

A Gestão Estratégica da Administração 4

 Editora
Atena

Ano 2018

Atena Editora

A Gestão Estratégica da Administração

4

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

G393 A gestão estratégica na administração 4 [recurso eletrônico] /
Organização Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora,
2018.
7.569 kbytes – (Administração; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-10-9

DOI 10.22533/at.ed.109283107

1. Administração. 2. Planejamento estratégico. I. Atena Editora.
II. Série.

CDD 658.4

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A CONTABILIDADE E A RECUPERAÇÃO JUDICIAL: PERCEPÇÃO DOS MAGISTRADOS DA COMARCA DE RESENDE/RJ	
<i>Cleidinei Augusto da Silva</i> <i>Alex de Araújo Pimenta</i> <i>Beatriz de Moura Nogueira</i> <i>Cristiane Soares da Silva</i> <i>Paula Josias da Silva Sousa</i>	
CAPÍTULO 2	18
A RELEVÂNCIA DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL PARA O MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO: TEORIAS E FATORES RELACIONADOS À DECISÃO DOS USUÁRIOS QUANTO AO INVESTIMENTO EM AÇÕES ORDINÁRIAS E PREFERENCIAIS	
<i>Vinícius da Silva Matos</i> <i>Edson Vinícius Pontes Bastos</i>	
CAPÍTULO 3	39
ANÁLISE DE REDES SOCIAIS E TEORIA ATOR-REDE: CONVERGÊNCIAS E EMBATES ENTRE VISÕES INTERACIONISTAS	
<i>Gustavo Mendonça Ferratti</i> <i>Augusto Squarsado Ferreira</i> <i>Mário Sacomano Neto</i>	
CAPÍTULO 4	57
CHECK-UP DE UM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NA PERSPECTIVA DOS COLABORADORES: UM ESTUDO DE CASO NO COLÉGIO DIOCESANO SERIDOENSE EM CAICÓ/RN	
<i>Pedro Paulo Donato</i> <i>Leandro Aparecido da Silva</i> <i>Tiago Douglas Cavalcante Carneiro</i> <i>Tatiane de Lourdes Azevedo da Cunha Bezerra</i> <i>Pablo Phorlan Pereira de Araújo</i>	
CAPÍTULO 5	70
DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UMA CANTINA ESCOLAR: DIAGNÓSTICO E PROPOSTA DE MELHORIAS	
<i>Jéssica Moreira Rocha</i> <i>Victor Lopes Millard</i> <i>Luiz Bandeira de Mello Braga</i>	
CAPÍTULO 6	82
EFICIÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL RESULTANTES DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: APLICAÇÃO DA ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS (DEA) NOS ESTADOS E REGIÕES BRASILEIRAS	
<i>Nelson Guilherme Machado Pinto</i> <i>Daniel Arruda Coronel</i> <i>Reisoli Bender Filho</i>	
CAPÍTULO 7	102
ESTRATÉGIAS E POSTURAS ESTRATÉGICAS ENTRE IES PÚBLICA E PRIVADA EM CONTEXTOS INSTITUCIONAIS SIMILARES	
<i>Rodrigo Oliveira Miranda</i> <i>Lucas Gurgel Mota Saraiva</i>	

CAPÍTULO 8	125
FATORES INFLUENCIADORES NO FECHAMENTO DA EMPRESA DE BIOTECNOLOGIA SKINGEN, DO GRUPO BOTICÁRIO	
<i>Adriana Queiroz Silva</i>	
CAPÍTULO 9	140
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E COLETA SELETIVA: ANÁLISE DAS AÇÕES EM UM MUNICÍPIO FLUMINENSE	
<i>Gardênia Mendes de Assunção Santos</i>	
<i>Liana Cid Bácia</i>	
CAPÍTULO 10	154
IMPACTOS NA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UMA PEQUENA EMPRESA BENEFICIADA VIA SUBVENÇÃO ECONÔMICA.	
<i>Rafael Dantas de Oliveira</i>	
<i>Ricardo Jorge da Cunha Costa Nogueira</i>	
CAPÍTULO 11	171
IS IT PRACTICAL OR PRACTICE? A STUDY ON THE CONSUMPTION BEHAVIOR OF COFFEE CAPSULES	
<i>Rodrigo Marçal Gandia</i>	
<i>Cassiano de Andrade Ferreira</i>	
<i>Elisa Reis Guimarães</i>	
<i>Joel Yutaka Sugano</i>	
<i>Daniel Carvalho Rezende</i>	
CAPÍTULO 12	189
MÉTODOS ATIVOS DE ENSINO: CASO DE APLICAÇÃO DO CICLO DE APRENDIZAGEM VIVENCIAL (CAV) COM ESTUDANTES DE EMPREENDEDORISMO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	
<i>Mauro Celio Araújo dos Reis</i>	
<i>Veruska Albuquerque Pacheco</i>	
<i>Sandson Barbosa Azevedo</i>	
CAPÍTULO 13	213
NOVOS PARADIGMAS PARA LRF: ESPECIALISTAS EM GESTÃO PÚBLICA E ADOÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE INTERNO	
<i>Silvio Broxado</i>	
CAPÍTULO 14	230
O PROCESSO DE FORMULAÇÃO DA ESTRATÉGIA ATRAVÉS DO BALANCED SCORECARD EM UMA EMPRESA JÚNIOR DA ÁREA TECNOLÓGICA	
<i>Rebeka Coelho de Almeida Alves</i>	
<i>Lucas dos Santos Costa</i>	
CAPÍTULO 15	242
OS IMPACTOS DO RECONHECIMENTO DO ARRENDAMENTO MERCANTIL NAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE AVIAÇÃO CIVIL: UM ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DA IFRS 16	
<i>Leandro Clayton de Oliveira</i>	
<i>Alessandro Pereira Alves</i>	
<i>Henrique Suathê Esteves</i>	
CAPÍTULO 16	262
POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA ANÁLISE DA APLICAÇÃO DOS PROGRAMAS PNAE E PAA NA MERENDA ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA	
<i>Thiago Chagas de Almeida</i>	
<i>Ivan Souza de Abreu</i>	
<i>Mauro Macedo Campos</i>	

CAPÍTULO 17	276
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO X SATISFAÇÃO DO CLIENTE: ESTUDO DE CASO DA EMPRESA CELG – MORRINHOS/GO <i>Lucivone Mª Peres de Castelo Branco</i> <i>Lais Milene Vaz Ribeiro</i> <i>Thaís Furtado Mendes</i>	
CAPÍTULO 18	291
RECEITA PÚBLICA TRIBUTÁRIA NO MUNICÍPIO DE MIRACEMA/RJ: UM ESTUDO SOBRE A EVOLUÇÃO DA ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS PRÓPRIOS <i>Jéssica Sardela Mota</i> <i>Wilton do Amaral André</i>	
CAPÍTULO 19	302
TRANSPORTE HIDROVIÁRIO NA AMAZÔNIA: O DESENVOLVIMENTO REGIONAL ATRAVÉS DO PORTO PÚBLICO DE PORTO VELHO <i>Artur Virgílio Simpson Martins</i> <i>Carlo Filipe Evangelista Raimundo</i> <i>Gilberto Laske</i> <i>Daiana Cavalcante Gomes</i> <i>Samuel dos Santos Junio</i>	
CAPÍTULO 20	310
USO DA FERRAMENTA PDCA PARA CONTROLE DE ESTOQUE DE MATERIAIS EM UMA CLÍNICA ODONTOLÓGICA <i>Mariângela Catelani Souza</i> <i>Aniele Bernardes dos Santos</i> <i>Bruna Grassetti Fonseca</i> <i>Elizangela Cristina Begido Caldeira</i> <i>Anderson Gustavo Penachiotti</i>	
SOBRE OS AUTORES	326

DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UMA CANTINA ESCOLAR: DIAGNÓSTICO E PROPOSTA DE MELHORIAS

Jéssica Moreira Rocha

Graduanda em Engenharia da Produção pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH); Belo Horizonte; Minas Gerais

Victor Lopes Millard

Graduando em Engenharia da Produção pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH); Belo Horizonte; Minas Gerais.

Luiz Bandeira de Mello Braga

Mestre em Administração, docente do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH); Belo Horizonte; Minas Gerais.

RESUMO: O desperdício de alimentos no planeta é alarmante. Na sociedade atual tem sido tema de discussão, frequentemente, associado a implicações econômicas, ambientais, sociais e políticas. No gerenciamento de um serviço de alimentação é relevante um planejamento adequado para evitar perdas e agregar benefícios diversos à empresa, entre eles a redução dos custos. O objetivo deste trabalho foi apurar as causas do desperdício de alimentos no Restaurante da cantina de uma Escola Privada em Belo Horizonte. O monitoramento do funcionamento do restaurante e a coleta de dados foram realizados durante 15 dias, não consecutivos, entre os meses de março e abril de 2017, considerando a quantidade de alimentos preparados e servidos no almoço.

Os resultados encontrados foram de grandes desperdícios que poderiam ser evitados. E por fim, proposto um Plano de Ação com medidas que visem reduzir o desperdício alimentar.

PALAVRAS-CHAVE: Desperdício de alimentos. Sobras. Redução.

ABSTRACT: World's food waste is scary. Wasting food is closely related to the socio economical, political and environmental circumstances. On the food-service, here waste does mean loss, an management planning is needed to add benefits to the company. This quantitative case study is focused on reducing food waste in a school canteen, located in Belo Horizonte-MG. The research will be done during three weeks, in order to stablish a diagnostic which can show the major reasons of this problem. The results found were large wastes that could be avoided. Following, an Action Plan to reduce food waste will be suggested.

KEYWORDS: Food waste. Remains. Reduction.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2013), produz-se anualmente no mundo cerca de quatro bilhões de toneladas de alimentos. Desse valor um terço é jogado no lixo, o que

seria suficiente para alimentar dois bilhões de pessoas. Tal quantidade seria mais que suficiente para acabar com a fome no planeta, que atinge 870 milhões de pessoas.

Segundo Carvalho (2015), devido às diversas implicações éticas, ambientais, econômicas e de saúde, tem crescido a preocupação com o desperdício alimentar por parte de organizações e governos. O desperdício alimentar representa elevados custos econômicos para as empresas. Esse resultado advém do mau aproveitamento de recursos energéticos, humanos e de equipamentos implicados em toda a cadeia de abastecimento (VAZ, 2011).

Os dados da *Statistic Division of Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAOSTAT, 2012), o Brasil é o quarto maior produtor de alimentos do mundo, porém tem milhões de pessoas sem acesso a alimentação. É um paradoxo. A fome e o desperdício de alimentos são dois dos maiores problemas que o país enfrenta (GONDIM et al., 2005).

Para a Associação Brasileira de Restaurantes e Empresas de Entretenimento (Abrasel), são jogados no lixo, 10 milhões de refeições todos os dias. Essa situação é agravada por uma legislação que impede a possível doação de alimentos excedentes para entidades necessitadas. A lei nº 2.848, de 1940 imputa ao empresário toda responsabilidade com qualquer problema que possa surgir, oriundo dessa doação. Desse modo os empresários optam por descartar o alimento a sofrer sanções da lei (GOULART, 2008).

Diante do exposto, torna-se pertinente a seguinte questão: que medidas podem ser tomadas para reduzir o desperdício de alimentos em uma cantina escolar?

O objetivo foi identificar ações que possam promover a redução de desperdício dos alimentos em uma cantina escolar. Especificamente, foram mapeados os processos de preparo e disponibilização de alimentos em uma instituição escolar privada, em Belo Horizonte, Minas Gerais. Em seguida, por meio de ferramentas da qualidade foram diagnosticadas as causas desse desperdício e então apresentadas ações para minimizá-las.

Segundo estudos da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2013), cerca de 1,3 bilhões de toneladas de alimentos são desperdiçados anualmente no mundo. Este fato alarmante traz consigo, a urgência de uma revisão dos critérios de uso e descarte de alimentos, tendo em vista que, no Brasil, por exemplo, há grande paradoxo entre fome e desperdício. Além disso, são raros os estudos sobre o desperdício de alimentos e seu impacto socioeconômico e ambiental (PEIXOTO; PINTO, 2016).

O presente trabalho se justifica, pois busca analisar, sob a visão dos pesquisadores, a questão do desperdício de alimentos, especificamente em uma cantina escolar, permitindo um estudo criterioso de seus impactos sociais e ambientais. Justifica-se, ainda, por buscar contribuir com futuros estudos e pesquisas sobre o tema, deixando transparente novas perspectivas do assunto, além de agregar conhecimento. Por fim, tem seu mérito por realizar um estudo de caso real e análise de dados da empresa

referida, permitindo maior visão da realidade do desperdício de alimentos e buscando alternativas para redução do mesmo.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desperdício Alimentício

O desperdício é todo e qualquer recurso que se gasta na execução de um produto ou serviço além do exatamente necessário desde a matéria-prima, materiais, tempo e energia (FERREIRA, 2004). De acordo com Vaz (2011) é o mesmo que extraviar o que pode ser aproveitado para benefício de outrem, de uma empresa ou da própria natureza.

Para Bradacz (2003), o desperdício se mostra bastante significativo na produção de alimentos, pode ser observado dentro dos lixos, na devolução das bandejas de refeição, na ausência de indicadores de qualidade, entre outros. Questões como o cardápio do dia e até mesmo a estação climática, devem ser consideradas antes de ser definida a quantidade de alimento a ser preparada, a fim de evitar sobras. Além de evidenciar o quanto de alimentos é perdido todos os dias é necessário medir essas perdas, saber onde elas ocorrem e principalmente quanto custam.

Segundo Teixeira (1990) citado por Carvalho (2005) sob o aspecto conceitual, a Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é considerada como uma unidade de trabalho ou órgão de uma empresa que desempenha atividades relacionadas à alimentação e à nutrição independentemente da situação que ocupa na escala hierárquica da entidade. Em uma UAN, o desperdício deve ser evitado por meio de um planejamento adequado, a fim de que não existam excesso de produção e consequentes sobras.

O sucesso da melhoria da redução de desperdícios depende, fundamentalmente, de um esforço conjunto da sociedade e, em particular, das instituições na implantação de todos os instrumentos e meios para se atingir este premente objetivo social tão almejado. Nesse sentido, a redução efetiva das perdas e desperdícios, necessariamente, exige que ações e medidas sejam praticadas, em caráter emergencial, dada a magnitude das consequências geradas sobre a esfera socioeconômica (VILELA, 2003).

Ainda são necessários muitos estudos sobre o desperdício de alimentos e seu impacto socioeconômico e ambiental. Entretanto, particularmente no Brasil, são quase inexistentes e requerem um esforço conjunto de diversas organizações públicas e privadas, pois são inúmeras as formas de desperdício (PEIXOTO; PINTO, 2016).

2.2 Responsabilidade Civil Pela Doação De Alimentos

O decreto lei nº 2.848, de 1940, imputa ao empresário toda responsabilidade com problemas oriundos dessa doação. Desse modo os empresários optam por descartar o alimento a sofrer sanções da lei (AUGUSTINI, 2008; GOULART, 2008).

Mais um fator impeditivo à doação de alimentos não comercializáveis, mas ainda

próprios ao consumo encontra-se no Capítulo III, Art. 6º, I, da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, o Código de Defesa do Consumidor. Pela lei, entre os direitos básicos do consumidor, estaria o direito à proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos (PEREIRA PONZILACQUA; EL FARO, 2013).

Diante das limitações legais supramencionadas, uma iniciativa em tramitação na Câmara dos Deputados é o Projeto de Lei nº 4.747, de 1998 (nº 165, de 1997), na origem 22, de autoria do Senador Lúcio Alcântara, também conhecido informalmente como “Bom Samaritano”, o qual acrescenta artigo ao Código Civil (Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916) e parágrafo ao art. 129 do Código Penal (Decreto Lei nº 2.848, de sete de dezembro de 1940) para que a pessoa natural ou jurídica que doar alimentos, industrializados ou não, preparados ou não, a pessoas carentes, diretamente, ou por intermédio de entidades, associações ou fundações, sem fins lucrativos, seja isenta de responsabilidade civil ou penal, resultante de dano ou morte ocasionado ao beneficiário, pelo consumo do bem doado, desde que não se caracterize dolo ou negligência (PEIXOTO; PINTO, 2016).

A prática generosa de doação de alimentos deve ser estimulada, pois, além de combater o desperdício, é conduta de solidariedade que contribui para a redução das consequências da fome. Todavia, no estado atual, há grandes riscos jurídicos de os doadores de alimentos serem responsabilizados por simples culpa no caso de eventuais danos causados à saúde do donatário, o que representaria ônus grande ao doador que, para evitar responsabilização civil, poderia preferir descartar os alimentos do que doá-lo. Por essa razão, é fundamental que a legislação explicitamente restrinja a responsabilidade civil do doador a casos de dolo, nos termos do art. 392 do Código Civil (PEIXOTO; PINTO, 2016).

2.3 Desperdícios Em Cantinas Escolares

Uma condição fundamental, para o bom desempenho dos Serviços de Alimentação, é o planejamento adequado do volume de refeições a ser preparado, pois visa entre outros aspectos diminuir ou controlar o desperdício de alimentos (SILVA JUNIOR; TEIXEIRA, 2008).

As cantinas escolares desempenham um papel fundamental no dia-a-dia dos alunos, dado que, muitos deles passam grande parte do dia na escola, este espaço é importante não só na perspectiva nutricional, mas também social. O almoço disponibilizado no refeitório escolar é para alguns alunos a única refeição quente ingerida ao longo do dia. Assim, cabe à escola a responsabilidade acrescida de oferecer uma refeição saudável, equilibrada e segura, de forma a suprir as necessidades energéticas dos jovens (CAMPOS, 2010).

De acordo com Martins (2013), os determinantes dos desperdícios alimentares, principalmente nas cantinas escolares são múltiplos. No meio escolar, estes

determinantes relacionam-se muitas vezes com os constrangimentos inerentes ao fornecimento das refeições em horários em que as crianças apresentam menos apetite, ao tempo insuficiente para o consumo, à inadequação das porções servidas, à disponibilidade de alimentos de fontes competitivas, geralmente mais apelativas para as crianças e à não-adequação das refeições servidas em relação às preferências das crianças.

O desperdício associado a alguns alimentos é bastante elevado. Os programas de alimentação escolar devem ser delineados tendo em consideração os múltiplos determinantes dos desperdícios alimentares no almoço escolar por forma a possibilitarem a sua minimização. A avaliação dos determinantes do desperdício alimentar em um determinado contexto possibilita delinear a estratégia específica mais adequada para a sua redução (MARTINS, 2013).

3 | METODOLOGIA

O objetivo dessa pesquisa foi identificar ações que possam promover a redução de desperdício, em uma cantina escolar. Foi realizado um Estudo de Caso com abordagem quantitativa e qualitativa. De acordo com a caracterização proposta por Fonseca (2002, apud GERHARDT; SILVEIRA, 2009), a utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.

Por conveniência, realizou-se o estudo na cantina de uma escola privada situada na região centro-sul do município de Belo Horizonte - MG, que funciona em três turnos, oferece ensino médio, fundamental e Educação para Jovens e Adultos (EJA). Possui uma cozinha que serve cerca de 300 pessoas, fornecendo almoço para três unidades identificadas como: Cantina, Jardim Azul (J.A.) e Fundamental. Especificamente, a coleta de dados aconteceu na cozinha, sempre no horário do almoço, ou seja, não foram considerados os desperdícios gerados pelo fornecimento de lanches ao longo do dia.

A pesquisa iniciou-se da observação direta não participativa, quando os pesquisadores puderam conhecer detalhes das diversas etapas do processo de preparo e disponibilização dos alimentos. As variáveis coletadas pelos pesquisadores, em folhas de verificação, foram a massa de cada preparação e respectiva sobra, além de fatores que geraram desperdícios, identificadas durante a observação e medição. O levantamento de dados ocorreu durante 15 dias, não consecutivos, entre os dias 14 de março a 24 de abril de 2017.

Os alimentos servidos para cada unidade foram previamente pesados, utilizando-se uma balança digital, devidamente nivelada e tarada. Para saber a quantidade de alimento servido, foram pesadas, individualmente, todas as cubas vazias, em seguida, as mesmas cubas com alimentos, descontando-se o peso da própria. A quantidade de

alimento consumida foi determinada subtraindo-se o que foi servido nas cubas do que restou nelas.

A reposição de alimentos só ocorre na unidade Cantina onde se encontra o *self-service*. Nas outras duas unidades o alimento é servido sem que haja reposição. As cubas são repostas, com os alimentos trazidos diretamente da cozinha, usando-se como recipiente padrão um prato raso da cantina. A medição da reposição foi feita da seguinte maneira: tarava-se o prato, onde era colocado o alimento a ser repostado, pesava-se o mesmo, onde era encontrado a massa do alimento a ser repostado na cuba servida inicialmente. Finalizando o processo de medição foram coletadas as massas das sobras, com a balança devidamente tarada, a coleta se deu pesando as cubas com os alimentos restantes ao final do horário do almoço e descontando-se a massa das cubas.

Todos os dados coletados foram organizados separadamente para cada unidade pesquisada: Cantina, J.A. e Fundamental. Basicamente utilizou-se o mesmo modelo de folha de verificação para todas as unidades (ver apêndice), na unidade Cantina a folha de verificação tem um campo a mais, denominado, reposição. Consideraram-se, o cardápio do dia, alimento servido, a reposição, a sobra, o consumo, o tipo de cuba grande (G), médio (M), ou recipiente de salada (RS), o índice de perda, classificação de grupos. Inseridos os dados coletados de alimentos servidos e das sobras, foi possível encontrar a quantidade diária consumida, e a partir desse resultado calculou-se o índice de perda para cada alimento.

Os alimentos foram categorizados em grupos: 1) Carnes; 2) Grãos; 3) Legumes; 4) Massas; 5) Saladas; 6) Sobremesas; 7) Guarnição. Com base nesses grupos, traçou-se gráficos de linha (ver apêndice), ilustrando-se o que foi servido versus consumido versus perdido - por dia, isso possibilitou a identificação dos grupos que mais afetaram na perda total de alimentos.

Com relação às causas de perdas observadas durante o período de coleta de dados, não foi possível mensurar as respectivas frequências de ocorrência. Assim, todas as causas identificadas foram tratadas com a mesma prioridade. Foi então ilustrado um diagrama de *Ishikawa* e realizado um *Brainstorming*, em que foram discutidas possíveis soluções para as causas observadas da perda de alimento, e elaborado um plano de ação no modelo 5W1H, a ser apresentado aos proprietários da cantina, objeto da pesquisa.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos foram analisados com ajuda de gráficos de linha (ver apêndice), aplicados em cada unidade, separadamente, por grupos. Os resultados dessa análise, estão representados no Gráfico 1, das três unidades estudadas.

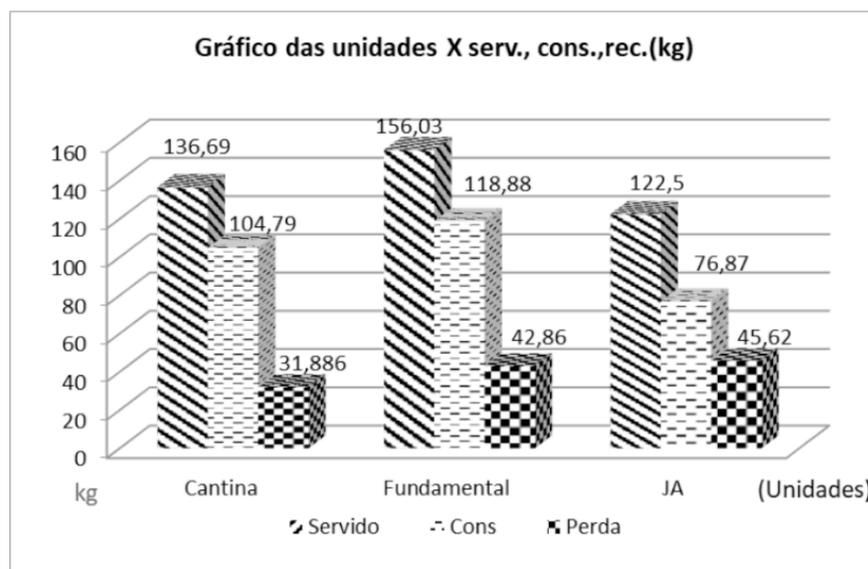


Gráfico 1 - Gráficos de barras dos alimentos serv. x cons. x perd. - por dia de cada unidade

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Observa-se, no Gráfico 1, que as unidades Fundamental e J.A. tiveram maior desperdício, apesar de que o desperdício observado na Cantina não deva ser considerado desprezível. A cozinha do estabelecimento pesquisado, possui por meio de estudos anteriores, cálculos que estimam o valor per capita de alimento consumido por adultos e crianças. Como nas unidades Fundamental e J.A. há um número fixo de clientes previamente definidos todos os dias, era de se esperar que o desperdício dessas duas unidades fosse pequeno, ao contrário da cantina que não tem essa previsão.

Na Tabela 1, nota-se que, dos sete grupos categorizados, os grupos de grãos, guarnição e sobremesa são os mais desperdiçados. Em apenas dez dias foram jogados no lixo 68,11 kg de alimentos desses três grupos. Desses fazem parte: arroz, arroz integral, feijão, frutas – que de acordo com o cardápio da cantina, são sobremesas – e guarnição (todo tipo de comida que tenha dois ou mais alimentos misturados, por exemplo: maionese com legumes cozidos, farofa com milho e cenoura e etc.).

Grupos	Servido (kg)	Recolhido (kg)	Percentual de %perda
CARNES	99,32	20,89	21
GRÃOS	153,45	48,07	31,3
LEGUMES	38,78	11,46	29,6
MASSA	20,62	3,836	18,6
GUARNIÇÃO	22,29	8,05	36,1
SALADA+VEGETAIS	42,14	10,43	24,8
SOBREMESA	38,44	11,99	31,2
Total Geral	415,04	114,726	27,64

Tabela 1 – Tabela demonstrando o total de alimentos servidos; recolhidos e o percentual de perda de cada grupo alimentar.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Com base nessas análises, foi elaborado o Quadro1, onde estão o modo de falha e o efeito de cada uma das causas observadas durante a coleta de dados, a partir desse quadro foi proposto o plano de ação.

Causa	Modo de Falha	Efeito
Equipamento Inadequado na unidade Cantina	As cozinheiras sempre deixam a cuba cheia, como forma de atrair o cliente (und. Cantina)	Desperdício de comida
Equipamento Inadequado nas unidades J.A. e Fundamental	É servido uma quantidade de alimento maior do que o valor de quota per capita conhecido já existente no estabelecimento (unid. JA e Fundamental)	Desperdício de comida
Falta de Padronização da Disponibilização do Alimento	Apesar de ter o valor da quota per capita, o mesmo não foi padronizado	É colocado na cuba um valor maior do que deveria ser disponibilizado para as unidades, causando o desperdício
Falta de Treinamento	É desconhecido pelas funcionárias do estabelecimento, a quota do valor per capita, que deveria ser disponibilizado nas unidades JA e Fundamental	Disponibiliza-se nas cubas aquilo é achado necessário para o dia, ocasionando o desperdício
Produção Excessiva	Por não usar a quota per capita para as unidades JA e Fundamental, e não ter um número fixo de pessoas e alunos que almoçam todos os dias na unidade Cantina, a quantidade de comida de alimento produzido, é por intuição	Desperdício de alimento

Quadro 1 – Quadro causa e efeito

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Para ilustrar a relação causa e efeito, foi elaborado um diagrama de *Ishikawa* (Figura 1) relacionando as causas expostas no Quadro1, para facilitar o entendimento das relações causa/efeito que levam ao desperdício na cantina.

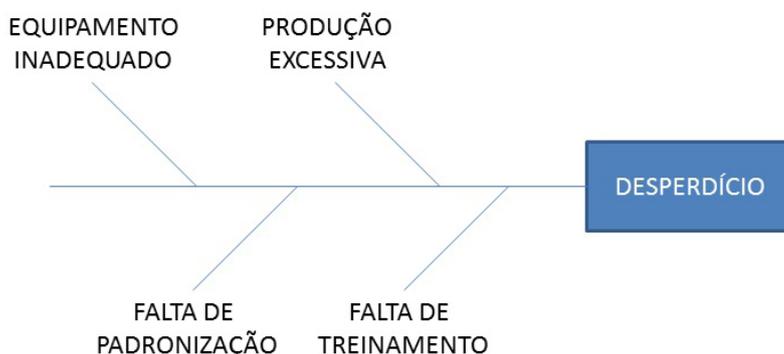


Figura 1 – Diagrama de causa efeito

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Em seguida realizou-se um *Brainstorming* com o objetivo de gerar um plano de ação no modelo 5W2H como mostra o Quadro 2.

Plano de Ação 5W2H						
(What) O que será feito?	(When) Quando será feito?	(Where) Onde será feito?	(Why) Por que será feito?	(Who) Quem o fará?	(How) Como será feito?	(How Much) Quanto vai custar?
Mudança do volume das cubas	Em até uma semana após a aprovação do plano	Na cantina	Para diminuir o desperdício	Nutricionistas;	Trocar o tamanho de Médio para Pequeno as cubas médias na unidade Cantina; nas unidades Fundamental e J.A. usar a quota per capita para produzir a quantidade que atenda sem desperdício os clientes.	Investimento de R\$ 3168,00 nas cubas (valor unitário de cada cuba R\$ 132,00 multiplicado por 24 cubas, 8 para cada unidade)
Treinamento para os funcionários	Em até quatro semanas após a aprovação do plano	Na cantina	Para diminuir o desperdício	Nutricionistas	Treinar os funcionários para calcular e pesar os alimentos para prepara-los e disponibilizados de acordo com a quota per capita.	R\$ 150,00/ hora de treinamento para os funcionários
Padronização da Disponibilização dos alimentos	Em até quatro semanas após a aprovação do plano	Na cantina	Para diminuir o desperdício	Nutricionista e funcionários	Usar a quota per capita para as unidades JA e Fundamental	R\$ 150,00/ hora de treinamento para os funcionários
Diminuição de produção	Em até quatro semanas após a aprovação do plano	Na cantina	Para diminuir o desperdício	Manipulador de alimentos	Para Fundamental e JA utilizar quota per capita, já o número de comensais é previsto. Para cantina, reduzir a produção de acordo com o volume menor da cuba.	-

Quadro 2 – Plano de ação 5W2H

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento dessa pesquisa os donos e funcionários da cantina, demonstraram estar dispostos e confiantes na efetivação do objetivo proposto, ou seja, a diminuição do desperdício de alimentos.

Na fase de coleta de dados, os proprietários e funcionários tiveram conhecimento

da dimensão do desperdício de alimentos no estabelecimento, diante deste fato foram adquiridas cubas de menor volume para a unidade Cantina, com 22,3 cm³ mais apropriadas para a disponibilização de alimentos, que as cubas anteriormente utilizadas que tinham 27,6 cm³. Essa simples mudança resultou em redução, considerável, do desperdício que vinha acontecendo.

Os dados foram coletados, as ações foram propostas, contudo o resultado desse presente estudo fica destinado a uma futura pesquisa, visto que as ações propostas ainda estão em fase de implantação. Espera-se que após a implantação dessas ações, o desperdício observado diminua e chegue a um parâmetro satisfatório.

6 | APÊNDICE

CARDÁPIO	CUBA SERVIDA	COMPLEMENTO	CUBA RECOLHIDA	CONSUMO	TIPO DE CUBA	% PERDA	GRUPO	DATA
KAFTA ASSADA	1,850	0,000	0,786	1,064	M	42,49	1	14/03/2017
FRANGO ENSOPADO	2,208	0,000	0,392	1,816	M	17,75	1	
ARROZ BRANCO	1,340	0,000	0,664	0,676	M	49,55	2	
ARROZ INTEGRAL	0,796	0,000	0,452	0,344	M	56,78	2	
FEIJÃO	2,268	0,000	1,230	1,038	M	54,23	2	
CENOURA AO ALHO	0,686	0,000	0,222	0,464	M	32,36	3	
ESPAQUETE ALHO E OLEO	0,986	0,792	0,329	1,449	M	33,37	4	
SALADA	1,349	0,000	0,567	0,782	RS	42,03	5	
TOTAL DIA 14/03/2017	11,483	0,792	4,642	7,633		41,071		
FRANGO XADREX	1,478	0,000	0,712	0,766	M	48,17	1	16/03/2017
ESCONDIDINHO DE CARNE	2,932	0,000	1,072	1,860	M	36,56	1	
ARROZ BRANCO	1,238	0,000	0,396	0,842	M	31,99	2	
ARROZ INTEGRAL	0,888	0,000	0,412	0,476	M	46,40	2	
FEIJÃO	1,758	0,000	1,132	0,626	M	64,39	2	
BATATA SORRISO ASSADA	0,938	0,000	0,160	0,778	M	17,06	3	
MAIONESE	1,234	0,000	0,338	0,896	M	27,39	7	
SALADA	1,452	0,000	0,484	0,968	RS	33,33	5	
TOTAL DIA 16/03/2017	11,918	0,000	4,706	7,212		38,16		
FILÉ DE PEIXE EMPANADO	1,172	0,630	0,000	1,802	M	0,00	1	17/03/2017
BIFE A ROLE	1,880	0,000	0,000	1,880	M	0,00	1	
ARROZ BRANCO	2,172	0,000	0,636	1,536	M	29,28	2	
ARROZ INTEGRAL	1,530	0,000	0,902	0,628	M	58,95	2	
FEIJÃO	2,686	0,000	0,842	1,844	M	31,35	2	
FAROFA DE MILHO COM CARNE	1,124	0,000	0,000	1,124	M	0,00	7	
CHUCHU REFOGADO	1,496	0,000	0,634	0,862	M	42,38	3	
SALADA	1,566	0,000	0,352	1,214	RS	22,48	5	
TOTAL DIA 17/03/2017	13,626	0,630	3,366	10,890		23,06		

Figura 2 – Folha de verificação da cantina

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Folha de verificação da unidade Cantina onde foram lançados os dados do que foi servido, repostado, recolhido, identificado o tipo de grupo de cada alimento, a data do cardápio e calculado o percentual de perda de cada alimento. Nota-se que a folha de verificação da unidade Cantina é a única que contém o campo de reposição.

Na Figura 3, está ilustrado como os gráficos de linha eram construídos, onde foi possível fazer análises para a pesquisa.

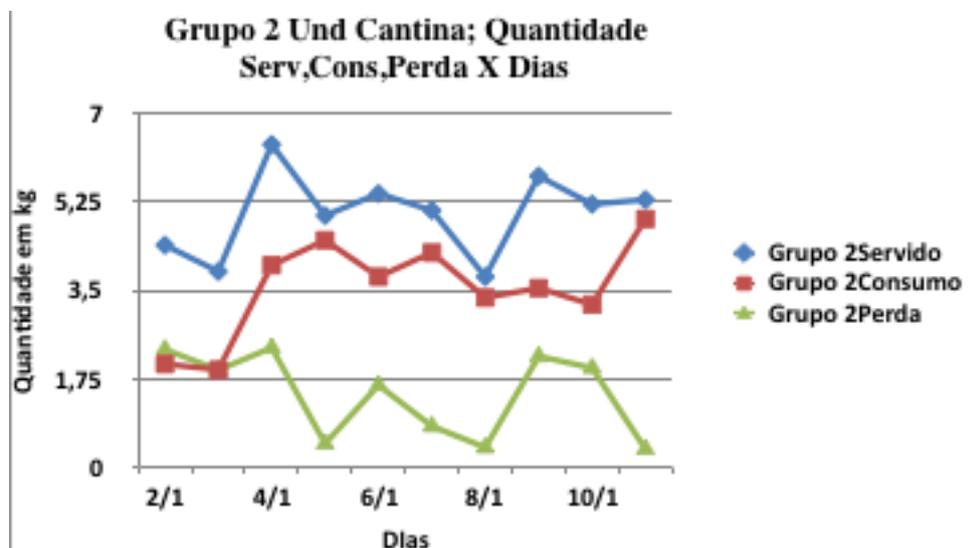


Figura 3 – Disposição dos gráficos de linha

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

REFERÊNCIAS

AUGUSTINI, VC de M. et al. **Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP.** Revista Simbio-Logias, v. 1, n. 1, p. 99-110, 2008.

BRADACZ, Dulce-Cléa. **“Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição.”** (2003). Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/85188>. Acessado em: 18 nov2016

CAMPOS, Vera Lúcia Oliveira. **Estudo dos Desperdícios Alimentares em meio Escolar:** Trabalho de Investigação: Food Waste in Public Schools. 2010. < <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/54639>>Acessado em : 12 nov 2016

CARDOSO, Rita de Cassia Vieira; SOUZA Eva Vilma Araujo de; SANTOS, Patrícia Quadros dos apud TEIXEIRA SMFG; **Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia:** um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. Disponível em: <http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/bitstream/ri/2315/1/v22n3a10.pdf> acessado em:12 nov 2016

CARVALHO, Joana Gonçalves; LIMA, João Pedro Marques; ROCHA, Ada Margarida Correia Nunes da. **Desperdício alimentar e satisfação do consumidor com o serviço de alimentação da Escola de Hotelaria e Turismo de Coimbra, Portugal.** Demetra; 2015; 10(2); 405-418. Disponível em: <https://sigarra.up.pt/fcnaup/pt/pub_geral.show_file?pi_gdoc_id=11232>. Acessado em:15 nov 2016

CÓDIGO de defesa do consumidor, **Capítulo III, Art. 6º, I, da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**, disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm; Acessado em: 15 nov 2016

CÓDIGO civil **Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916**, Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3071.htm , Acessado em: 15 nov 2016

CÓDIGO penal Decreto **Lei nº 2.848, de sete de dezembro de 1940**, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848.htm , Acessado em: 15 nov 2016

DECRETO DE LEI N 2.848, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1940, Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102343> , Acessado em: 15 nov. 2016

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Arquivo de notícias 2013**. Roma. Disponível em: <<http://www.fao.org/news/archive/news-by-date/2013/pt/>> Acesso em 19 nov. 2016

FAOSTAT - Statistic Division of Food and Agriculture Organization of United Nations, 2012. **World Programme for the Census of Agriculture**. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org/home/E>>. Acessado em: 18/11/2016

FERREIRA, Fernando Pereira. **Análise da implantação de um sistema de manufatura enxuta em uma empresa de autopeças**. Universidade de Taubaté São Paulo: Dissertação de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, 2004. < http://www.ppga.com.br/mestrado/2004/ferreira-fernando_pereira.pdf> Acessado em: 18 nov 2016

FONSCECA, João José Saraiva da “**Metodologia da pesquisa científica.**” *Fortaleza: UEC* (2002): 65-75. Disponível em:< <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>>

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. PLAGEDER, 2009. Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>

GONDIM, Jussara A.Melo; MOURA, Maria de Fátima; DANTAS, Aécia S; MEDEIROS, Rina Lourena S; SANTOS, Kléciaa M. **Composição Centesimal e de Minerais em cascas de Frutas. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas**, 25(4): 825-827, out.-dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cta/v25n4/27658.pdf>

Acessado em: 10 nov. 2016

GOULART, Rita Maria Monteiro. **Desperdício de alimentos: Um problema de saúde pública.**JUL/AGO/SET.2008.ANO XIV, Nº 54.285-288. Disponível em: http://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos_academicos/285_54.pdf> Acessado em: 08 nov. 2016

MARTINS, Margarida João Ribeiro de Iiz. **Avaliação e controlo do desperdício alimentar no almoço escolar nas Escolas Básicas de Ensino Público do Município do Porto**-Estratégias para redução do desperdício.2013

Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/72840>> Acesso em: 01 out 2016.

PEIXOTO, Marcus; PINTO, Henrique Salles. **Desperdício de alimentos: questões socioambientais, econômicas e regulatórias**. 2016. < http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517763/boletim_41_MarcusPeixoto_HenriqueSallesPinto.pdf?sequence=1> Acessado em:12 nov. 2016

PEREIRA PONZILACQUA, Marcio Henrique; FARO, Omar El. Política de gestão alimentar com aproveitamento de resíduos no Brasil. **Gestão Pública: Práticas e Desafios ISSN 2177-1243**, v. 3, n. 6, 2013

PROJETO de lei nº 4.747, de 1998 (nº 165, de 1997, Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=21109>; Acessado em: 15 nov 2016

SILVA JUNIOR, E.; TEIXEIRA, R. P. A. **Manual de procedimentos para utilização de sobras alimentares**. 2008, disponível em: <https://www.unochapeco.edu.br/static/data/portal/downloads/2729.pdf>Acesso em: 12 out. 2016

VAZ, Célia Silvério. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Metha, 2011.

VILELA, Nirlene J. et al . **O peso da perda de alimentos para a sociedade: o caso das hortaliças**. Hort. Bras., Brasília , v. 21, n. 2, p. 142-144, Junho 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362003000200002&lng=en&nrm=iso. Acessado em: 18 nov 2016

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-10-9



9 788585 107109