria o impacto ambiental e três (30%) acham que o papel reduziria o impacto ambiental comparado com o material que é utilizado atualmente na UAN. Desta forma, a maioria acha que o plástico seria a melhor opção, conforme destaca o Gráfico 9.

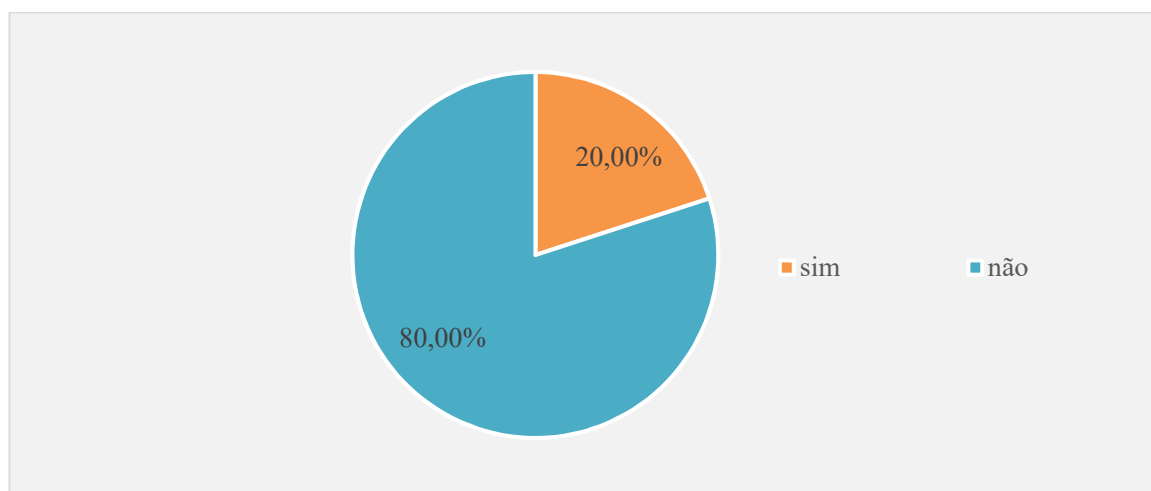
Gráfico 9: Adquirir embalagens com menor impacto ambiental sem causar prejuízo da qualidade



Fonte: autora.

A décima questão investigou o conhecimento sobre a quantidade de óleo usado na cozinha. Dos 10 (100%) funcionários, oito (80%) não possuem o conhecimento da quantidade e dois deles (20%) tem conhecimento da quantidade de óleo usado na cozinha. Logo, a maioria dos funcionários não tem conhecimento sobre a quantidade de óleo usado na cozinha, conforme representação do Gráfico 10.

Gráfico 10: Conhecimento sobre a quantidade de óleo usado na cozinha

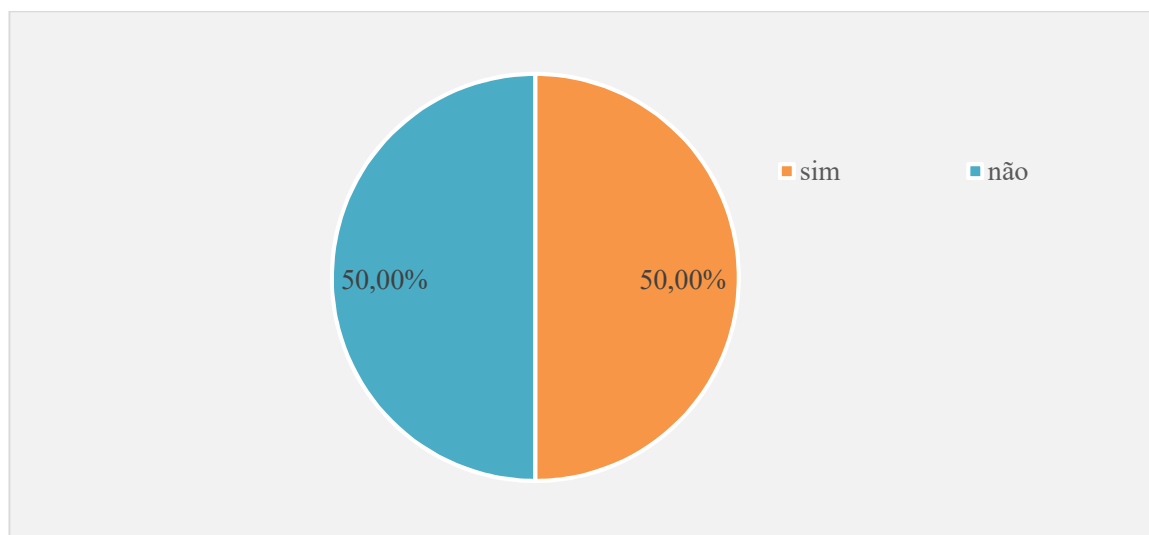


Fonte: autora.

A décima primeira questão pesquisou se eles possuem conhecimento sobre o destino do

óleo de cozinha usado. Dentre os 10 (100%) funcionários, cinco (50%) possuem conhecimento do destino do óleo, e os outros cinco (50%) não tem conhecimento sobre o que é feito com o óleo de cozinha usado. Assim sendo, percebe-se que a metade dos entrevistados não possuem conhecimento do que é feito com o óleo usado, conforme demonstra o Gráfico 11.

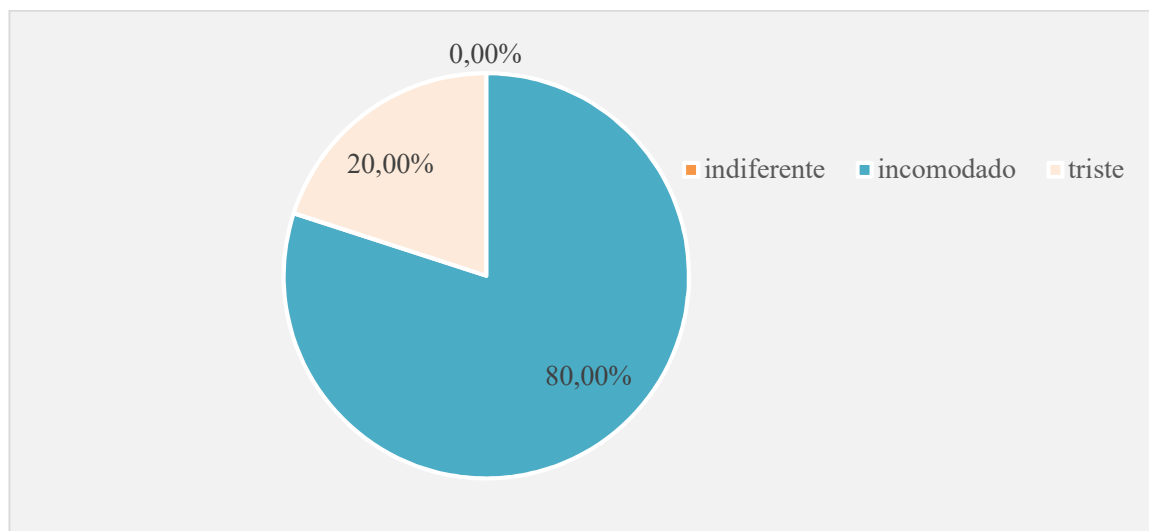
Gráfico 11: Conhecimento sobre o destino do óleo de cozinha utilizado



Fonte: autora.

A décima segunda questão investigou qual o sentimento dos funcionários em relação a degradação do meio ambiente. Percebe-se que nenhum funcionário respondeu que sente indiferença sobre a degradação do meio ambiente (vide gráfico 12).

Gráfico 12: Sentimento sobre a degradação do meio ambiente



Fonte: autora.

O Quadro 8 a seguir apresenta um resumo dos resultados alcançados com o questionário, destacando as respostas que se sobressaíram para cada pergunta, ou seja, as que foram selecionadas pela maioria dos funcionários em cada assunto colocado em pauta.

Quadro 9: Resumo dos resultados alcançados com o questionário

Assuntos	Respostas selecionadas pela Maioria
1- Gênero	Masculino
2- Escolaridade	Ensino Fundamental
3- Conhecimento sobre sustentabilidade ambiental	Sim
4- Aplicação de treinamento sobre sustentabilidade ambiental	Não
5- Orientações sobre o aproveitamento máximo de matéria-prima	Metade respondeu sim e a outra não
6- Destino das sobras das refeições	Recicla somente os orgânicos
7- Doação da sobra limpa da refeição	Metade respondeu sim e a outra não
8- Volume diário de descarte de material orgânico de pacientes e funcionários	Mais de 10kg
9- Adquirir embalagens com menor impacto ambiental sem causar prejuízo na qualidade	Plástico
10- Conhecimento sobre a quantidade de óleo utilizado na cozinha	Não
11- Conhecimento sobre o destino do óleo de cozinha utilizado	Metade respondeu sim e a outra não
12- Sentimento sobre a degradação do meio ambiente	Incomodado

Fonte: autora.

De maneira geral, averigua-se que a gestão ambiental já está presente no ambiente da UAN estudada, os funcionários encontram-se incomodados com a degradação do meio ambiente, com pouco conhecimento sobre a temática e num processo de adaptação às ações sustentáveis. Contudo, percebe-se que ainda há um caminho para se percorrer na gestão ambiental na UAN estudada, devendo-se: reforçar o treinamento e orientações sobre sustentabilidade ambiental e orientá-los sobre aproveitamento integral dos alimentos.

4.2. Entrevista

A entrevista teve por base um roteiro de perguntas (Apêndice I), que foi utilizado no encontro com gerente de hotelaria do hospital. Na entrevista o gerente de hotelaria explanou uma visão da realidade da gestão ambiental em curso nessa UAN do hospital privado, estando

suas falas transcritas conforme as apreciações a seguir:

Ainda está em processo a contratação de uma empresa para recolher resíduos orgânicos, porém, ainda não se fez a contratação porque está em andamento a construção de um abrigo para guardar os resíduos até o momento da coleta. Outra ação é a coleta seletiva dos demais resíduos sólidos passíveis de reciclagem como metal, papel, entre outros. Contudo, atualmente, o que ocorre é que estamos com problema para contratar empresa para recolher esse lixo separado, pois é necessário que esteja devidamente legalizada para o recolhimento desse material. Também se faz uso de materiais que diminuam o consumo de energia elétrica, como lâmpadas de LED e maquinário que consomem menos energia.

Ainda declara que:

Não, a maior dificuldade é ter empresas legalizadas para recolhimentos dos resíduos sólidos.

O terceiro questionamento da entrevista buscou entender o que as ações de sustentabilidade agregariam para a empresa, sendo a resposta do Gerente:

Agregam sustentabilidade, principalmente no que tange ao descarte de resíduos sólidos urbanos. Ou seja, há diminuição na quantidade de lixo descartado no hospital.

O quarto questionamento buscou endereçar o que o gestor gostaria de fazer diferente na gestão ambiental de seu hospital:

Coleta de água de chuva para uso em locais específicos do hospital, como calçadas e outras áreas. Movimentar a comunidade em torno do hospital fazendo campanhas de sustentabilidade no bairro, como já feita com tampinhas de garrafas, que eram entregues por funcionários, clientes e vizinhos do bairro para destinação de reciclagem.

O quinto e último questionamento explorou quais novas ações sustentáveis seriam interessantes para o hospital, sendo que o gerente propôs:

Uma ação sustentável interessante seria implementar a energia solar para produção de energia elétrica, outra seria estabelecer a captação da água da chuva para uso em determinados locais do hospital.

O Quadro 10 destaca um resumo dos resultados alcançados com a entrevista, destacando as respostas que se sobressaíram para cada pergunta.

Quadro 10: Resumo dos resultados alcançados com a entrevista

Assuntos	Gerente de Hotelaria
Ações de sustentabilidade existentes	Uso de materiais que diminuem o consumo de energia elétrica.
Há satisfação com as ações sustentáveis	Não
O que as ações de sustentabilidade agregam para a empresa	Valor ambiental ao diminuir a quantidade de lixo descartado.
O que faria diferente na gestão ambiental	- Coletar água da chuva; - Promover ações sustentáveis no bairro.
Uma possível nova ação sustentável	- Implementar energia solar; - Estabelecer a captação da água da chuva.

Fonte: autora.

A entrevista demonstra que a gestão sustentável ainda não está totalmente incorporada ao ambiente da filial hospitalar. No entanto, percebe-se que na UAN há ações sustentáveis em implementação, demonstrando que há o uso da gestão ambiental e a conquista do selo Green Kitchen. Havendo um caminho ainda a ser percorrido pela UAN, como conseguir empresas legalizadas para coletar RSU para reciclagem e compostagem.

Todavia, pode-se ressaltar que o gestor entrevistado destaca algumas possíveis ações sustentáveis futuras, tais como: melhorar a comunicação interna acerca da sustentabilidade, promover aprendizado aos funcionários sobre sustentabilidade, implementar energia solar para promover consumo de energia elétrica e captação da água da chuva para consumo em alguns ambientes do hospital.

5. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com a entrevista indicam que há uma preocupação maior com a produção de RSU na UAN hospitalar, visto que o gestor de hotelaria indicou como ações sustentáveis de gestão ambiental, não iniciadas ou já feitas, as relacionadas com a coleta de resíduos orgânicos para compostagem e a coleta de demais resíduos (metal, papel etc.) para reciclagem.

Em contrapartida, os funcionários que responderam ao questionário indicaram haver uma dificuldade das equipes da UAN sobre conhecimento para separar restos e sobras de alimentos para compostagem, apesar de a maioria responder que só recicla os orgânicos. Essa situação demonstra que embora a gestão ambiental do hospital esteja em compasso inicial para diminuir a quantidade de RSU produzido nas UAN, se faz necessário ainda estabelecer esse hábito como uma nova rotina junto aos funcionários. Além disso vale ressaltar que durante a pesquisa a UAN foi terceirizada, o que resultou na mudança da maioria dos funcionários, alteração dos processos e rotina, fazendo com que muitos processos não fossem realizados.

Porém, entende-se que o caminho sustentável já ocorre na filial do hospital, visando o reaproveitamento de alguns resíduos que seriam descartados em aterros sanitários, preservando assim o meio ambiente. Esse fato, corrobora com a percepção de Seroa e Barzellay (2020), que coloca os RSU como uma questão importante para a gestão ambiental (pública ou privada), pois a elevada produção de RSU implica em danos ao meio ambiente, sobretudo no que tange aos resíduos orgânicos, que, segundo estimativa de Souza e Guadagnin (2009), correspondem a mais da metade da composição média de RSU produzidos no país.

Mesmo sabendo-se que a preservação do meio ambiente oriunda da gestão ambiental dos RSU em relação aos resíduos perigosos na UAN hospitalar se faz de modo eficiente, deve-se adotar muita atenção quanto ao manejo e seleção dos resíduos, visto que comportam tanto resíduos perigosos com potencial de causar morte ou risco à saúde, quanto resíduos não perigosos, conforme entendimento da ABNT (2004).

Logo, pode-se destacar que a gestão ambiental dos resíduos orgânicos é necessária na UAN. Todavia, os resíduos orgânicos gerados devem ser geridos de modo consciente, ou seja, evitando-se o desperdício de alimentos no ambiente das UAN, conforme destacam Prescott *et al* (2019), Nonino-Borges *et al* (2006), Bradacz (2003) e Strasburg e Jahno (2017). Em especial, como demonstrado no resultado do questionário, deve-se evitar o desperdício nas UAN por meio de um maior aproveitamento integral dos alimentos e treinamento dos funcionários.

Combater o desperdício de alimentos significa deixar de contribuir com a alta estimativa já existente de desperdício com alimentos no setor de refeições coletivas, que segundo Strasburg e Jahno (2017) fica em torno de 15%. Além disso, significa amenizar o impacto do aquecimento global, visto que se produz menos resíduos orgânicos, conforme destacado por Fieschi e Pretato (2018).

Além das ações relacionadas ao tratamento dos RSU, os funcionários, quando responderam ao questionário, demonstraram pouco conhecimento sobre o tema, além de apresentarem um incômodo sobre a degradação do meio ambiente. Os resultados do questionário e da entrevista mostram, portanto, que o gestor do hospital está mudando seu pensamento e tendo uma preocupação maior com a gestão ambiental. Essa mudança de mentalidade por parte da gestão está começando a fazer parte da filial do hospital privado estudado, tal como uma semente a ser germinada. Ideias de ações sustentáveis como uso de energia solar e captação de água da chuva, indicadas pelo gestor de hotelaria, ainda são tidas como possíveis ações futuras. Ademais, foi apontado também a necessidade de uma melhoria na comunicação e na aprendizagem sobre o uso de ações sustentáveis na UAN hospitalar estudada.

Sejam as ações sustentáveis já existentes ou as que estão por vir, o fato é que o uso da gestão ambiental na UAN estudada oferece credibilidade ao hospital privado em estudo, conferindo-lhe responsabilidade socioambiental, conforme descrito por Trevisan *et al* (2008) e Strasburg e Jahno (2017). Há também a questão da ecoeficiência, almejada como fator que pode promover a diminuição de custos e aumentar a competitividade, tal como destacam Pizzorno, Uhlmann e Pfitscher (2013) e Deponti, Eckert e Azambuja (2002).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo fez uma incursão em meio a uma UAN hospitalar, conferindo a importância e o uso da gestão ambiental em meio a ação sustentável de implementação de uma cozinha verde, feita através do uso de indicadores da certificadora Green Kitchen. Para tanto, utilizou como aporte o Referencial Teórico e a Metodologia, para assim se fazer uma incursão pela teoria e pela realidade da gestão ambiental em UAN hospitalares.

Concluiu-se existem pontos favoráveis e desfavoráveis nesse processo de gestão ambiental na UAN estudada. As favoráveis colocam-se como:

- ⇒ A obtenção do selo Green Kitchen pela UAN;
- ⇒ A existência de coleta seletiva de papelão para reciclagem;
- ⇒ O sentimento de incômodo da equipe de funcionários em relação a degradação do meio ambiente;
- ⇒ A vontade de implementar energia solar e captação da água da chuva.

Já os pontos desfavoráveis foram:

- ⇒ Há dificuldade dos funcionários na separação de restos e sobras para destinação da compostagem;
- ⇒ Os funcionários ainda não possuem boa familiaridade com os preceitos da gestão ambiental e, por conseguinte, com as ações sustentáveis;
- ⇒ Falta comunicação entre gestores e funcionários acerca das ações de gestão ambiental;
- ⇒ Há falta de conhecimento dos funcionários sobre o volume de descarte de material orgânico;
- ⇒ A UAN encontra-se atrasada no que tange coleta seletiva de resíduos orgânicos e os demais, para destinação da compostagem e da reciclagem.

De certo, o processo de gestão ambiental promovido pela conjuntura da certificação Green Kitchen, trouxe benefícios para a UAN do hospital privado em estudo, credenciando a UAN. Isso trouxe à tona a importância da gestão ambiental no ambiente das UAN, especialmente quanto a destinação sustentável dos RSU e o combate ao desperdício alimentar.

Para o hospital em que a UAN funciona, estabelecer sua responsabilidade ambiental é um processo ainda em curso, que possui valor tanto para sociedade como para a empresa. Isso porque, tal gestão ambiental além de causar impactos relativos à preservação do meio ambiente, ainda favorece a imagem da empresa perante o público consumidor, tornando-a competitiva e,

quicá, oferecendo-lhe a oportunidade de diminuir seus custos, agora e no futuro.

O estudo não teve a intenção de findar o tema em pauta, visto que buscou trazer mais evidências ao debate em torno do uso da gestão ambiental em uma UAN hospitalar.

Ocorreram diversas limitações em relação à coleta de dados, pois no meio da coleta houve a terceirização da UAN, o que modificou todos os processos do local. Com essa mudança, a nova gestão optou por contratar novos funcionários, implantar os novos manuais, procedimentos e formulários, o que dificultou o registro. O planejamento inicial proposto no projeto de pesquisa, relativo à coleta de dados não foi seguido por causa dessa limitação.

Estima-se, portanto, que novos estudos acadêmicos sobre a temática sejam elaborados no futuro. Inclusive, alguns exemplos de novas abordagens incluem, por exemplo, um estudo que explorasse a opinião do público consumidor de UAN hospitalar sobre a certificação de cozinha verde, ou mesmo outro estudo que compare o atual estudo apresentado com outras UAN de redes hospitalares, inclusive públicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERC, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. **História e Mercado**. Disponível em: <<https://www.aberc.com.br/historia-e-mercado>>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000 de 2015 - Sistema de Gestão da Qualidade**: Fundamentos e Vocabulário, 2015a.
- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004 de 2004 - Resíduos Sólidos Classificação**, 2004.
- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14001 de 2015**, Sistema de Gestão Ambiental, 2015b.
- ABRAS, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. **Brasil Desperdiça 23,6 Milhões de Toneladas de Alimentos por Ano**. 22/10/2019. Disponível em: <<https://www.abras.com.br/clipping/geral/69338>>. Acesso em: 14 abr. 2021.
- ABRELPE, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: Abrelpe, 2020.
- ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N.; PINTO, A.M.S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 5 ed. São Paulo: Editora Metha, 2013.
- ASSIS, T.Y.C. **Práticas Sustentáveis da Gestão em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN)**: Revisão Sistemática. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), curso de Nutrição. Orientadora Profa. Dra. Priscila Araújo de Goes. Santa Cruz: UFRN, 2019.
- BARRETO, L.K.S.; VEIGA NETO, A.R.; CALDAS, M.V.A. Marketing Ambiental: O Apelo Verde de Produtos Certificados e a percepção dos Consumidores. **Anais...** Congresso Internacional de Comunicação e Consumo 5 e 7 de outubro de 2015 (COMUNICON-2015). São Paulo: ESPM, 2015.
- BILCK, Ana Paula et al. Aproveitamento de Subprodutos: Restaurantes de Londrina. **Revista em agronegócio e meio ambiente**, v. 2, n. 1, p. 87-104, 2009.
- BORGES, Moniele Pereira et al. Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 24, p. 843-848, 2019.
- BRADACZ, D.C. **Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição**. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina, curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Orientador Prof. Dr. Edson Pacheco Paladini. Florianópolis: UFSC, 2003.
- BRASIL. Decreto 99.274 de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção

Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 07/06/1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm>. Acesso em: 23 jul. 2021

BRASIL. Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010. Estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). **Diário Oficial da União**, 03/08/2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 23 jul. 2021

BRASIL. Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 02/09/1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 23 jul. 2021

BROWN, Lester R. **Building a sustainable society**. WW Norton & Company, Inc., 500 Fifth Avenue, New York, NY 10110, 1981.

BUSSOLO, Carlota et al.. ISO 14000 no Processo Produtivo de Refeições: Implantação e Avaliação de um Sistema de Gestão Ambiental. **Nutrição em Pauta**, v. 101, p. 49-54, 2010.

CARINO, S.; HONS, B.N.D.; PORTER, J.; MALEKPOUR, S.; COLLINS, J. Environmental Sustainability of Hospital Foodservices across the Food Supply Chain: A Systematic Review, **Acad Nutr Diet.**, v.120, n.5, p.825-873, 2019.

CN SAÚDE, CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Cenário dos Hospitais no Brasil 2019**. Brasília: CN Saúde/FBH, 2019.

COWIE, Julie et al. The barriers and facilitators influencing the sustainability of hospital-based interventions: a systematic review. **BMC health services research**, v. 20, n. 1, p. 1-27, 2020. Disponível em: <<https://storre.stir.ac.uk/bitstream/1893/31421/1/s12913-020-05434-9.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2021.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Ed.). **The Sage handbook of qualitative research**. Sage, 2011.

DEPONTI, Cidonea Machado; ECKERT, Córdula; AZAMBUJA, JLB de. Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, v. 3, n. 4, p. 44-52, 2002.

DIAS, Gustavo Vieira de Souza; COSTA, Pablo Nunes da. **Estudo de Geração Distribuída a Partir da Biomassa de Resíduos Sólidos Urbanos em Smart Grid**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília (UNB), curso de Engenharia. Orientador: Dr. Prof. Mauro Moura Severino. Brasília: UFB, 2013. Disponível em: <http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/mestrado/Alexandre_Oliveira_Filippo_Lopes.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2021.

EMBRAPA, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: o que são ODS**. 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods/o-que-sao-os-ods>> Acesso em: 18 abr. 2021.

ERIKSSON, Mattias et al. Quantification of food waste in public catering services—A case study from a Swedish municipality. **Waste Management**, v. 61, p. 415-422, 2017.

EVANS, Steve et al. Business model innovation for sustainability: Towards a unified perspective for creation of sustainable business models. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 5, p. 597-608, 2017.

FAO, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Perdas e desperdícios de alimentos na América Latina e no Caribe**. 2021. Disponível em: <<https://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/239394/>>. Acesso em: 21 fev. 2021.

FARIAS, Diego Carlos; ARAUJO, Fernando Oliveira de. Gestão hospitalar no Brasil: revisão da literatura visando ao aprimoramento das práticas administrativas em hospitais. **Ciência & saúde coletiva**, v. 22, p. 1895-1904, 2017.

FIESCHI, Maurizio; PRETATO, Ugo. Role of compostable tableware in food service and waste management. A life cycle assessment study. **Waste management**, v. 73, p. 14-25, 2018.

GAMBARDELLA, Ana Maria Dianezi; LOPES, José Aurélio. **Restaurantes Sustentáveis: um futuro em comum**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Amália MG; BIAZIN, Celestina C. A rotulagem ambiental no comércio internacional. **IV ENCONTRO ECO-ECO**, v. 21, 2000. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/1060393-A-rotulagem-ambiental-no-comercio-internacional-godoy-amalia-mg-1-e-biazin-celestina-c-2.html>> Acesso em 03 jan 2022.

GREEN KITCHEN. **O Programa e Adesão**. 2021. Disponível em: <http://greenkitchen.com.br/site/?page_id=13>. Acesso em: 10 abr. 2021.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-209, 2006.

HUANG, Elisa et al. Sustainability in hospital foodservice. **Journal of Foodservice Business Research**, v. 14, n. 3, p. 241-255, 2011.

LI, Yangyang et al. Current situation and development of kitchen waste treatment in China. **Procedia environmental sciences**, v. 31, p. 40-49, 2016.

LIMA, Eronides da Silva. Quantidade, qualidade, harmonia e adequação: princípios-guia da sociedade sem fome em Josué de Castro. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 16, n. 1, p. 171-194, 2009.

LUCAS, Felipe Vitoriano. **Sistema de Captação e Aproveitamento de Águas Pluviais em Indústria de Alimentos**. Estudo de Caso. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade de Brasília (UNB), Faculdade de Tecnologia – Departamento de Engenharia Mecânica. Brasília, 2016.

LUDUVICE, Barbara Costa; SOUZA, Anaxágora Conceição; FRAGA, Layanne Nascimento; DE CARVALHO, Izabela Maria Montezano. **Sustentabilidade Ambiental nos Serviços de Alimentação Hospitalar**. Florianópolis, v.6, n.3, p.45-54, 2020.

MACEDO, Joyce Lopes et al. Aspectos físicos e funcionais de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um município Maranhense. **DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 7, n. 2, p. 20-28, 2020.

MAFFASSIOLLI, Veridiana; KOGLIN, Gabriela. Desperdício de Alimentos no Refeitório de um Hospital Privado no Sul do Brasil. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 2, p. 67-72, 2020.

MEZOMO, Iracema F. de Barros. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração**. Manole, 2002.

MURIANA, Cinzia. A focus on the state of the art of food waste/losses issue and suggestions for future researches. **Waste Management**, v. 68, p. 557-570, 2017.

NONINO-BORGES, Carla Barbosa et al. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 3, p. 349-356, 2006.

OLIVEIRA, Karla Gomes dos Santos. **O desperdício de alimentos em serviços de alimentação: uma revisão de literatura**. Dissertação apresentada à Universidade de Brasília, curso de Especialização de Gestão de produção de refeições saudáveis Orientadora Prof. Dra. Érika Barbosa Camargo. Brasília: UNB, 2017.

OLIVEIRA, Lucas Rebello de et al. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. **Production**, v. 22, n. 1, p. 70-82, 2012.

ONU, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e o meio ambiente**. 2021. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ONU, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável Rio-20**. 2012. Disponível em: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/eventos/Rio_20_Futuro_que_queremos_guia.pdf>. Acesso em: 17/08/2021.

ONU, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano**, 1972. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/posgraduacao/wp-content/uploads/sites/33/2016/09/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Estocolmo-5-16-de-junho-de-1972-Declara%C3%A7%C3%A3o-da-Confer%C3%Aancia-da-ONU-no-Ambiente-Humano.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2021.

PELLOSO, Ivim, PELLOSO, Amauri. **Food Service One: Planejamento, Projeto e Gestão em negócios de Alimentação**. São Paulo: Literare Books Internacional, 2019.

PFITSCHER, Elisete Dahmer et al. Avaliação do gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais de um hospital. **XXIV simpósio de Gestão da Inovação tecnológica**. ANPAD, Gramado, 2006.

PIRES, Y. Aumento de produção de lixo no Brasil requer ação coordenada entre governos e cooperativas de catadores. **Agência Senado Federal**, 07/06/2021. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/06/aumento-da-producao-de-lixo-no-brasil-requer-acao-coordenada-entre-governos-e-cooperativas-de-catadores>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

PIZZORNO, Carlos Eduardo Alarcon; UHLMANN, Vivian Osmari; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Sustentabilidade ambiental no contexto hospitalar: estudo em um hospital do rio grande do sul. **RAHIS-Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 10, n. 3, 2013.

PRESCOTT, Melissa Pflugh et al. Resources, barriers, and tradeoffs: a mixed methods analysis of school pre-consumer food waste. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 119, n. 8, p. 1270-1283. e2, 2019.

PUNTEL, Laura; MARINHO, Katarzyna Bortnowska. Gastronomia e Sustentabilidade: uma análise da percepção da sustentabilidade ambiental em restaurantes buffet. **Revista Turismo em Análise**, v. 26, n. 3, p. 668-694, 2015.

RIBEIRO, Karla Renata Romagna. **Avaliação da ecoeficiência na utilização de recursos para fornecimento de dietas enterais e refeições complementares hospitalares**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), curso de Nutrição. Orientador Prof^o. Dr. Virgílio José Strasburg. Porto Alegre: UFRS, 2018.

ROBERTO, Henry Frederico França; LA CAVA, Ângela Maria. Hospital sustentável ambientalmente: reflexões para a gestão do projeto. **Revista Acreditação**, v. 5, n. 9, p. 114-132, 2015.

SANTOS, Ítalo Emanuel Rolemberg et al. Práticas sustentáveis em unidades de alimentação e nutrição de hospitais públicos em Sergipe. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 10, n. 1, p. 195-210, 2019.

SCHANES, Karin; DOBERNIG, Karin; GÖZET, Burcu. Food waste matters-A systematic review of household food waste practices and their policy implications. **Journal of cleaner production**, v. 182, p. 978-991, 2018.

SCHNEIDER, Eduarda Maria; FUJII, Rosangela Araujo Xavier; CORAZZA, Maria Júlia. Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 9, p. 569-584, 2017.

SENHORAS, Elói Martins. A cultura na organização hospitalar e as políticas culturais de coordenação de comunicação e aprendizagem. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 1, n. 1, 2007.

SEROA, Ana.; BARZELLAY, Bruno. Riscos Urbanos Decorrentes do Aquecimento Global. Autografia, 2020.

SESC, SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO. **Conceito e Sustentabilidade**. 2020. Disponível em: <<https://sustentabilidade.sescsp.org.br/conceito-de-sustentabilidade>>. Acesso em: 24 jan. 2020.

SILVA, Luzilene Souza et al. Avaliação de custo benefício da utilização de energia fotovoltaica. **RCT-Revista de Ciência e Tecnologia**, v. 5, n. 9, 2019.

SIMÃO, Victor Gomes et al. Análise comparativa entre as normas ABNT NBR ISO 9001: 2015 e a ABNT NBR ISO 31000: 2009: a mentalidade de riscos nos sistemas de gestão da qualidade. **Sistemas & Gestão**, v. 14, n. 3, p. 310-322, 2019.

SIQUEIRA, Bruna Peixoto; CARVALHO, Rita de Cássia Reis. Avaliação de ações de sustentabilidade ambiental em um restaurante comercial localizado no município de Caxambu – MG. **Revista Brasileira de Tecnologia e Agroindústria**, Ponta Grossa, n.1, p.1973-1983, jan/jun-2018.

SMS, SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DA PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. **Urgência e emergência**. 2021. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/urgencia-e-emergencia>>. Acesso em: 10 mai. 2021.

SOUZA, Gláucia Cardoso de; GUADAGNIN, Mário Ricardo. Caracterização quantitativa e qualitativa dos resíduos sólidos domiciliares. **Anais... 3º Seminário Regional de Resíduos Sólidos, Caxias do Sul, 26-28/08/2009**. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/1372/1/Caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20quantitativa%20e%20qualitativa%20dos%20res%C3%ADduos.pdf>> Acesso em: 23 ago. 2021.

SOUZA, Maria Tereza Saraiva de; RIBEIRO, Henrique César Melo. Sustentabilidade ambiental: uma meta-análise da produção brasileira em periódicos de administração. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 17, p. 368-396, 2013.

STRASBURG, Virgílio José; JAHNO, Vanusca Dalosto. Paradigmas das práticas de gestão ambiental no segmento de produção de refeições no Brasil. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 22, p. 03-12, 2017.

TEIXEIRA, Suzana Maria Ferreira et al. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. In: **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição**. 1990. p. 219-219.

TREVISAN et al. Uma ação de responsabilidade socioambiental no rodeio internacional. **Anais... XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)**, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_079_549_11888.pdf> Acesso em: 23 ago. 2021.

USUBIAGA, Arkaitz; BUTNAR, Isabela; SCHEPELMANN, Philipp. Wasting food, wasting resources: Potential environmental savings through food waste reductions. **Journal of Industrial Ecology**, v. 22, n. 3, p. 574-584, 2018.

VEGINI, Damblia. **Contabilidade e Auditoria Ambiental como forma de Gestão: um estudo de caso de um hospital**. Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Curso Ciências Contábeis. Orientadora Profa. Dra. Elisete Dahmer Pfitscher Florianópolis: UFSC, 2007.

WEN, Zongguo et al. Design, implementation, and evaluation of an Internet of Things (IoT) network system for restaurant food waste management. **Waste management**, v. 73, p. 26-38, 2018.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Ed 5. São Paulo: Bookman, 2015.

APÊNDICE I

QUESTIONÁRIO

1. Qual é o seu gênero?
 - (a) Feminino
 - (b) Masculino
 - (c) outro

2. Qual é o seu nível escolar?
 - (a) Ensino Fundamental;
 - (b) Ensino Médio;
 - (C) Superior Completo.

3. Você sabe o que é Sustentabilidade Ambiental?
 - (a) Sim;
 - (b) Não.

4. Recebe ou já recebeu algum tipo de treinamento sobre sustentabilidade ambiental?
 - (a) sim;
 - (b) não.

5. No cardápio e na preparação dos alimentos, existe alguma orientação para aproveitamento máximo de matérias-primas (MP), como uso de talos, cascas, etc?
 - (a) sim;
 - (b) não.

6. O que se faz com as sobras das refeições?
 - (a) joga fora no lixo comum;
 - (b) separa o lixo e recicla;
 - (c) recicla somente os orgânicos.

7. É possível doar o que não se aproveita?
 - (a) sim
 - (b) não

8. Qual o volume diário de descarte de material orgânico de pacientes e funcionários?
 - (a) maior controle no uso da água;
 - (b) menos de 10kg;
 - (c) mais de 10kg;

9. Quais embalagens poderiam ser simplificadas (barateadas ou mudadas para material de menor impacto ambiental), sem prejuízo da qualidade da MP, de modo a diminuir o lixo gerado?
 - (a) papel;
 - (b) plástico.

10. Conhece a quantidade de óleo usado que se acumula?

- (a) sim;
- (b) não.

11. Tem conhecimento do que é feito com o óleo?

- (a) sim;
- (b) não.

12. Como você se sente perante a degradação do meio ambiente?

- (a) indiferente;
- (b) incomodado;
- (c) triste.

APÊNDICE II

ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

1. Sobre as ações de Sustentabilidade, o que você faria para obter mais resultados?
2. Os resultados obtidos até o momento foram satisfatórios? Por quê?
3. Como as ações de sustentabilidade agregam a empresa?
4. Na sua percepção, o que você faria diferente?
5. Se você fosse encarregado de implementação de ações de sustentabilidade, em quais você focaria?