

Relato de Experiência

Restaurantes verdes: Relato de Experiência de Oficinas Sustentáveis em Restaurantes Comunitários

Green Restaurants: A report of Experience with Sustainable Workshops in Community Restaurants

Restaurantes Verdes: Informe de Experiencia de Talleres Sustentables en Restaurantes Comunitarios

Dayanne da Costa Maynard¹ , Priscila Cortes do Prado Miranda¹ 
Andrea Gonçalves de Almeida¹ 

¹ Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, Brasil

RESUMO

Os restaurantes sustentáveis baseiam-se na implementação de uma gestão ambiental e estão intimamente relacionados à gestão da qualidade por meio de um conjunto de instrumentos e programas, que visam proporcionar um processo de mudança organizacional e melhoria contínua da qualidade ambiental dos serviços e produtos. Com o objetivo de implantar um programa de desenvolvimento sustentável que transforme restaurantes comunitários em unidades sustentáveis, este estudo de intervenção foi realizado em 12 restaurantes comunitários de Brasília - DF. Foram realizados quatro encontros em cada um dos doze restaurantes comunitários para realizar oficinas sustentáveis. As oficinas sustentáveis mostraram um efeito positivo na conscientização das empresas e dos funcionários em relação às práticas sustentáveis e 100% dos entrevistados responderam que essas práticas foram importantes e geraram reflexão e mudanças entre os funcionários.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Gestão ambiental; Restaurantes

ABSTRACT

Sustainable restaurants are based on the implementation of environmental management and are closely related to quality management through a set of instruments and programs that aim to provide a process of organizational change and continuous improvement of the environmental quality of services and products. With the objective of implementing a sustainable development program that transforms community restaurants into sustainable units, this intervention study was carried out in 12 community restaurants in Brazil. Four meetings were held in each of the twelve community restaurants to conduct

sustainable workshops. Sustainable workshops showed a positive effect on companies' and employees' awareness of sustainable practices, and 100% of respondents responded that these practices were important and generated reflection and change among employees.

Keywords: Sustainability; Environment; Waste

RESUMÉN

Los restaurantes sostenibles se basan en la implementación de la gestión ambiental y están íntimamente relacionados con la gestión de la calidad a través de un conjunto de instrumentos y programas, que tienen como objetivo propiciar un proceso de cambio organizacional y mejora continua de la calidad ambiental de los servicios y productos. Con el objetivo de implementar un programa de desarrollo sostenible que transforme los restaurantes comunitarios en unidades sostenibles, se realizó este estudio de intervención en 12 restaurantes comunitarios de Brasil. Se realizaron cuatro encuentros en cada uno de los doce restaurantes comunitarios para realizar talleres sustentables. Los talleres sostenibles mostraron un efecto positivo en la conciencia de las empresas y los empleados sobre las prácticas sostenibles y el 100% de los encuestados respondió que estas prácticas eran importantes y generaban reflexión y cambio entre los empleados.

Palabra-clave: Sustentabilidad; Medio ambiente; Desperdicio

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade aborda a maneira como se deve agir em relação à natureza, conceito este que deve ser aplicado por todos, desde um pequeno vilarejo, até grandes nações, fazendo com que sejam possíveis a conservação e a manutenção dos recursos naturais, tendo como objetivo a satisfação das necessidades desta e das próximas gerações (Cavagnaro *et al.*, 2015; Sanchs, 1993). Além disso, a sustentabilidade só é considerada completa se abranger não só os aspectos ambientais, mas também os econômicos e sociais, trazendo acessibilidade à informação e educação em prol de um mundo mais sustentável (Hollis *et al.*, 2018; Maynard *et al.*, 2020).

Os Restaurantes Comunitários são serviços de alimentação que trazem consigo vários benefícios à população, que vão desde gerar empregos a inúmeros funcionários, sejam eles nutricionistas, pessoas que cuidam da limpeza, cozinheiros, entre outros, até serem locais que alimentam a população local, fornecendo alimentação adequada, saudável e de qualidade por um preço mínimo, fazendo assim com que comunidades carentes e

moradores de rua tenham acesso a esse serviço, garantindo a alimentação como direito social, como previsto em lei (Iamkovaia *et al.*, 2019).

Em contrapartida, a procura por serviços de alimentação fora de casa vem aumentando na atualidade, o que traz uma série de consequências para o meio ambiente (Conte, 2013). Esses serviços de alimentação geram muitos resíduos como copos, talheres e sacolas de plástico, vasilhas de espuma de poliestireno, e necessitam de grande utilização de recursos como, por exemplo, água e energia (Who, 2016). Por isso e outros motivos, essas empresas causam grande impacto ambiental, o que torna imprescindível que as mesmas se situem no contexto da sustentabilidade e responsabilidade social (Strasburg; Jahno, 2017).

Assim sendo, para garantir o desenvolvimento sustentável, é necessário que haja implementação de práticas como oficinas, treinamentos e palestras, entre outras estratégias, para conscientizar sobre a utilização dos recursos naturais pelos serviços de alimentação (Cheng, 2018), levando em consideração o alto impacto ambiental que essas empresas causam, para que sigam o caminho de se tornarem “Restaurantes Verdes”.

Nesse contexto, os “Restaurantes Verdes” são conceituados como estruturas projetadas para operarem de maneira ambientalmente correta, gerando benefícios para o mundo, e para tal, é preciso cada vez mais consciência e responsabilização sobre o papel dessas empresas na degradação do meio ambiente, buscando o objetivo de se tornarem agentes de transformação ambiental (Izquierdo *et al.*, 2019).

Em resposta à crise ecológica global, é necessário criar uma sociedade mais sustentável, que garanta uma melhor qualidade de vida e bem-estar para as pessoas (Thesra, 2014). Uma das maneiras de transformar o mundo em um sistema mais sustentável é buscando colocar em prática os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU (Organização das Nações Unidas), por meio de atividades que levem informação e conhecimento de qualidade acerca de assuntos de sustentabilidade ambiental para uma melhor e mais positiva gestão dos restaurantes comunitários. Isso trará benefícios não só para o ecossistema e para a saúde das pessoas, mas também benefícios econômicos, políticos e sociais (Klein, 2015; Leal, 2015).

Portanto, abordar o assunto de sustentabilidade em serviços de alimentação na atualidade, contribui para o conhecimento e informação acerca do tema, trazendo soluções e relevância acerca do tema e considerando que essas unidades têm uma grande responsabilidade com a problemática mundial atual da possível escassez de recursos como água, energia, entre outros, além da poluição exacerbada do ar, solo, rios e mares devido à grande geração de resíduos.

Com isso, este trabalho tem por objetivo implantar um programa de desenvolvimento que transforme restaurantes comunitários do Brasil em restaurantes verdes em todas as atividades, desde o planejamento do cardápio até a sua distribuição, por meio de oficinas com temas de conservação de água, eficiência energética, produção de resíduos sólidos, cardápio sustentável, entre outras práticas de sustentabilidade.

2 MÉTODOS

2.1 Caracterização e local de estudo

Este é um relato de experiência sobre um estudo de intervenção envolvendo 12 Restaurantes Comunitários, sendo eles localizados nas regiões administrativas do Distrito Federal – Brasília (Brazlândia, Itapoã, Paranoá, Ceilândia, Cidade Estrutural, Santa Maria, Planaltina, São Sebastião, Samambaia, Sol Nascente, Riacho Fundo e Gama).

O plano de intervenção foi elaborado por meio de oficinas realizadas com manipuladores de alimentos, separadas por temas relacionados ao desenvolvimento sustentável. Os restaurantes participaram voluntariamente e assinaram o Termo de Aceitação Institucional.

O critério de inclusão baseou-se em ser um serviço de alimentação, gerenciado por um Responsável Técnico Nutricionista e que aceitou participar das etapas propostas. Salienta-se que, os profissionais que aceitaram participar da pesquisa, sinalizaram no termo de consentimento e assim prosseguiram no preenchimento do instrumento da pesquisa.

O estudo foi dividido em quatro etapas, sendo a primeira etapa denominada de diagnóstico situacional, a segunda e terceira etapas chamada de intervenção e a última etapa intitulada de reavaliação.

A etapa de intervenção deste estudo, baseou-se na implementação de um projeto que visou o desenvolvimento sustentável dos restaurantes comunitários. Ele foi realizado a partir da etapa um do diagnóstico situacional que teve como base a análise do *checklist* aplicado na primeira etapa. A intervenção ocorreu por meio de oficinas de aprendizado, no qual os restaurantes foram convidados a realizar as ações de sustentabilidade, que vão desde a reutilização das fontes naturais até a utilização de alimentos de forma integral.

A etapa final, a reavaliação, ocorreu após a implementação das ações de sustentabilidade. Nessa etapa foi reaplicado o *checklist* inicial para a verificação da eficácia e do impacto da aplicação do desenvolvimento sustentável nos restaurantes avaliados e também um questionário sobre a percepção dos nutricionistas sobre os temas abordados nas oficinas.

2.2 Delineamento experimental

O primeiro encontro, teve como base a aplicação de um *checklist* (Maynard *et al.*, 2020) previamente validado sobre práticas sustentáveis, que abrangia os três indicadores, sendo eles o social, econômico e ambiental e que foi respondido pelos nutricionistas e colaboradores dos restaurantes. O *checklist* foi composto por 76 itens, divididos em três seções, sendo eles: 1. Abastecimento de água, energia e gás; 2. Cardápio e desperdício de alimentos; 3. Redução de resíduos, materiais de construção, produtos químicos, funcionários e sustentabilidade social.

Foi feita uma avaliação das respostas e em seguida a criação do plano de intervenção que se adequasse aos resultados com o objetivo de trazer melhorias em todos os aspectos da sustentabilidade, mas principalmente, àqueles mais alarmantes. Com o resultado em mãos, o plano de intervenção foi desenvolvido em etapas (2 e 3).

O plano de intervenção teve duração de seis meses, sendo adequadas às atividades cotidianas dos restaurantes. O projeto realizou uma intervenção em doze restaurantes comunitários participantes da pesquisa na primeira etapa a partir da realização de oficinas, as quais ocorreram em datas agendadas de acordo com a disponibilidade de cada estabelecimento, e foram realizadas de forma separada envolvendo diversos temas voltados ao desenvolvimento sustentável. Para a elaboração das oficinas foram utilizados métodos que propiciam e estimulam a observação, investigação e utilização das ações propostas, tendo por finalidade gerar ações efetivas e de fácil utilização por todos os envolvidos na produção de refeições.

A segunda etapa ocorreu presencialmente, e teve como tema principal abordado a geração de resíduos sólidos e o uso de água e energia elétrica, onde foram desenvolvidas dinâmicas em que os funcionários das unidades participaram diretamente, além de expor por toda a unidade, cartazes e adesivos informativos acerca desses temas. A terceira etapa do plano de intervenção, que ocorreu também de forma presencial, teve como principal tema abordado a sustentabilidade e seus três pilares, além da elaboração de cardápios sustentáveis e a entrega de um *e-book* com receitas práticas e acessíveis com foco em aproveitamento integral dos alimentos.

Com o plano de intervenção finalizado, realizou-se então o último contato com os restaurantes, que se deu de forma online, onde os gestores responsáveis pelas unidades responderam novamente o *checklist* inicial (Maynard *et al.*, 2020) com o intuito de avaliar individualmente as atividades que melhoraram em cada unidade após as oficinas de sustentabilidade e também um questionário que foi elaborado com o intuito de ser respondido de forma simples e rápida, contendo apenas cinco perguntas sobre a percepção das oficinas realizadas. Este questionário foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a eficácia do plano de intervenção, para saber se houve reflexão e mudanças de comportamentos por parte dos funcionários em prol da sustentabilidade.

2.3 Análise dos dados

Os valores obtidos foram expressos em média e desvio padrão e foram tabulados e analisados utilizando o software de análise estatística *Statistical Package for the Social Sciences SPSS* (21). Inicialmente, a normalidade foi testada em todas as variáveis com o teste *Shapiro Wilk*. Todos os parâmetros coletados foram analisados por meio do teste *T student* realizando comparações antes e após a execução do programa de sustentabilidade. Foi estabelecido como nível de significância 5%.

3 RESULTADOS

Os resultados obtidos com a aplicação do primeiro questionário variam de acordo com o tema. Em relação às atividades de abastecimento, reservatório e uso de água por exemplo, 100% dos restaurantes comunitários entrevistados mostraram interesse e preocupação sobre como utilizar esse recurso de maneira mais sustentável, e 100% dos restaurantes realizam reparo imediato em caso de vazamento de água, porém, somente 25% dos restaurantes realizam manutenção preventiva do encanamento, e mais da metade (58,3%) dos restaurantes possuíam pias com torneiras de acionamento automático (Tabela 1).

Além disso, 91,7% dos restaurantes responderam que os funcionários verificam que torneiras, quando não estão em uso e ao final do serviço, encontram-se fechadas. Vale ressaltar que alguns locais sofriam com a falta de estrutura que possibilitasse a coleta de águas da chuva ou a confecção de uma horta local, o que traria vários benefícios aos funcionários, à empresa e ao meio ambiente (Tabela 1).

Em relação ao uso de energia, as empresas não demonstraram muita preocupação em utilizar esse recurso de maneira sustentável, visto que a maioria não realizava atividades de conservação desse recurso. Assim, 25% alegou que avaliava seu uso de energia com objetivos de conservação, apenas 8,3% possuíam medidores inteligentes de energia, e nenhum dos locais possuíam alarmes sonoros para

refrigeradores, caso deixassem as portas abertas por muito tempo, 8,3% possuíam sensores automáticos para controle de iluminação e apenas 8,3% utilizavam alguma forma de energia renovável (Tabela 1).

Em se tratando de cardápio e desperdício alimentar, a maioria dos restaurantes (91,7%) possui e utiliza fichas técnicas de preparação e 100% dos restaurantes possuem a maioria das suas refeições contendo comida saudável, sendo que metade dos restaurantes (50%) possuem cardápios para atender a pessoas com necessidades especiais como celíacos, intolerantes à lactose, diabéticos, vegetarianos entre outros, e 83,3% dos restaurantes possuem compromissos documentados, com prazo definido, para reduzir o uso do açúcar, sal ou gordura saturada no cardápio (Tabela 1).

Assim também, 91,7% dos restaurantes incluem produtos sazonais e de produtores locais em seus cardápios, utilizando em sua maioria (83,3%) frutas e hortaliças de maneira integral, com aproveitamento de cascas e talos por exemplo, mas somente 8,3% das empresas possuem produtos orgânicos ou produtos da própria horta (Tabela 1).

Para os resíduos sólidos, 50% das empresas têm uma política operacional que contém uma estratégia documentada sobre gerenciamento de resíduos sólidos, e também 50% das empresas realizam separação de materiais recicláveis, ou seja, coleta seletiva e somente 25% das empresas adotam estratégias para reduzir a utilização de plástico na distribuição das refeições. Importante também relatar que 66,7% das empresas adotam medidas de incentivo aos seus comensais para redução de resíduos, como por exemplo manter copos, reduzir embalagens descartáveis, eliminar plásticos ou canudos, entre outras (Tabela 1).

Já em se tratando do plano de intervenção, nos encontros com os funcionários dos serviços de alimentação foram trabalhados temas sobre conservação de água, eficiência energética, produção de resíduos sólidos e cardápio sustentável. As pesquisadoras tiveram conversas educacionais com os funcionários acerca destes assuntos e depois disso foram espalhados pelos restaurantes adesivos com

mensagens de conscientização como por exemplo: “Apague a luz ao sair, economize energia”, “Desligue a torneira se não estiver usando, economize água”, “Não desperdice alimentos”, “Produza menos lixo, faça a coleta seletiva”.

Em um desses encontros, por meio de uma dinâmica, foi explicado sobre a produção de lixo, para a qual os funcionários eram convidados a consumir um pequeno frasco de leite fermentado (o que era feito em aproximadamente três segundos) para que chamasse a atenção sobre o impacto da produção de resíduos sólidos no planeta e como ela acontece de forma rápida, mostrando que o que era um alimento, em segundos se transforma em “lixo”.

Também foi realizado um treinamento com os funcionários sobre sustentabilidade ambiental em geral, e para esse momento foram abordados temas como o que é sustentabilidade, práticas sustentáveis e cardápio sustentável, que teve como objetivo apresentar todas as etapas de produção de refeições, desde o cultivo até a distribuição final, e os caminhos para que todas as etapas sejam realizadas possibilitando o envolvimento de aspectos de preservação.

Em se tratando de cardápio sustentável, um dos assuntos mais abordados foi sobre o aproveitamento integral dos alimentos, onde foi entregue um e-book elaborado pelas pesquisadoras com receitas sustentáveis, que teve como objetivo transmitir informações nutricionais sobre os alimentos, como também a utilização dos mesmos de maneira integral e aplicação de receitas, minimizando desperdício. As pesquisadoras abordaram sobre a quantidade de nutrientes em partes não convencionais dos alimentos que normalmente viram lixo, como cascas, folhas e talos.

As pesquisadoras palestraram com o auxílio de imagens e frases curtas presentes em um Flipchart, sobre o desperdício de alimentos, o aproveitamento integral dos mesmos e algumas ações para fazer com que as unidades se tornem sustentáveis principalmente em seus cardápios e tarefas do dia a dia. Por fim, foi realizada uma conversa com funcionários explicando como a produção mundial de resíduos é exacerbada, causando danos ao planeta, mas também sobre como

podemos melhorar a situação e nos tornarmos mais sustentáveis, bem como qual o papel de cada funcionário sobre o uso de água e energia de forma mais sustentável.

Vale ressaltar que foi discutido em todas as oficinas, o fato dos comensais e funcionários serem agentes envolvidos no desenvolvimento sustentável, trabalhando a sua conscientização e suas habilidades.

Tabela 1 – Resultados da aplicação do *checklist* baseado nas respostas dos restaurantes

Temas abordado no checklist	%
Abastecimento, Reservatório e Uso de Água	
Interesse em utilizar água de forma sustentável	100%
Realização de reparos imediatos em vazamentos	100%
Realização de manutenção preventiva	25%
Possuem pias com torneiras de acionamento automático	58.3%
Funcionários verificam fechamento de torneiras	91.7%
Uso de Energia	
Avaliação do uso de energia para conservação	25%
Possuem medidores inteligentes de energia	8.3%
Possuem alarmes sonoros para refrigeradores	0%
Possuem sensores automáticos de iluminação	8.3%
Utilizam energia renovável	8.3%
Cardápio e Desperdício Alimentar	
Possuem fichas técnicas de preparação	91.7%
Possuem refeições saudáveis	100%
Possuem cardápios para necessidades especiais	50%
Compromisso para reduzir açúcar/sal/gordura	83.3%
Incluem produtos sazonais e locais nos cardápios	91.7%
Utilizam frutas e hortaliças de maneira integral	83.3%
Possuem produtos orgânicos/da própria horta	8.3%
Resíduos Sólidos	
Possuem política operacional para gerenciamento	50%
Realizam separação de materiais recicláveis	50%
Adotam estratégias para reduzir uso de plástico	25%
Adotam medidas de incentivo aos comensais	66.7%

Fonte: Autoras (2022)

Por fim, na última etapa, foi realizada a reaplicação do *checklist*, com o intuito de avaliar individualmente a melhora de cada atividade nas unidades antes e depois das oficinas sustentáveis. A reaplicação demonstrou excelentes resultados, comprovando

que as oficinas são extremamente importantes. Em relação às empresas possuírem metas para o uso racional de água, 33,3% das unidades passaram a ter depois da aplicação das oficinas de sustentabilidade, bem como 44,4% das unidades passaram a não mais usar água corrente para derreter gelo nas pias ou descongelar alimentos. Além disso, 33,3% das empresas passaram a não mais utilizar refrigeradores de ar, prezando pela ventilação natural para manter o conforto térmico (Tabela 2)

Outro ponto positivo a se destacar foi que 33,3% das empresas passaram a realizar separação de materiais recicláveis, ou seja, coleta seletiva. Vale ressaltar que poucas equipes dessas empresas já haviam passado por treinamento ambiental que tratasse sobre eficiência energética e hídrica, e após as oficinas a taxa subiu para 44,4%, e em se tratando de treinamento sustentável que abordasse os fundamentos da sustentabilidade a taxa subiu ainda mais, para 55,5%. Por fim, 66,6% das empresas passaram a ter uma política, com o fornecedor ou especificação de aquisição, em lugar que favorece a aquisição de produtos locais para alimentos processados na unidade. Quando comparados notas (quantidade de atividades sustentáveis realizadas) antes e depois os valores aumentaram de maneira significativa ($p < 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Atividades sustentáveis realizadas antes e depois das intervenções nos restaurantes comunitários

	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	p
Total antes	48,5	5,4	42,1	56,5	0,000
Total depois	57,4	4,5	50,0	63,1	

Fonte: Autoras (2022)

p* teste t student

Sobre o questionário de avaliação da eficácia do plano de intervenção realizado nos restaurantes comunitários, em relação a percepção dos nutricionistas, sobre as mudanças de hábitos e comportamento dos funcionários, foi visto que dos 12 restaurantes que participaram deste estudo, somente 9 responderam esses

questionários, apesar disso, as respostas obtidas foram positivas. Sobre o questionário criado para avaliar de maneira geral a evolução da unidade, em se tratando do desperdício e uso de água, 100% dos entrevistados responderam que houve mudanças positivas, com maior conscientização dos funcionários. Já em relação à energia, 77,8% responderam que houve mudanças positivas, 11,1% responderam que não houve mudanças e 11,1% responderam que não houve mudanças, mas o resultado já era bom. Sobre a resposta subjetiva do questionário, 100% dos entrevistados responderam que as oficinas sustentáveis foram importantes e geraram reflexão e mudanças entre os funcionários.

4 DISCUSSÃO

Os restaurantes possuem grande importância na economia e também na saúde pública, pois contribuem para a melhora do estado nutricional e bem-estar da população por meio da qualidade do alimento que produzem (segurança dos alimentos) e por fazer com que a população tenha acesso a esse serviço (segurança alimentar) (Dana, 2014). Mas estes não são os únicos fatores que devem ser levados em consideração, os responsáveis nos restaurantes devem se preocupar também em fazer com que essa prática de trabalho respeite o meio ambiente, onde se deve enfatizar a sustentabilidade (Cassol, 2016).

Para que o fornecimento de refeições aconteça, o uso de recursos como a água é indispensável, afinal ela entra em todas as etapas relacionadas com processos de limpeza e higienização, tanto de alimentos quanto de estrutura física, equipamentos e utensílios, além de ser constituinte para a cocção de várias preparações (Monteiro *et al.*, 2015).

Em relação ao uso deste recurso hídrico, os restaurantes entrevistados em geral mostraram interesse e preocupação sobre como utilizar esse recurso de maneira mais sustentável, a imensa maioria das unidades entrevistadas alegaram que os funcionários se atentam em não desperdiçar água da torneira enquanto não estão usando, por exemplo, além de mostrarem que o consumo de água decaiu nos últimos

tempos. Porém, com a pandemia do novo coronavírus, as atividades diminuíram naturalmente e com isso houve uma economia de água, então os resultados não indicam necessariamente uma meta atingida pela empresa de redução de desperdício de água (Souza, 2012).

Ainda em se tratando de água, a pegada hídrica dos alimentos é outro fato que vem sendo cada vez mais estudado nos dias atuais. Um estudo realizado em 2020 que trata sobre o tema da invisibilidade da água na produção de alimentos, mostrou que aproximadamente 60% do consumo de água para a produção de alimentos provém da chuva, e 40% de irrigação, e afirma que a atividade agrícola consome 70% dos recursos hídricos. Quanto à produção de alimentos, são necessários 1.700 litros de água para cada quilo de arroz colhido. No caso do arroz branco, pronto para comercialização, utiliza-se 2.500 litros por quilo. Para a produção do bife de carne bovina é utilizada ainda mais a água, sendo 15.415 litros por quilo, dado o volume de água necessário para cultivar plantas que servem de alimento para os animais, além da própria água que eles bebem. O custo da água vai além do que é visto, este recurso natural essencial à vida humana é saqueado da natureza sem que isso seja discutido ou até percebido. Neste sentido, é imprescindível uma profunda conscientização popular sobre recursos hídricos, e que a economia se una ao desenvolvimento sustentável, para que este recurso não se torne finito diante do seu uso irracional (Bleys, 2017; Roesler, 2020; Skogen *et al.*, 2018).

Como foi visto nos resultados em relação a energia, as empresas não demonstraram muita preocupação em utilizar esse recurso de maneira ecológica, e já se sabe que alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável requer um trabalho sério relativo à proteção ambiental de regiões e empresas, desenvolvimento de avaliação de tecnologia e aumento da eficiência energética (Bobilev, 2017), portanto, medidas simples e eficazes devem ser tomadas, tanto pela parte de gestores da unidade em modificar a estrutura do local possibilitando a economia de energia, quanto por parte de todos os funcionários em economizar propriamente a energia.

Um estudo realizado por Medeiros (2015), que teve como objetivo investigar se os restaurantes comerciais estavam realizando a produção de alimentos de forma a minimizar o impacto ambiental, abordou temas diversos e dentre eles o uso eficiente de energia. Os dados foram coletados por responsáveis das unidades também por meio de questionário, viu-se que, a média de consumo nos restaurantes pesquisados por mês foi de 5.921 ± 1960 kWh, avaliado através da fatura da conta. O total de equipamentos que funcionam com energia em todos os restaurantes são 453 aparelhos. Ao final, pôde-se observar que o gasto mensal de energia elétrica dos restaurantes comerciais da amostra poderia ser reduzido através de alternativas simples, como instalação de lâmpadas fluorescentes e novos equipamentos que permitem economia de energia, além de treinamento adequado a todos os envolvidos na unidade em busca de capacitação e mudança de comportamento dos manipuladores.

Outro aspecto importante e fundamental dentro dos restaurantes é a montagem de seu cardápio, e como visto anteriormente os resultados foram muito positivos. A grande maioria dos restaurantes produz refeições saudáveis, com alimentos sazonais e também utilizam fichas técnicas de preparação, por exemplo, o que é essencial para evitar o desperdício de alimentos (Costa, 2017).

É sabido que é fundamental a elaboração de cardápios sustentáveis, incluindo alimentos sazonais e regionais, como também a escolha de fornecedores adequados e que executem na sua produção a responsabilidade ambiental por meio da agricultura sustentável, distribuição cuidadosa das preparações para estimular o consumo de frutas, hortaliças e grãos integrais e o local de consumo da refeição adequado durante todo o período de distribuição, reduzindo o desperdício de alimentos (Filimonau *et al.*, 2017; Pioli, 2014).

O desperdício de alimentos por exemplo, ocorre em todas as etapas de produção, seja no plantio, na colheita, no transporte e até depois que chega à mesa, o que é um grande paradoxo em meio a tanta fome e miséria enfrentada no mundo (Silvério *et al.*, 2014). Sendo assim, é preciso desenvolver mais ações que visem minorar

a fome e a desnutrição, assim como a geração de lixo. Uma das formas mais comuns de desperdício caseiro de alimentos é o dado pelo descarte de talos, folhas e cascas, que são muitas vezes, mais nutritivos do que a parte dos alimentos que estamos habituados a consumir (Badawi, 2014).

De acordo com um estudo sobre segurança alimentar e agricultura sustentável, estima-se que 795 milhões de pessoas estão em situação de subnutrição no mundo, e em contrapartida, há o aumento da produção e consumo de alimentos, o que apresenta grandes desafios para a agricultura, os quais são agravados pelos efeitos da mudança climática, degradação da terra e declínio de recursos como água doce, combustíveis fósseis e solo fértil (Trang, 2018).

Diante dessa problemática, busca-se que utilizar integralmente os alimentos, o que propicia muitos benefícios, como redução da produção de lixo, redução de custos, preparações mais nutritivas, saborosas e sustentáveis. Utilizar o alimento em sua forma integral significa mais do que economia, significa usar os recursos disponíveis sem desperdício, reciclar, respeitar a natureza e alimentar-se bem (Arulbalachandran, 2017; Starck, 2013).

Já sobre a geração de resíduos sólidos, pôde-se perceber com os resultados que apenas metade das unidades possuem estratégias documentadas sobre gerenciamento de resíduos sólidos, e que somente 25% das empresas adotam estratégias para reduzir a utilização de plástico na distribuição das refeições, e os funcionários dos restaurantes demonstravam sim preocupação em melhorar essa situação, mas não viam a possibilidade de fazer isso acontecer pois, devido à pandemia vivida mundialmente, estes locais estão fechados e funcionando somente com vendas de marmitas, ou seja a geração de espuma de poliestireno e plástico aumentou. Nas oficinas as pesquisadoras alegaram que entendem a situação e mostraram a reutilização e reciclagem como uma possível solução para o problema, além de os terem incentivado a levar o conhecimento e a aplicação dessas práticas para dentro de casa e também a amigos e familiares.

Diante desses dados, entende-se uma possível solução um maior investimento em reciclagem e reutilização, por exemplo. A reciclagem traz consigo inúmeros benefícios, como a diminuição da quantidade de lixo a ser desnecessariamente aterrado, preservação dos recursos naturais, economia de energia, diminuição da poluição ambiental, geração de empregos diretos e indiretos (Albertoni, 2013).

Em relação às oficinas de sustentabilidade ministradas pelas pesquisadoras, vários temas foram abordados acerca dessa problemática, um deles foi a relação entre a vida cotidiana do ser humano hoje em dia com a insustentabilidade. O excesso de trabalho, horas gastas no trânsito, somadas com a correria do dia a dia induzem as pessoas a consumirem fast food, comidas embaladas e normalmente ultraprocessadas, para a economia de tempo. Porém, além de trazer danos à saúde dos indivíduos que os consomem, esses alimentos quando produzidos em larga escala, geram ao meio ambiente resíduos compostos por alumínio, papel, plástico, espuma de poliestireno e que logo após o consumo serão descartados (McCrigh et al., 2016).

Um estudo realizado por Li, Miroso e Bremer em 2020, traz dados de como a pandemia da COVID-19 impactou o meio ambiente pela crescente utilização de produtos descartáveis derivados do petróleo, como o plástico e a espuma de poliestireno, por exemplo, devido ao aumento da busca por delivery de comida em casa. O impacto ambiental inclui grande geração de resíduos e pegada de carbono deixada por esses materiais. Tendo em vista este resultado, é preciso que as empresas responsáveis e seus consumidores considerem uma maneira de reduzir os impactos negativos causados por esta prática, em busca de um mundo mais sustentável (Li, 2018).

Estes resíduos são muitas vezes depositados no mar. Pode-se encontrar hoje nos oceanos, garrafas plásticas, redes de pesca, canudos, sacolas plásticas, e tudo isso desencadeia uma série de problemas. Foi abordado com os funcionários que a vida útil de um canudo, por exemplo, gira em torno de cinco minutos, mas ele pode levar até 450 anos para ser decomposto pela natureza. O acúmulo de lixo nos mares faz com que o sol não consiga passar da superfície, fazendo com que as algas não

consigam realizar a fotossíntese, produzindo cada vez menos oxigênio e cada vez menos comida para os peixes, levando a um desequilíbrio ambiental, ficando em evidência a importância da vida marinha para a vida humana e de outros animais terrestres (Castilla *et al.*, 2020).

Um estudo realizado por Martins *et al.* (2019), que buscou identificar o nível de conhecimento acerca da sustentabilidade de funcionários de um restaurante e mostrou que os danos ambientais que ocorrem em níveis individuais ou institucionais são resultados principalmente do comportamento humano inconsciente, ou seja, pela falta de conhecimento sobre o assunto. Viu-se que os funcionários não sabiam dos benefícios que as práticas sustentáveis podem trazer, assim sendo, é imprescindível que haja um maior investimento em educação acerca de sustentabilidade para a população geral (Lopes, 2017).

As oficinas de sustentabilidade ministradas pelas pesquisadoras geraram reflexão e transformação nos Restaurantes Comunitários do Brasil como visto nos resultados, pois proporcionaram conscientização sobre temas globais como a crise hídrica, o aumento exponencial no consumo, devastações das florestas, poluição dos oceanos, entre outros. Sendo assim, reafirma-se a importância de proporcionar vivências como essas, pois são práticas eficientes e que contribuem para a humanidade em se tratando de sustentabilidade ambiental, social e econômica (Okumus *et al.*, 2019; Viesba-Garcia *et al.*, 2016).

Dessa forma, essas oficinas têm papel significativo nos processos de tornar esses restaurantes sustentáveis, visto que a educação e o conhecimento são as chaves para a mudança, a qual deve ocorrer tanto por parte dos funcionários do setor de alimentos quanto por parte dos consumidores, deixando em evidência a necessidade de se desenvolver mais trabalhos com este tema (Bruns-Smith, 2015; Hall *et al.*, 2019; Newman *et al.*, 2014).

Além disso, a adoção de práticas verdes também foi identificada como um fator chave para a obtenção de sucesso no mercado e melhoria no desempenho da empresa para restaurantes. Há uma melhoria em termos de competitividade perante

outros restaurantes, que vão ficando para trás. E ainda, o lucro gerado como resultado para essas empresas supera o investimento em custos adicionais relacionados com a realização e monitoramento dessas novas práticas de sustentabilidade (Helm *et al.*, 2018; Perramon, 2014; Salzberg, 2019; Teng, 2014).

A importância da preservação dos recursos naturais passou a ser preocupação mundial e nenhum país pode se eximir de sua responsabilidade. Mas pode-se concluir também que a educação ambiental não é desenvolvida como deveria e não há efetivamente nem o incentivo nem o próprio desenvolvimento de uma prática educativa de sustentabilidade de qualidade no país e por consequência, nesses restaurantes. Com isso, cabe a toda população humana se responsabilizar e criar consciência ecológica com o objetivo de preservação dos recursos naturais, para que as próximas gerações sejam também atendidas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O assunto sustentabilidade está muito presente nos dias atuais e é importante conscientizar a população do compromisso que cada um deve ter para ajudar a manter, futuramente, todos os recursos que são utilizados hoje. Para isso, pequenas atitudes devem ser tomadas, e mudanças de hábitos devem acontecer dentro de casa e também em maior escala nas grandes empresas, para ser possível manter esses recursos energéticos, hídricos e ambientais por mais tempo sem comprometer as gerações futuras.

Com a aplicação das oficinas viu-se que algumas curiosidades foram identificadas, principalmente sobre a utilização de água, energia e produção de resíduos sólidos. Essas intervenções geraram avaliações positivas e foi observado que é possível trabalhar de maneira sustentável dentro de restaurantes comunitários. Mas para que isso ocorra, alguns aspectos precisam ser considerados, os quais envolvem desde o planejamento da própria estrutura física até a produção e distribuição das refeições preparadas.

Portanto, fica em evidência a necessidade do responsável pela gestão dos

restaurantes se conscientizar sobre seu papel perante a sustentabilidade, implantando programas de sensibilização como este, sistemas de qualidade e capacitação dos funcionários envolvidos, para que as práticas de redução, reutilização, reciclagem de resíduos, aproveitamento integral dos alimentos, uso adequado de recursos naturais como água, gás e energia não fiquem apenas no papel e possam fazer parte do cotidiano.

As contribuições para as ODS foram diversas, incluindo ações para a conscientização sobre o uso sustentável da água e promoção de práticas de uso responsável, energia limpa e acessível com o uso mais eficiente de energia e a consideração de fontes de energia renovável, consumo e produção responsável relacionadas ao desperdício alimentar, ao uso de produtos sazonais e locais nos cardápios e ao aproveitamento integral dos alimentos, entre outras ações.

Embora este estudo tenha fornecido percepções valiosas sobre o impacto das intervenções de desenvolvimento sustentável em restaurantes comunitários, é importante destacar algumas limitações metodológicas, como: amostra restrita de 12 restaurantes localizados apenas no Distrito Federal pode limitar a generalização dos resultados para outras regiões; viés de resposta e interpretação nos questionários; e o período de intervenção de seis meses pode não ter sido suficiente para capturar totalmente o impacto das intervenções sustentáveis a longo prazo.

Apesar disso, as oficinas sustentáveis mostraram resultado positivo na conscientização das empresas e dos funcionários em relação às práticas sustentáveis, trazendo reflexão e mudança de atitudes, contribuindo assim para um futuro mais sustentável, e por isso, é de vital importância que haja cada vez mais interesse na elaboração de trabalhos com este tema, para que cada vez mais a população em geral, funcionários e restaurantes estejam cientes das consequências esperadas no futuro do estilo de vida que se leva hoje.

REFERÊNCIAS

- BOBYLEV, S.N. **Sustainable Development for Future Generations: Economic Priorities.** World New Econ. 3, p. 90–96, 2017.
- BRUNS-SMITH, A.; CHOY, V.; CHONG, H.; VERMA, R. **Environmental sustainability in the hospitality industry: Best practices, guest participation, and customer satisfaction.** 2015.
- CASSOL, A.; SCHNEIDER, S. Produção e consumo de alimentos: novas redes e atores. Lua Nova: **Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n.95, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-6445143-177/95>. Acesso em: 10 abr. 2016.
- CAVAGNARO, E. Sustainable restaurant concepts, focus on F&B. In P. SLOAN, W. LEGRAND, C. HINDLEY. **The Routledge handbook of sustainable food and gastronomy.** p. 245–252. London, New York: Routledge. 2015.
- CHENG, Z. H.; CHANG, C. T.; LEE, Y. K. Linking hedonic and utilitarian shopping values to consumer skepticism and green consumption: The roles of environmental involvement and locus of control. **Review of Managerial Science** (in press). 2018.
- CONTE, I. I.; BOFF, L. A. As crises mundiais e a produção de alimentos no Brasil. **Acta Scientiarum: Human and Social Sciences**, v.35, n.1, p.49-59, 2013.
- COSTA, M. L. **Análise econômico-ambiental e nutricional em processos de produção de refeições.** 2017. Dissertação de Mestrado em Agronegócio - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.
- DANA, S. Refeição coletiva tem indicador positivo para 2014. **Jornal Folha de São Paulo, São Paulo**, 1 nov. 2013.
- DE GROEVE, B.; BLEYS, B. Less meat initiatives at Ghent University: Assessing the support among students and how to increase it. **Sustainability**, v. 9, n.9, 1550, 2017.
- DUARTE, C. M.; AGUSTI, S.; BARBIER, E.; BRITTEN, G. L.; CASTILLA, J.C., et al.. Rebuilding marine life. **Nature**, Nature Publishing Group. 580 (7801), pp.39-51. [ff10.1038/s41586-020-2146-7](https://doi.org/10.1038/s41586-020-2146-7). [ffhal-02502619f](https://doi.org/10.1038/s41586-020-2146-7), 2020.
- FILIMONAU, V.; LEMMER, C.; MARSHALL, D.; BEJJANI, G. Restaurant menu redesign as a facilitator of more responsible consumer choice: An exploratory and preliminary study. **Journal of Hospitality and Tourism Management**, v. 33, p. 73–81, 2017.
- HAN, H.; LEE, J. S.; TRANG, H. L. T.; KIM, W. Water conservation and waste reduction management for increasing guest loyalty and green hotel practices. **International Journal of Hospitality Management**, v. 75, p. 58–66, 2018.
- HELM, S. V.; POLLITT, A.; BARNETT, M. A.; CURRAN, M. A.; CRAIG, Z. R. Differentiating environmental concern in the context of psychological adaptation to climate change. **Global Environmental Change**, v. 48, p. 158–167, 2018.

IAMKOVAIA, M.; ARCILA, M.; MARTINS, F. C.; IZQUIERDO, A. Sustainable development of coastal food services. **Sustainability**, v. 11, n.13, 3728, 2019.

KIM, M. J.; HALL, C. M. Can climate change awareness predict pro-environmental practices in restaurants? Comparing high and low dining expenditure. **Sustainability**, v. 11, n. 23, 6777, 2019.

KLEIN, N. This changes everything: Capitalism vs. the climate. **Simon and Schuster**, 2015.

LEAL FILHO, W.; MANOLAS, E.; PACE, P. The future we want: Key issues on sustainable development in higher education after Rio and the UN decade of education for sustainable development. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v.16, n.1, p. 112e129, 2015. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2014-0036>.

LI, C.; MIROSA, M.; BREMER, P. Review of Online Food Delivery Platforms and their Impacts on Sustainability. **New Zealand Food Safety Science Research Centre**, 2020.

LI, H. The environmental hazards behind the surge in takeaway waste. **Ecol. Econ.** V.34, p.10–13, 2018.

LOPES, C.M.; SCAVARDA, A.; HOFMEISTER, L. F.; THOME, A.M.T.; VACCARO, G. L. R. An analysis of the interplay between organizational sustainability, knowledge management, and open innovation. **J. Clean. Prod.** v.142, p.476e488, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.083>.

MAYNARD, D. C.; ZANDONADI, R. P.; NAKANO, E. Y.; BOTELHO, R. B. A. Sustainability Indicators in Restaurants: The Development of a Checklist. **Sustainability**, v. 12, p.1–25, 2020.

MARTINS, V. W. B.; RAMPASSO, I. S.; ANHOLON, R.; QUELHAS, O. L. G.; LEAL FILHO, W. Knowledge management in the context of sustainability: literature review and opportunities for future research. **Journal of Cleaner Production**. 2019. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.04.354.

MONTEIRO, C. A. et al. Dietary guidelines to nourish humanity and the planet in the twenty-first century. A blueprint from Brazil. **Public Health Nutrition**, v.18, n.13, p. 2311-22, 2015.

NEWMAN, G. E.; GORLIN, M.; DHAR, R. When going green backfires: How firm intentions shape the evaluation of socially beneficial product enhancements. **Journal of Consumer Research**, 2014.

OKUMUS, F.; KÖSEOĞLU, M. A.; CHAN, E.; HON, A.; AVCI, U. How do hotel employees' environmental attitudes and intentions to implement green practices relate to their ecological behavior? **Journal of Hospitality and Tourism Management**, v. 39, p. 193–200, 2019.

PIOLI, C. Considerações para elaboração de um cardápio sustentável, In: SILVA, SMD S. **Cardápio: guia prático para elaboração**, São Paulo, Roca, 2014, cap. 25, p. 365-73.

SALZBERG, A. C.; GOUGH, M. Z.; SUEN, I. S. Sustainable innovation behavior in restaurants. **Journal of Foodservice Business Research**, v. 22, n.2, p. 167–190, 2019.

SILVÉRIO, G.A.; OLTRAMARI, K. Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição brasileiras. **Rev do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais, Guarapuava**, n.10, v.1,

p.125-33, 2014.

SKOGEN, K.; HELLAND, H.; KALTENBORN, B. Concern about climate change, biodiversity loss, habitat degradation and landscape change: Embedded in different packages of environmental concern? **Journal for Nature Conservation**, 44, 12–20, 2018.

SOUZA, D.P.; SANTOS, R. K.; SANTOS, R.F. Estimativa do consumo de água em restaurantes na cidade de Cascavel – PR. **Acta Iguazu**, v. 1, n. 3, p. 50-63, 2012.

STARCK, C.R.; NUNES, G.L.; OLIVEIRA, B.B.; BASSO, C. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. **Ciência Rural**, 2013.

STRASBURG, V.J.; JAHNO, V.D. Paradigmas das práticas de gestão ambiental no segmento de produção de refeições no Brasil. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v.22, n.1, p.3-12, 2017.

TENG, Y. M.; WU, K. S.; HUANG, D. M. The influence of green restaurant decision formation using the VAB model: The effect of environmental concerns on intent to visit. **Sustainability**, v. 6, p. 8736–8755, 2014.

THESRA. **The Sustainable Restaurant Association**. About us. What are sustainable restaurants. Disponível em: <http://www.thesra.org/about-us/what-is-sustainability/>. Acesso em: 12 set. 2014.

WANG, Y. F.; CHEN, S. P.; LEE, Y. C.; TSAI, C. T. Developing green management standards for restaurants: An application of green supply chain management. **International Journal of Hospitality Management**, v. 34, n.1, p. 263–273, 2013.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION; UN-HABITAT. Global Report on Urban Health; equitable, healthier cities for sustainable development. Executive Summary. **Centre for Health Development**, Kobe; UN-Habitat, Nairobi, 2016.

Contribuições dos autores

1 – Dayanne da Costa Maynard

Professora do curso de Nutrição do Centro Universitário de Brasília, doutora em nutrição humana.

<https://orcid.org/0000-0002-0639-8844> • dayanne.maynard@ceub.edu.br

Contribuição: Escrita - primeira redação e revisão

2 – Priscila Cortes do Prado Miranda

Nutricionista pelo Centro Universitário de Brasília

<https://orcid.org/0000-0002-3229-9858>, • priscila.cortes@sempreceub.com

Contribuição: Escrita - primeira redação e revisão

3 - Andrea Gonçalves de Almeida

Professora do curso de Nutrição do Centro Universitário de Brasília, mestre em Agronegócios.

<https://orcid.org/0009-0002-2924-7384> • andrea.almeida@ceub.edu.br

Contribuição: Escrita - primeira redação e revisão