

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALARES DA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

Wagner Halmesnchlager¹, Marjana Radünz¹, Fabiana Lemos Goularte Dutra¹, Grazielle Guimarães Granada¹, Elizabete Helbig¹

¹ Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas

Resumo

A produção de resíduos sólidos de uma unidade de alimentação e nutrição em toda a escala de produção e distribuição é preocupante, sobretudo do ponto de vista ambiental. Para que o processo seja sustentável, uma série de cuidados devem ser tomados. O estudo objetivou diagnosticar a sustentabilidade ambiental na produção de refeições em unidades de alimentação e nutrição hospitalares de todos os hospitais públicos e privados da Região Sul do Rio Grande do Sul. Para coleta de dados foram utilizados um questionário de conhecimento e uma lista de verificação de boas práticas ambientais. Após a coleta, foi criado um banco de dados, calculado o total de adequação e classificação da unidade de alimentação e nutrição de acordo com as boas práticas ambientais. Das unidades de alimentação e nutrição participantes, 79% não possuem nenhum programa ou certificação ambiental e 21% adotam alguma medida sustentável. O percentual de adequação variou de 24% a 66%. Destaca-se positivamente a preocupação com medidas para a redução do consumo de energia, e com a coleta seletiva. Negativamente há falta de ficha técnica de preparação, fator de correção, falta de alternativa de energia elétrica e ausência de programa de sustentabilidade. Conclui-se que ainda faltam ações efetivas.

Palavras-chave: alimentação coletiva; boas práticas ambientais; refeições; desperdício.

Abstract

The production of solid waste from a food and nutrition unit across the entire scale of production and distribution is worrying, especially from an environmental point of view. For the process to be sustainable, a series of precautions must be taken. The study aimed to diagnose environmental sustainability in the production of meals in hospital food and nutrition units of all public and private hospitals in the southern region of Rio Grande do Sul. For data collection, a knowledge questionnaire and a checklist of good environmental practices were used. After the collection, a database was created, calculating the total adequacy and classification of the food and nutrition unit in accordance with good environmental practices. Of the participating food and nutrition units, 79% do not have any environmental program or certification and 21% adopt some sustainable measure. The percentage of adequacy ranged from 24% to 66%. The concern with measures to reduce energy consumption and selective collection is positively highlighted. Negatively, there is a lack of technical preparation sheet,

correction factors, lack of alternative electricity, and absence of a sustainability program. It is concluded that effective actions are still lacking.

Keywords: *collective food; good environmental practices; meals; waste.*

INTRODUÇÃO

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) hospitalar é o local onde são desenvolvidas atividades relacionadas à alimentação e nutrição para coletividades, como a produção e a distribuição de refeições, tendo como objetivo servir refeições saudáveis, nutricionalmente balanceadas e seguras do ponto de vista higiênico sanitário¹. Sabendo da importância da dieta para a recuperação da saúde do indivíduo, o profissional de nutrição atua diretamente neste sentido, com vistas ao equilíbrio nutricional e a promoção da aceitabilidade da alimentação servida, para tanto, é ideal associar os conhecimentos de profissionais como técnicos em gastronomia e/ou chefes de cozinha².

Cabe aos profissionais, o conhecimento acerca de cuidados ambientais, uma vez que no ambiente hospitalar existem diversos tipos de resíduos que comprometem a sanidade, se não estiverem adequados seus tratamentos e destinos³. Também, os funcionários que atuam diretamente na UAN estão sujeitos a apresentarem problemas de saúde, como por exemplo resfriados e gastroenterites, tendo em vista os agentes ambientais aos quais estão expostos diariamente, além disto, estes podem causar prejuízos ao meio em que estão inseridos, pela falta de conhecimento⁴.

A produção de resíduos sólidos provenientes da UAN é preocupante do ponto de vista ambiental, onde dos resíduos gerados 73,2% são de origem orgânica, o que exige estratégias de gerenciamento ambiental no segmento alimentação⁵. Não existem ainda legislações específicas para o gerenciamento, o que por muitas vezes pode ser interpretado como não perigoso, que segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 100004⁶ declara como classe II devido a sua natureza e composição semelhantes aos resíduos domiciliares, variando apenas no volume gerado⁷.

É necessário pensar em sustentabilidade nas UAN hospitalares, pois a geração de resíduos orgânicos é grande, e estes dispostos inadequadamente podem provocar danos ao meio ambiente. Desse modo, é importante identificar os pontos geradores de resíduos nas UAN, para uma futura tomada de decisão e implantação de métodos para seu controle e redução⁸. Sustentabilidade significa a capacidade de manutenção do sistema ao longo do tempo e a

satisfação das necessidades presentes, sem que ocorra o comprometimento das capacidades futuras⁹. A matéria-prima para a produção de alimentos e os recursos naturais utilizados para a transformação e distribuição deles devem ser harmoniosamente conservados, evitando desperdícios e perdas, e não esgotados ou degradados, na defesa da biodiversidade dos ecossistemas que as produzem¹⁰.

Para um processo sustentável em UAN, tem-se a necessidade de cuidados provenientes como, estratégias de economia e tratamento de água, medidas para uso consciente de energia, registros por meio de documentação, destino adequado dos resíduos e cuidados no descarte, colaboração de todos os membros da equipe de trabalho, treinamentos específicos para os funcionários, bem como daqueles que atuam diretamente na administração geral⁸.

As UAN hospitalares estão inseridas em ambientes com grande diversidade de funções e de geração de resíduos, que dispõem de legislações como a RDC n° 216¹¹ e Portaria n° 78/2009¹² que embora não sejam específicas para seu funcionamento, visam reduzir o impacto ambiental, mediante a conservação dos recursos naturais¹³. Com isto, o objetivo do estudo foi diagnosticar a situação de gerenciamento da sustentabilidade ambiental na produção de refeições de UAN hospitalares, localizadas na Região Sul do estado do Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

Este é um estudo transversal observacional, de caráter qualitativo e quantitativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas – FAMED obtendo o CAAE: n° 51399215.3.0000.5317 e parecer: n° 1.421.018. A amostra estava constituída de todas as UAN hospitalares dos hospitais públicos e privados da Região Sul do estado do Rio Grande do Sul, abrangendo 25 municípios. Destes municípios, 16 somam um total de 24 hospitais, dos quais 22 possuem UAN hospitalar. Do número total de hospitais, 14 aceitaram participar do estudo.

A participação das UAN hospitalares estava condicionada ao aceite e autorização da direção do hospital e assinatura do gestor da respectiva UAN de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Com o intuito de contribuir para a redução dos desperdícios e aumento das práticas sustentáveis cada hospital que aceitou participar, assinou o termo de autorização, recebeu uma breve apresentação do projeto, cópias da lista de verificação e questionários, além da garantia de sigilo de identidade e ao final de tudo o artigo com dados específicos pertinentes a cada local com os resultados obtidos no estudo.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário de conhecimento, práticas e projetos sobre o tema sustentabilidade, que foi elaborado pelos autores e estruturado com questões abertas e fechadas a partir de adaptações da ABNT- NBR ISO 14001⁶ e dos trabalhos de Tayra e Ribeiro¹⁴ e Lyra¹⁵.

Cada questionário foi respondido pelo gestor da UAN ou pessoa designada por ele, com o objetivo de averiguação do conhecimento sobre sustentabilidade, a existência de preocupação e/ou programas em desenvolvimento sobre este tema, e futuras ações com relação à sustentabilidade ambiental em UAN hospitalares.

O segundo instrumento utilizado foi uma Lista de verificação de boas práticas ambientais em serviços de alimentação, elaborada e testada por Colares et al.¹⁶. O questionário foi preenchido em cada uma das áreas de abrangência após a caracterização do serviço, definidas em 4 grupos, de acordo com a lista de verificação de boas práticas ambientais em serviços de alimentação que avalia medidas relacionadas a: (A) resíduos sólidos, (B) água, (C) energia e (D) documentação. Para o diagnóstico, os itens foram avaliados em sim (quando adequados), não (quando inadequados) e NA (quando a questão não se aplicava à realidade da UAN). O cálculo da adequação da UAN foi realizado pelo Total de Adequação (TAD) e o Total de Inadequação (TIN). Os dois totais foram somados obtendo-se o Total Geral (TG).

A classificação das UAN de acordo com as boas práticas ambientais seguiu a proposta de Veiros¹ adaptada, onde os itens que obtiveram Total de Adequação acima de 90% foram classificados como nível muito bom (Grupo1); de 75 a 90% como nível bom (Grupo2); entre 50 e 75% como nível aceitável (Grupo3) e abaixo de 50% como nível insatisfatório (Grupo 4). Os dados foram duplamente tabulados, e os hospitais apresentados codificados por letra H, na sequência numérica de 1 a 14, por meio da distribuição das variáveis em número e porcentagem com o auxílio do software Microsoft Office Excel®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 24 hospitais avaliados, apenas 02 hospitais não possuíam UAN, nesta situação o hospital solicita refeição de serviço terceirizado, sendo produzido em um restaurante da cidade e transportado até a unidade hospitalar. Dos 22 hospitais restantes, 14 (64%) aceitaram participar da pesquisa. Dos hospitais participantes, 57% são públicos, 14% privados e 29% filantrópicos. Com relação às UAN participantes, 100% delas eram de administração própria, onde 93% dos gestores entrevistados eram do sexo feminino e 7% do masculino, com a idade

variando de 23 até 57 anos. Destes gestores, 93% possuem curso superior completo e 7% possuem formação técnica. Do número total de pessoas entrevistadas 71% responderam possuir formação em nutrição, enquanto 29% responderam desenvolver outras funções como administrador responsável técnico, supervisor ou superintendente das UAN.

Com base na Lista de Verificação em Boas Práticas Ambientais em Serviços de Alimentação pode-se identificar o percentual de adequação de cada UAN hospitalar de acordo com o tema (Figura 1). Dos hospitais participantes, apenas quatro possuem um percentual de adequação maior que suas inadequações. Das ações sustentáveis previstas na lista, o percentual de adequação das UAN hospitalares variou de 24% (H6) a 66% (H13). Por meio de comparações a outros estudos podemos observar que 88% das UAN coletivas estudadas por Martins¹³ não possuíam nenhum programa ou certificação ambiental. No que se refere à utilização de água, energia, equipamentos e utensílios, as conformidades das UAN estudadas por Stern¹⁷ chegam a 32%. Isso demonstra que se deve investir mais em práticas sustentáveis, e embora haja práticas sustentáveis empregadas nas UAN, o tema deve ser mais abordado e

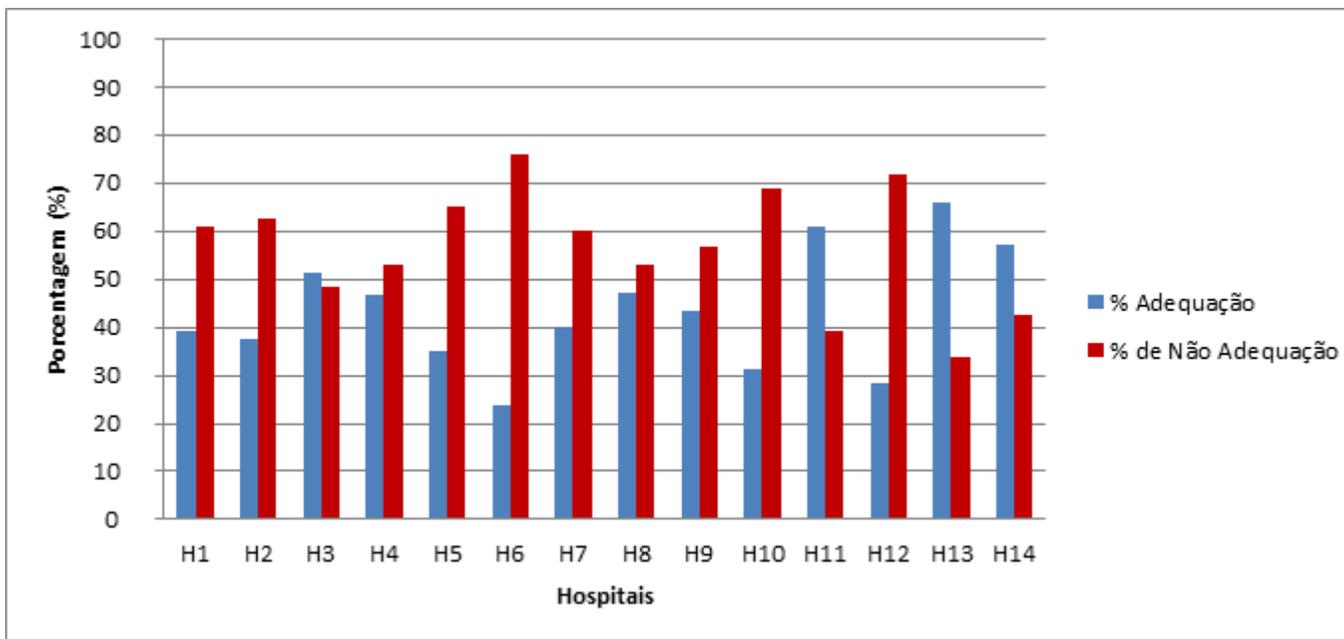


FIGURA 1: Percentual de adequação quanto à sustentabilidade de UAN de hospitais da Região Sul do Rio Grande do Sul/ RS, 2016.

Baseado no percentual de adequação e seguindo a classificação proposta por Veiros¹, podemos observar (Figura 2) que a maior parte dos hospitais se encontraram no Grupo 4 (insatisfatório), não atendendo os requisitos mínimos para serem considerados sustentáveis, de acordo com a

lista de verificação de Colares et al.¹⁶ e as normas ambientais definidas pela ISO 140001¹¹.

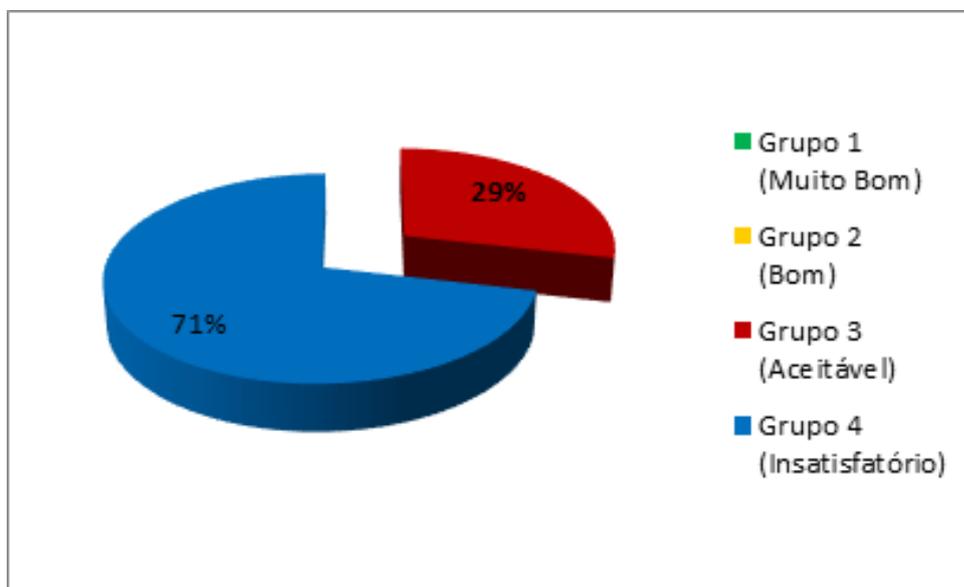


FIGURA 2: Classificação das UAN de Hospitais da Região Sul do Rio Grande do Sul quanto à adequação às Boas Práticas Ambientais em Serviços de Alimentação/RS, 2016.

Na tabela 1 estão descritas práticas adotadas em relação à geração de resíduos pelas UAN hospitalares. Observa-se que a maioria das UAN hospitalares realiza o aproveitamento integral e mantêm um adequado controle de temperatura dos alimentos, que contribui para garantir que estejam aptos para o consumo, evitar o desperdício e a geração de resíduos alimentares¹⁸.

TABELA 1: Práticas de redução da geração de resíduos sólidos em UAN de hospitais da Região Sul do Rio Grande do Sul/RS, 2016.

Medidas	Sim		Não		NA	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Uso de Ficha Técnica de Preparação	05	(35,72)	09	(64,29)	00	(0,00)
Controle de perdas no pré-preparo	03	(21,43)	11	(78,57)	00	(0,00)
Aproveitamento integral dos alimentos	09	(64,29)	05	(35,71)	00	(0,00)
Controle de temperatura	09	(64,29)	05	(35,71)	00	(0,00)
Controle de restos	03	(21,43)	11	(78,57)	00	(0,00)
Controle de sobras	04	(28,57)	10	(71,43)	00	(0,00)
Aquisição de produtos em embalagens econômicas	06	(42,86)	08	(57,14)	00	(0,00)

Em contrapartida, a maioria das UAN hospitalares não utiliza a Ficha Técnica de Preparação (FTP), não controla perdas no pré-preparo, tampouco verificam restos e sobras (Tabela 1). A utilização de FTP é uma forma de padronização das receitas dentro das UAN, que fornece informações importantes para o controle das reações decorrente dos processos e resultam em um impacto direto quanto ao tamanho, porção e geração de resíduos¹⁹. No estudo de Ferraz et al.¹⁹, dos preparos feitos sem o auxílio da FTP 86% mostraram inconformidades que se referiram à coloração, 70% a consistência e 30% ao tamanho, enquanto as preparações que utilizaram a FTP não apresentaram nenhuma inconformidade no preparo¹⁹. As FTP auxiliam em outros fatores, como o tipo de calor empregado, a intensidade, utensílio, equipamentos e a qualificação da mão de obra, interferindo diretamente no resultado do prato e na sustentabilidade ambiental, uma vez que faz menção as fontes de energia empregadas¹⁹.

É importante ressaltar que a adoção de práticas adequadas pelas UAN, visando menor geração de resíduos sólidos e melhor qualidade na produção das refeições, além das FTP completas e com informações como fatores de correção e per captas, possibilitam controlar as perdas, restos e sobras dos alimentos. Estas informações auxiliam na redução do desperdício²⁰ e menor impacto ambiental. Nesse estudo existe evidência de que um pouco mais de 2/3 das UAN hospitalares avaliadas adotam uso integral dos alimentos.

Segundo Alves e Ueno²¹ dos resíduos gerados dentro de uma UAN, 85% são orgânicos e derivados, portanto, a utilização dessas ações permite diminuir este impacto no nosso ambiente. O chorume produzido na decomposição da matéria pode trazer sérias consequências de ordem sanitária, econômica e social, o que influencia diretamente na qualidade de vida e futuro do planeta, por meio de contaminação dos recursos hídricos e do solo⁷.

Com base na lista de verificação de boas práticas ambientais aplicada neste estudo, em relação ao tratamento dos resíduos sólidos e líquidos gerados no serviço de alimentação, podemos observar que das UAN hospitalares participantes menos de 1/3 (n= 03) realizam a compostagem, e nenhuma unidade utiliza outras medidas como incineração e tratamento de efluentes.

Pode-se observar na Tabela 2 que algumas UAN adotam práticas para redução do consumo e/ou tratamento da água, entretanto, a maioria não utiliza medidores individuais de água, torneiras com arejadores, duchas com redutores de vazão e mictório com válvula automática, medidas que poderiam contribuir para reduzir o consumo de água e que podem ser aplicadas em equipamentos/instalações já existentes nas UAN. Segundo Stern¹⁷, todos estes

processos devem apresentar quantidade de água adequada e padronizada para diminuir o desperdício.

TABELA 2: Medidas relacionadas ao uso racional de água em UAN de hospitais da Região Sul do Rio Grande do Sul/ RS, 2016.

Medidas	Sim		Não		NA	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Materiais de limpeza biodegradáveis	08	(57,14)	06	(42,86)	00	(0,00)
Uso de quantidade adequada de detergente	13	(92,86)	01	(7,14)	00	(0,00)
Enxágue controlado no processo de higienização	12	(85,71)	02	(14,29)	00	(0,00)
Alimentos com descongelamento apropriado	12	(85,71)	02	(14,29)	00	(0,00)
Medidores individuais de água	01	(7,14)	13	(92,86)	00	(0,00)
Torneiras com arejadores	05	(35,71)	09	(64,29)	00	(0,00)
Duchas com redutores de vazão	02	(14,29)	10	(71,43)	02	(14,29)
Mictório com válvula automática	01	(7,14)	12	(85,71)	01	(7,14)
Fossas, esgoto conectados à rede pública	13	(92,86)	01	(7,14)	00	(0,00)

Quanto às medidas relacionadas ao uso racional de água, 100% (n=14) das UAN hospitalares realizam identificação e correção de vazamentos e apresentam caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento e localização fora da área de produção. No entanto, nenhuma realiza coleta de água da chuva, reaproveita águas cinzas ou possui bacia sanitária com caixa acoplada e acionador com dois botões, e apenas 7% (n = 01) se preocupam em utilizar a própria água da caixa d'água para fazer a sua limpeza.

Em relação às práticas sustentáveis de redução de consumo de energia (Tabela 3), nenhuma das UAN hospitalares utiliza painéis solares ou tecnologia limpa para aquecimento de água. No entanto, todas realizam manutenção de seus equipamentos e sistemas de aquecimento e refrigeração, sendo a totalidade em caráter corretivo. A manutenção preditiva e preventiva ocorre em menos de 1/3 da amostra. Por mais que as UAN destes hospitais acusem as deficiências dos equipamentos através dos métodos preditivos e preventivos, os equipamentos continuam a ser usados, pois por meio dos relatos foi possível perceber que não dispõem de recursos para o conserto até que o equipamento deixe de funcionar. Todos os hospitais participantes adotam alguma medida para redução de energia, sendo as principais o uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes, de ventilação natural e sistema de ar-condicionado em áreas onde a ventilação natural não fornece resultados satisfatórios.

TABELA 3: Medidas relacionadas ao uso racional de energia em UAN de hospitais da Região Sul do Rio Grande do Sul/ RS, 2016.

Medidas	Sim		Não		NA	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Manutenção preditiva	04	(28,57)	10	(71,43)	00	(0,00)
Manutenção preventiva	03	(21,43)	11	(78,57)	00	(0,00)
Manutenção corretiva	14		00	(0,00)	00	(0,00)
		(100,00)				
Calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição	05	(35,71)	04	(28,57)	05	(35,71)
Medidas de redução de energia	14		00	(0,00)	00	(0,00)
		(100,00)				
Desligamento programado de sistema de iluminação	03	(21,43)	11	(78,57)	00	(0,00)
Instalação de interruptores para desligamento de equipamentos	01	(7,14)	13	(92,86)	00	(0,00)
Instalação de sensores de presença	02	(14,29)	12	(85,71)	00	(0,00)
Rebaixamento de luminárias	02	(14,29)	12	(85,71)	00	(0,00)
Uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes	14		00	(0,00)	00	(0,00)
		(100,00)				
Medidores individuais de eletricidade	03	(21,43)	11	(78,57)	00	(0,00)
Prioridade para ventilação natural	07	(50,00)	07	(50,00)	00	(0,00)
Uso de painéis solares	00	(0,00)	14		00	(0,00)
				(100,00)		
Outras medidas	03	(21,43)	11	(78,57)	00	(0,00)

Quando se fala em sustentabilidade é importante ressaltar que cada vez mais ocorre a busca por energias renováveis e que não prejudiquem o meio ambiente. Segundo Abreu e Spinelli²² é possível garantir menor consumo de energia por meio de um bom planejamento das instalações elétricas da UAN, boa ventilação e iluminação naturais, bem como a substituição das lâmpadas convencionais por luminárias do tipo fluorescentes ou outras mais ecológicas. Adicionalmente, é possível fazer a instalação de sensores de presença em locais onde há pouca atividade de produção ou de pessoal, como áreas de armazenamento, vestiários e salas de reuniões. No Brasil, o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica confere a eficácia energética de determinado equipamento, incentivando a economia de energia elétrica²³.

Outro bom meio de funcionamento dos equipamentos de uma UAN é garantir um gasto eficiente de energia, mantendo o bom estado de conservação, realizando manutenções preventivas periódicas e programando a calibração para instrumentos e equipamentos aplicados nos processos de medição das operações¹³.

No presente estudo 79% das UAN realizam coleta seletiva, 57% fazem a separação latas, plásticos, papel, metal e resíduos orgânicos e 43% fazem somente a separação de resíduos

sólidos recicláveis dos resíduos orgânicos. Estes percentuais diferem dos resultados encontrados por Barthichoto et al.²⁴, onde 25% das UAN participantes de diferentes tipos de serviço situadas em um município de São Paulo realizavam coleta seletiva, 87,5% separavam latas, plásticos, papel, metal e resíduos orgânicos, e 12,5% fazem somente a separação de resíduos sólidos recicláveis dos resíduos orgânicos. Este mesmo estudo²⁴, observou que 62,5% das UAN declararam o desenvolvimento junto aos funcionários de educação contra o desperdício de água e de energia elétrica, enquanto em nosso estudo este número chega a 75% como podemos observar na Tabela 4. Todavia, tal educação contra o desperdício é feita de maneira informal em ambos os estudos, sem a existência de um programa específico de sustentabilidade, demonstrando que o Manual de Boas Práticas não é alimentado com informações, tornando-o obsoleto, desta maneira é necessário atualização e treinamentos com gestores e funcionários^{7,24}.

Quando questionados sobre documentos e manifesto de resíduos preenchido e arquivado com no mínimo as seguintes informações: tipos de resíduos, quantidade, estado físico, origem, tipo de acondicionamento, procedência, tipo de tratamento/disposição, identificação do gerador, do transportador e do receptor, 21% realizam o arquivamento destes dados enquanto 79% não fazem nenhum registro.

Contudo, muito ainda há de ser feito nas UAN em questão, para a minimização da geração de resíduos e utilização dos recursos naturais. Pode-se destacar como pontos negativos: falta de FTP, fator de correção e características próprias de sustentabilidade, como falta de alternativa de energia elétrica como painéis solares, rebaixamento de luminárias e instalação de sensores de presença, incluir algum ponto sobre a água. Como pontos positivos, pode-se destacar que as UAN adotam medidas para a redução do consumo de energia e utilizam lâmpadas fluorescentes, e 79% se preocupam com a coleta seletiva e consumo consciente de energia, embora não haja nenhum programa de sustentabilidade implantado.

Com base no questionário de conhecimento aplicado com os gestores, foi possível observar que poucos hospitais possuem programa ou política de sustentabilidade. Observa-se na Figura 3, que os gestores de hospitais são sensíveis quanto ao uso racional de energia e água, com objetivo de redução de custos da própria instituição, mas sem um programa ou pensamento em termos sustentáveis.

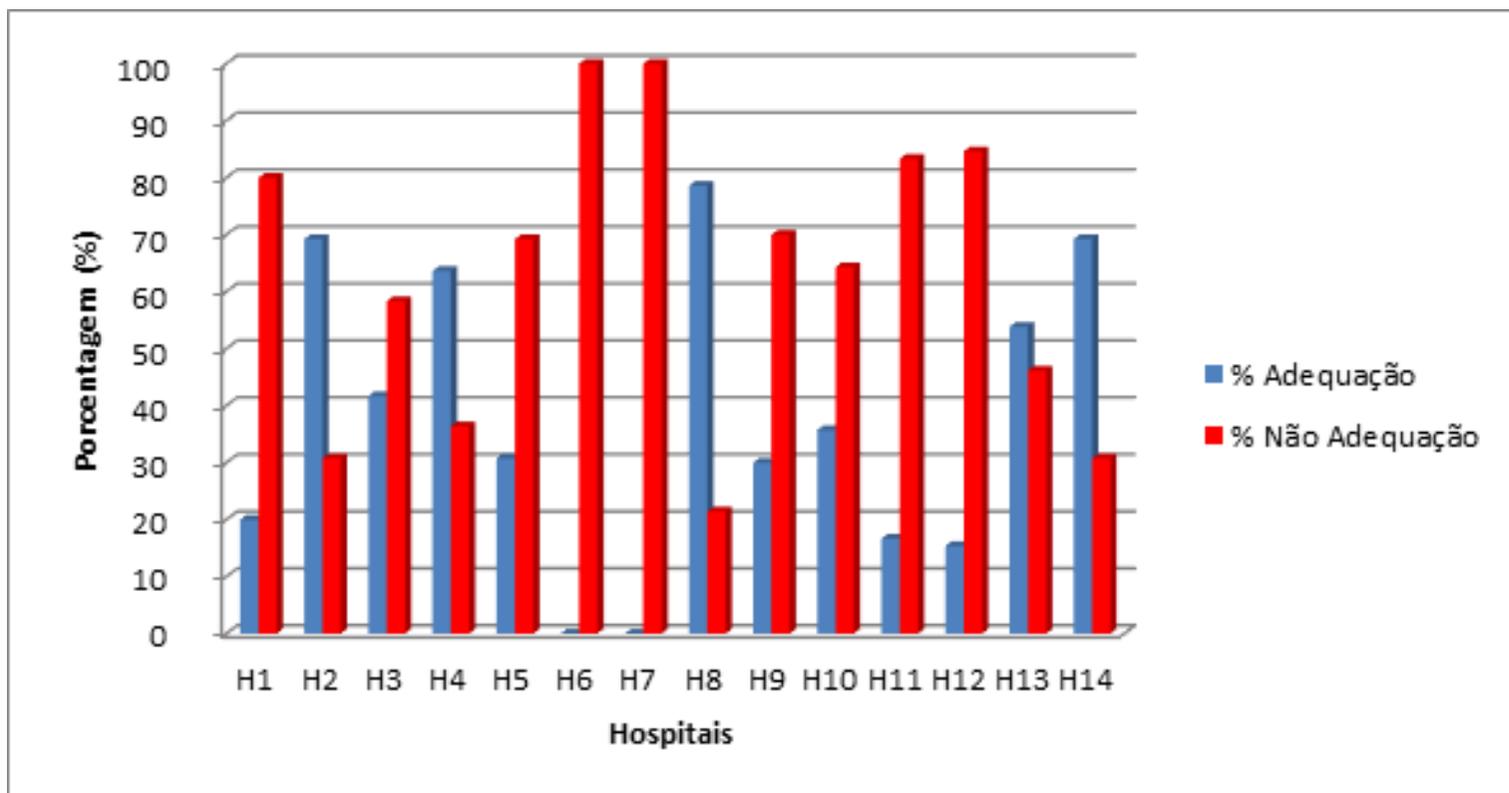


FIGURA 3: Classificação das UAN de hospitais da Região Sul do Rio Grande do Sul de acordo com o percentual de adequação e não adequação quanto à políticas ou programas de sustentabilidade/RS, 2016.

Nas questões abertas os gestores (n=14) foram questionados sobre o que é sustentabilidade, e 71% (n = 10) demonstraram, através das respostas agrupadas, conhecimento sobre o tema abordando processos no trabalho que evitam prejudicar o meio ambiente, referindo se a sustentabilidade como o cuidado que devemos ter no ambiente de trabalho para causar menos impacto ambiental, enquanto 29% (n = 04) não souberam e/ou não quiseram responder.

Quanto às relações entre Sustentabilidade e Meio Ambiente, 64% (n= 09) mostrou entendimento sobre o assunto usando respostas que foram agrupadas de acordo com as palavras-chave deixando a entender que a ação sustentável protege o meio ambiente de sofrer maior degradação pela mão humana, enquanto 21% (n= 03) responderam de modo parcial e 14% (n= 02) não souberam ou não quiseram responder. Ao perguntar sobre o impacto que a UAN causa no meio ambiente 57% (n= 08) responderam de forma a demonstrar conhecimento sobre o assunto enquanto 7% (n= 01) responderam em parte e 36% (n= 05) não souberam ou não quiseram responder.

Ao serem perguntados sobre as ações da UAN em relação à sustentabilidade na produção de refeições e quais práticas evidenciam estas ações, 36% afirma ter ações sustentáveis, como reaproveitamento máximo dos alimentos, reduzindo a geração de resíduo sólido, separação de lixo, doação do óleo para a produção de sabão, entre outras, 43% acreditam ter ações em parte e 21% não possuem nenhuma ação sustentável.

Para minimizar a geração de resíduos, contribuindo para um ambiente mais sustentável, é preciso investir no treinamento de funcionários, na verificação e análise do local de estocagem, equipamentos e utensílios a serem utilizados e conhecimento do manipulador, que pode se conseguir com o uso de ferramentas de padronização como o uso de fichas técnicas. Também evitar desperdício reduzindo custos, diminuindo impactos tanto sociais quanto ambientais⁷.

Destaca-se que 2/3 das UAN hospitalares não possuem nenhum tipo de programa ou certificação ambiental e apenas 21% adotam algum programa de sustentabilidade. Em relação à classificação dos hospitais, 71% encontraram-se no Grupo 4 classificados como insatisfatório, enquanto o restante, 29% estão classificados no Grupo 3 como aceitável. Quanto ao percentual de adequação o maior atingiu 66% enquanto o menor apenas 24%.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as UAN precisam receber adaptações físicas para realizarem práticas ambientais e de sustentabilidade, e que gestores e funcionários devem receber estímulo em prol da conscientização sobre o tema, pois estes aplicam poucas medidas e ações que diminuam os riscos de degradação do meio ambiente, demonstrando uma carência em orientações e conhecimento de métodos ambientalmente corretos.

CONFLITO DE INTERESSE

Todos os autores declaram inexistência de conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico político e/ou financeiro no manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Veiros MB, Proença RPC, Santos MCT, Kent-Smith L, Rocha A. Food safety practices in a Portuguese canteen. *Food Control*, 2009; 20: 936-941.
2. Rêgo JC. Qualidade e Segurança de Alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. 2004. 152f. Tese (Doutorado em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.
3. Santos HO. Análise de aplicação da produção mais limpa em serviços. 2013. 89f. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Pernambuco.
4. Spinelli MGN, Cale LR. Avaliação de resíduos sólidos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Revista Simbio-Logias*, 2009; 2(1):21-30.
5. Santos AV. Avaliação da Geração de Resíduos de Embalagens em um Serviço de Nutrição e Dietética Hospitalar Público. 2015. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
6. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Norma Brasileira - ABNT – NBR 10004 de 30 de novembro de 2004. Dispõe sobre Resíduos sólidos: classificação. 2ª ed.
7. Araújo L, Martins E, Carvalho S, Martins AC. Sustentabilidade e geração de resíduos em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Goiânia-GO. *Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 2015; 10(4):775-796.
8. Corrêa M da S, Lange LC. Gestão de Resíduos Sólidos no Setor de Refeição Coletiva. *Pretexto*, 2011; 12(1):29-54.

9. Jacobi P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de pesquisa, 2003; 113:189-205.
10. Pimenta AS, Gomes AM. Alimentação Saudável Sustentabilidade e Redução do desperdício alimentar nos hospitais. Hotelaria & Saúde, 2012; 2(1):12-14.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.
12. Rio Grande do Sul. Portaria nº 78/2009. Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial/RS, 30 de janeiro de 2009. Dispõe sobre Aprovação da Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências.
13. Martins A de M. Sustentabilidade Ambiental em Unidades de Alimentação e Nutrição Coletivas de Santa Catarina. 2015. 161f. Dissertação (Mestre em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
14. Tayra F, Ribeiro H. Modelos de indicadores de sustentabilidade: síntese e avaliação crítica das principais experiências. Saúde e Sociedade, 2006; 15(1):84-95.
15. Lyra L. Avaliação da adequação de unidades produtoras de refeições do Distrito Federal quanto as normas ABNT NBR ISO 14001:2004 e 22000:2006. 2008. 64f. Dissertação (Especialização em Gastronomia e Saúde) – Centro de Excelência em Turismo. Universidade de Brasília, Distrito Federal.
16. Colares LGT, Figueiredo VO, Ferreira AA, Oliveira AGM. Lista de verificação de boas práticas ambientais para serviços de alimentação: elaboração, validação de conteúdo e confiabilidade interavaliadores. Brazilian Journal of Food Technology, 2018; 21: e2017066.
17. Stern CR. Sustentabilidade em Unidade de Alimentação e Nutrição de um Hospital Escola de Porto Alegre. 2012. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
18. Ricarte MPR, Fé MABM, Santos IHVS, Lopes AKM. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. Saber científico, 2008; 1(1):159-175.
19. Ferraz RRN, Barnabé AS, Fornari V, Silva LM, Silva SC, Nigro CA. Redução de Custos e Melhoria dos Padrões de Gestão com a Utilização de Fichas Técnicas de Preparação para Padronização da Montagem de Refeições em Unidades Hospitalares. Revista dos mestrados profissionais, 2014; 2(2):3-13.
20. Lelis MG. Aproveitamento Integral de Alimentos: Saiba como aproveitar melhor os alimentos reduzindo o seu desperdício. Viçosa: AS Sistemas, 2015. 68p.
21. Alves MG, Ueno M. Identificação de fontes de geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição. Ambiente & Água, Taubaté 2015; 10(4):874-879.

22. Abreu ES, Spinelli MGN. Avaliação da Produção. In: Abreu ES, Spinelli MGN, Pinto AM. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: Um Modo de Fazer. 3ª Ed. São Paulo: Metha Ltda, 2009. 342p.

23. Centrais Elétricas Brasileiras S.A.- Eletrobras. Eficiência energética. Disponível em: <<http://www.eletrobras.com/elb/data/Pages/lumiseb1b6022itemidptbrie.htm>>.

24. Barthichoto M, Matias ACG, Spinelli MGN, Abreu ES. Responsabilidade ambiental: perfil das práticas de sustentabilidade desenvolvidas em unidades produtoras de refeições do bairro de Higienópolis, município de São Paulo. Qualitas: Revista. Eletrônica, 2013; 14(1):1-12.