



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

AVALIAÇÃO DE SOBRAS EM UMA UNIDADE PRODUTORA DE REFEIÇÕES DE UM MUNICÍPIO DO INTERIOR PAULISTA¹

**Vivian Breglia Rosa Vieira², Marta Nichelle Do Amaral³, Maria Fernanda
Da Silva⁴**

¹ Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Nutrição

² Nutricionista. Mestre em Ciências da Saúde. Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO.

³ Nutricionista. Mestre em Políticas Sociais e Dinâmicas Regionais. Docente do curso de Nutrição da Universidade Comunitária da região de Chapecó - UNOCHAPECÓ.

⁴ Nutricionista. Graduada pela União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO.

RESUMO

Sobras limpas são aquelas que resultam do alimento que foi produzido, porém não foi distribuído para consumo. Esse tipo de sobra só pode ser reutilizada quando monitorada e mantida em temperatura adequada, por tempo adequado, caso contrário deve ser descartada, gerando desperdício. O objetivo desse estudo foi quantificar as sobras limpas de uma Unidade Produtora de Refeições do município São José do Rio Preto/SP. O quantitativo de alimentos produzidos e de alimentos não distribuídos foram anotados em planilha elaborada pelas pesquisadoras e, posteriormente, analisados para compor os resultados. Foi analisada a produção total e o desperdício gerado em 20 dias úteis. Em média, 15,6% da produção de alimentos foi desperdiçada, isso equivale a 678,6kg de alimentos. No restaurante avaliado, não há controle de tempo e temperatura das sobras limpas. Nesse contexto, os alimentos que sobram sem serem distribuídos precisam ser descartados. Verificou-se, portanto, a necessidade imediata de tomada de decisões para diminuir o desperdício e suas consequências.

INTRODUÇÃO

Conceitualmente, o termo sobra limpa ou sobra aproveitável é aquele que define o alimento que foi produzido, mas não foi para o balcão de distribuição (KINASZ, 2007). Esse tipo de alimento pode ser reaproveitado em outra preparação ou refeição, desde que todas as etapas de monitoramento de segurança/qualidade sejam seguidas e respeitadas. De acordo com o Manual de Práticas de Elaboração e Serviços de Refeições para Coletividades, a reutilização de sobras de alimentos prontos pode ser realizada “quando estritamente necessária e desde que todas as etapas de controle de tempo e temperatura tenham sido monitoradas com exatidão” (ABERC, 2013, p.129). Só podem ser reutilizadas as sobras de alimentos quentes que ficaram, no mínimo, a 60°C por até 6 horas ou menos de duas horas abaixo de 60°C. No caso de alimentos frios, só é possível reutilizar aqueles que ficaram em temperatura de até 10°C por, no máximo, 4 horas ou menos de duas horas em temperatura acima de 10°C (ABERC, 2013). Além do monitoramento do tempo e temperatura citados, há de se cumprir normas tangentes ao resfriamento e, quando for o



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

caso, reaquecimento dos mesmos. As normativas impõem critérios de segurança importantíssimos, mas que, no cotidiano frenético de muitas Unidades Produtoras de Refeições (UPR) são pouco viáveis. Por isso, em muitos casos, as sobras limpas não são monitoradas e acabam tornando-se desperdício pela necessidade de serem descartadas.

O excedente de alimentos que foi levado ao balcão de distribuição, mas não foi distribuído, é considerado resto ou sobra suja. Já resto-ingestão é o termo utilizado para denominar os alimentos que foram servidos e não foram consumidos, ou seja, são as sobras dos pratos ou bandejas que os comensais descartam no cesto de lixo. Nesses casos, de sobra suja e resto-ingesta, os alimentos não devem ser reaproveitados (SCOTTON; KINAZ; COELHO, 2010) e precisam ser descartados, gerando também desperdício.

Na administração de uma UPR, o desperdício de alimentos é um fator de impacto e a quantidade de sobra de alimentos pode ser utilizada para determinar a eficiência ou ineficiência do serviço prestado (MARTINS; EPSTEIN; OLIVEIRA, 2006). Nessa perspectiva, é essencial que toda UPR, independentemente do tipo de serviço oferecido, tenha controle da produção dos alimentos para evitar, ao máximo, o desperdício dos mesmos. Segundo Santos e Cordeiro (2010), evitar o desperdício significa aumentar a rentabilidade global da UPR. Os autores afirmam que o descarte de alimentos leva consigo uma parcela dos custos de cada uma das etapas da produção, desde os custos com matéria-prima e tempo gasto com a mão de obra durante o processo produtivo, até o custo da energia dos equipamentos envolvidos para elaboração das refeições (SANTOS; CORDEIRO, 2010).

O volume excessivo das sobras de alimentos pode ser influenciado pela oscilação da frequência diária dos comensais, por preferências alimentares, pela falta de treinamento dos funcionários durante produção e/ou pelo planejamento inadequado das quantidades a serem preparadas (ABREU et al., 2012). De acordo com Silva Júnior e Teixeira (2010) e Abreu et al (2012), o número de pessoas que frequentam o estabelecimento influencia diretamente na quantidade de alimentos desperdiçados. Portanto, a quantidade de comensais e a margem de segurança de produção devem ser definidas, no período do planejamento, a fim de se evitar excessos de sobras. Se não for possível evita-las, deve-se seguir rigorosamente os critérios técnicos de forma a poder reaproveitar preparados de maneira segura (Silva Júnior; Teixeira, 2010). Nesse caso, o treinamento da equipe para monitoramento durante os processos de produção e pós-produção é essencial.

Segundo Ricarte et al. (2008), é importante que nas UPR haja a padronização de processos e serviços. Essa padronização se dá por meio da elaboração de rotinas técnico-operacionais, treinamento periódico da equipe, monitoramento das atividades realizadas através da aplicação de *check-lists*, entre outros (RICARTE et al., 2008). Para Augustini et al. (2008), os registros das quantidades produzidas e desperdiçadas são fundamentais, pois servem como subsídio para a implantação de medidas de racionalização, redução de sobras e otimização da produtividade. O percentual de sobra varia muito de restaurante para restaurante, entretanto, de acordo com Vaz (2006), admitem-se como aceitáveis percentuais que variam de 2% a 5%. No Brasil, estima-se que de 15% a 50% do que é preparado para os clientes seja jogado no lixo (GOULART, 2008).



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

É importante destacar que o desperdício não deve ser avaliado apenas sob o ponto de vista econômico. Questões referentes à responsabilidade socioambiental e político-social também devem ser consideradas (KINASZ; WERLE, 2006; RIBEIRO, SILVA, 2003). O desperdício de alimentos provoca grande impacto na quantidade de resíduos sólidos gerados. O descarte diário de comida de restaurantes, lanchonetes e afins representa um volume de 26,3 toneladas (GOULART, 2008). Outrossim, é intolerável o excessivo descarte de alimentos tendo em vista que o Brasil é um país onde a insegurança alimentar e nutricional ainda se apresenta como um problema de saúde pública (BEZERRA; OLINDA; PEDRAZA, 2017). Admite-se que a insegurança alimentar e nutricional no Brasil está condicionada a falta de acesso à alimentação por aspectos relacionados com a renda e preço dos alimentos (NASCIMENTO; ANDRADE, 2010).

Considerando os impactos negativos do desperdício de alimentos, o propósito desse estudo foi quantificar as sobras de alimentos prontos para o consumo de uma UPR do município São José do Rio Preto/SP, de maneira a alertar os responsáveis pela tomada de decisões para a redução dos desperdícios.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em uma UPR, que pratica autogestão, situada no município de São José do Rio Preto/SP. A equipe de trabalho do local é composta por 12 colaboradores, de ambos os sexos, que exercem suas atividades em jornadas de 8 horas e meia de trabalho, em turnos diários, de segunda a sexta-feira. São fornecidas, em média, 350 refeições diariamente, no horário do almoço, pelo sistema de marmita. As preparações são acondicionadas em marmitas que apresentam 3 tamanhos: pequena, média e grande. O cardápio é semanal e composto de duas preparações proteicas, duas guarnições, arroz e feijão e um tipo de salada. O cliente, quando opta pelas marmitas de tamanhos médio ou grande, pode incluir as duas opções de proteína e as duas opções de guarnição. A marmita pequena inclui apenas uma opção de proteína e uma opção de guarnição. As marmitas são porcionadas pelos colaboradores do estabelecimento.

A coleta de dados teve a duração de 4 semanas não consecutivas, totalizando 20 dias, no segundo semestre de 2018. Para quantificar o peso total das preparações e o peso das sobras de alimentos foram utilizados dois tipos de balança digital, com capacidade total de 150 e 15 quilos, respectivamente. O quantitativo de alimentos produzidos e de alimentos não distribuídos foi anotado em planilha, elaborada pelas pesquisadoras, e, posteriormente, analisados para compor os resultados. Para a análise dos resultados, não foi utilizado nenhum programa estatístico específico. Utilizou-se somente planilha eletrônica do Microsoft Excel 2007. Para calcular o percentual de sobra utilizou-se a fórmula: % de sobra = peso da sobra limpa (Kg) x 100 / peso preparado (Kg).

Ressalta-se que, os pesos considerados para compor os resultados, nesse estudo, incluíram:

-Peso preparado: peso final de cada um dos alimentos produzidos, descontando-se o peso dos recipientes;



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

-Sobra: peso final de cada um dos alimentos que sobraram, descontando-se o peso dos recipientes.

Os colaboradores da UPR colocam o quantitativo total de preparações em cubas e levam-nas para um balcão térmico que serve de apoio para o porcionamento das marmitas. Neste contexto, considera-se que toda sobra deve ser descartada, pois todas as preparações passaram pelo processo de distribuição.

É importante salientar que a coleta de dados foi realizada após autorização do responsável pelo local. Foram esclarecidas informações referentes aos objetivos da pesquisa, aos métodos a serem utilizados para coleta dos dados, às formas de avaliação dos resultados e à preservação do sigilo da identidade do estabelecimento.

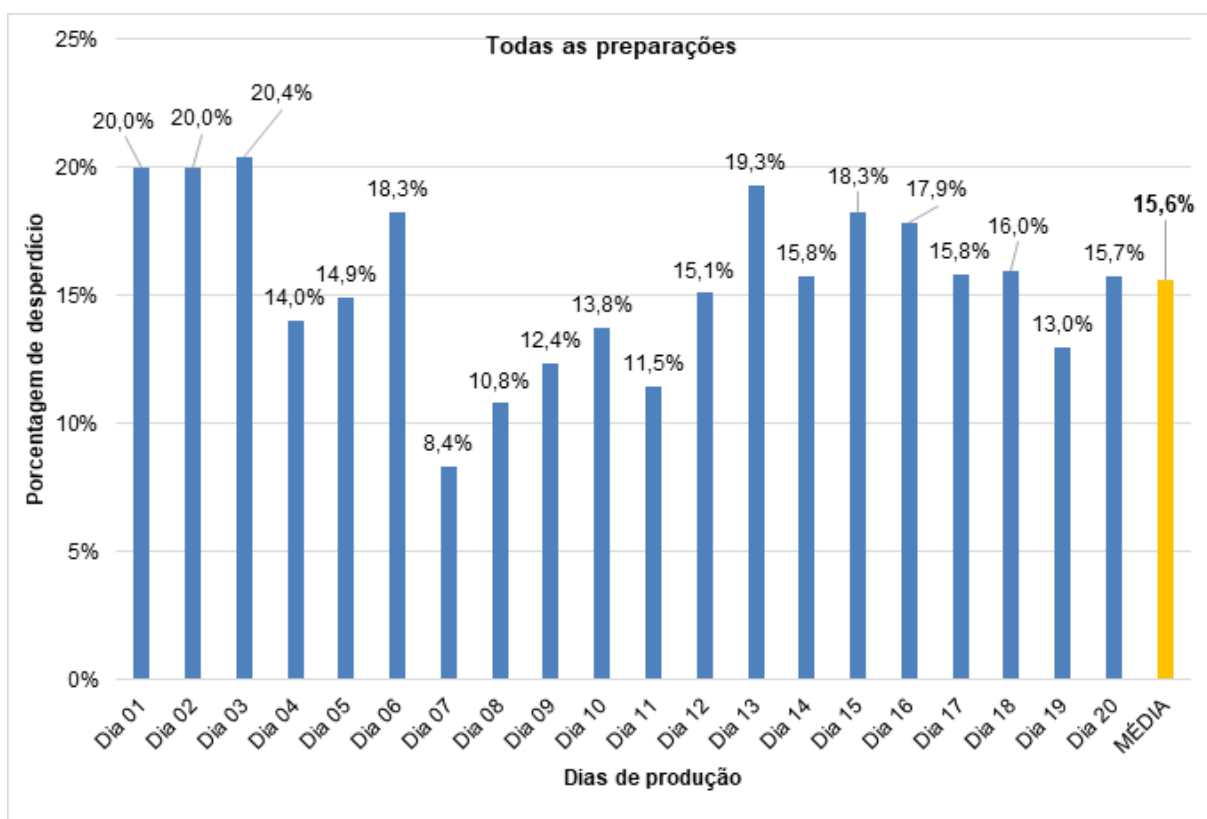
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo apontou um desperdício bem elevado na UPR avaliada. Em média, 15,6% da produção de alimentos é desperdiçada, isso equivale a 33,9Kg de alimentos descartados diariamente. O gráfico 1 demonstra a porcentagem diária de alimentos desperdiçada e a média dos 20 dias.

Gráfico 1: Porcentagem de desperdício diário de alimentos prontos para o consumo, e não distribuídos, em uma unidade produtora de refeição situada no município de São José do Rio Preto/SP e sua respectiva média



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)



Fonte: as autoras, 2018.

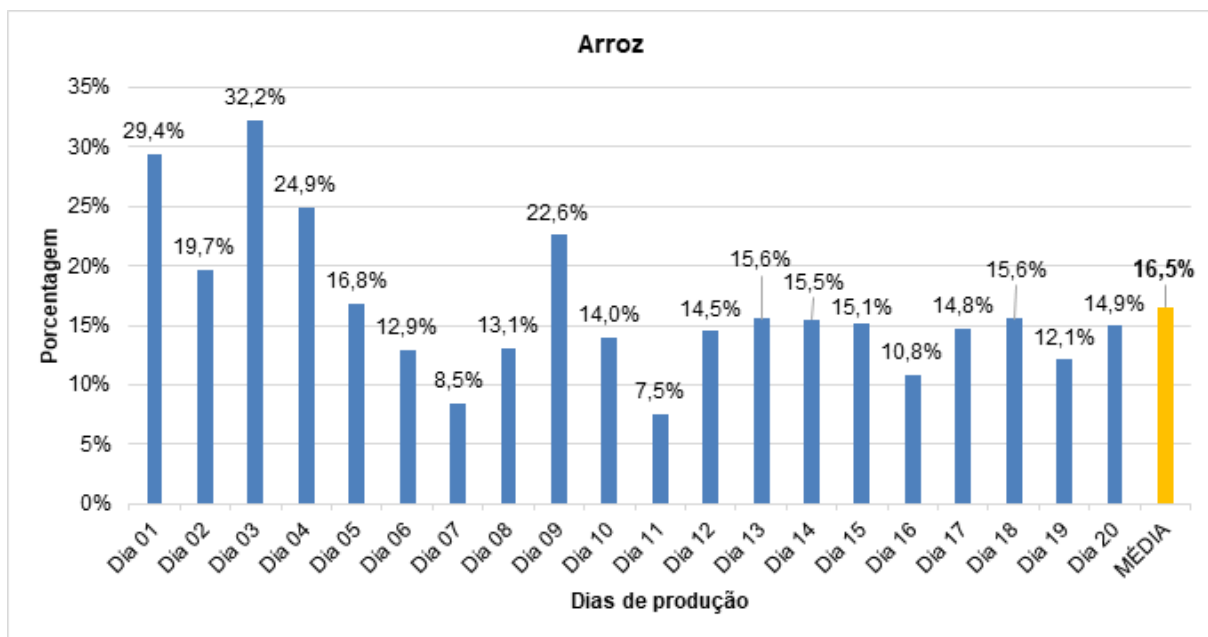
Quando analisados em quilogramas, os dados apontaram um desperdício mínimo de 17,5Kg e máximo de 47,4Kg de alimentos. A somatória, em quilogramas, de alimentos desperdiçados nos 20 dias de coleta de dados foi de 712,5Kg.

Os gráficos 2 e 3 demonstram a porcentagem diária de desperdício de arroz e feijão, além da média dos 20 dias.

Gráfico 2: Porcentagem de desperdício diário de arroz pronto para o consumo, e não distribuído, em uma unidade produtora de refeição situada no município de São José do Rio Preto/SP e sua respectiva média

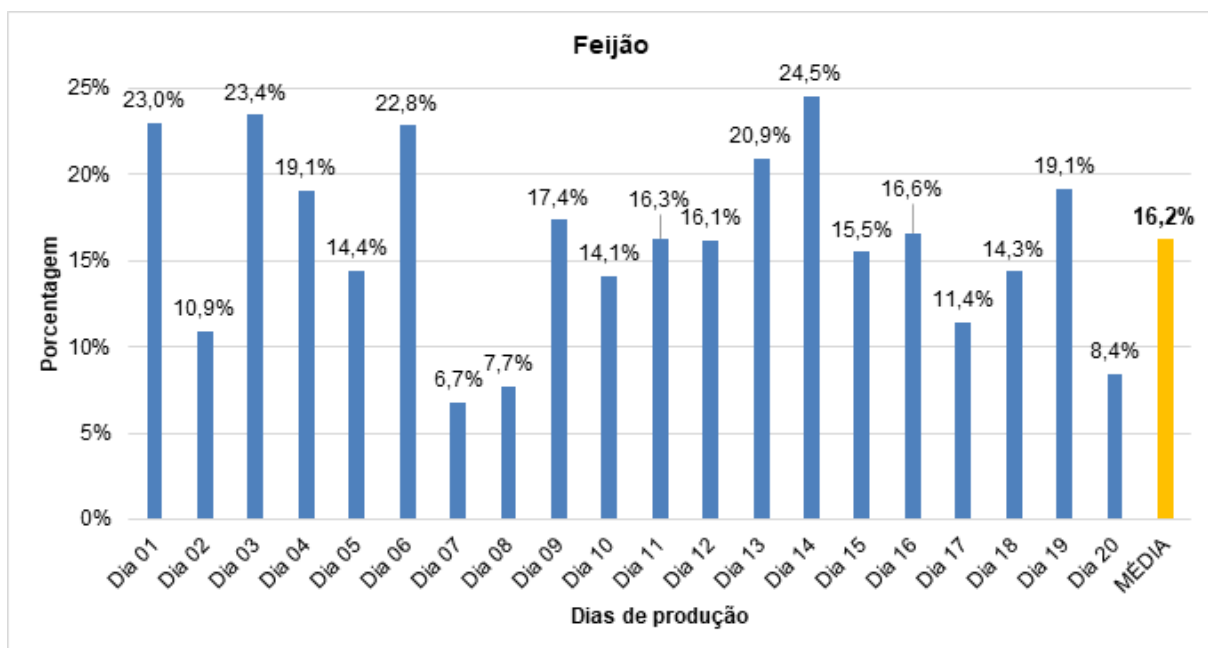


Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)



Fonte: as autoras, 2018.

Gráfico 3: Porcentagem de desperdício diário de feijão pronto para o consumo, e não distribuído, em uma unidade produtora de refeição situada no município de São José do Rio Preto/SP e sua respectiva média





Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

Fonte: as autoras, 2018.

Em quilogramas, a quantidade mínima de arroz desperdiçada foi de 3,4Kg e a máxima foi de 12,3Kg. O total de arroz a ser descartado, ao final dos 20 dias, foi de 135,6Kg. Com relação ao feijão, a quantidade mínima desperdiçada foi de 2,3Kg e a máxima foi de 8,5Kg. O total de feijão a ser descartado, ao final da coleta de dados, somou 112,2Kg. Conforme apontam os gráficos (gráfico 1 e gráfico 2), o arroz e o feijão apresentaram, respectivamente, em média, 16,5% e 16,2% de desperdício.

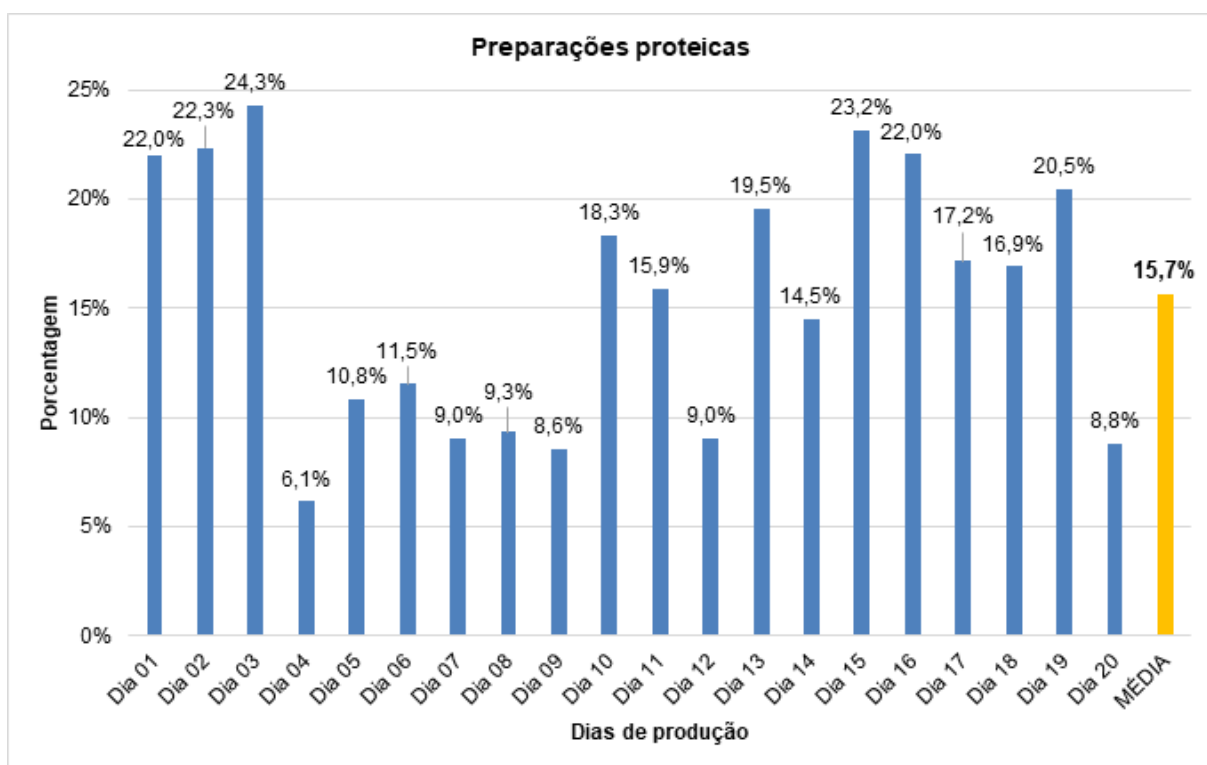
Cabe ressaltar que, apesar desses alimentos terem sido levados para o balcão térmico de apoio à montagem de marmitas (distribuição), as sobras de arroz e feijão são reutilizadas na UPR. Tal comportamento infringe as normas estabelecidas por órgãos competentes de vigilância sanitária, que classificam esse tipo de excedente como sobra suja ou resto (SCOTTON; KINAZ; COELHO, 2010). Essa prática pode acarretar danos à saúde do comensal. A ABERC alerta que “os alimentos prontos que foram servidos não devem ser reaproveitados” (ABERC, 2013, p.129).

O gráfico 4 aponta a porcentagem de desperdício das preparações proteicas. Quando analisadas em quilogramas, a quantidade mínima desperdiçada foi de 3,9Kg e a máxima foi de 16,2Kg. O total de preparações proteicas descartadas, ao final dos 20 dias, foi de 202,7Kg, sendo 93,8Kg da primeira opção proteica e 108,9Kg da segunda opção. Em média, as preparações proteicas representam 15,7% em desperdício de alimentos.

Gráfico 4: Porcentagem de desperdício diário de preparações proteicas prontas para o consumo, e não distribuídas, em uma unidade produtora de refeição situada no município de São José do Rio Preto/SP e sua respectiva média



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)



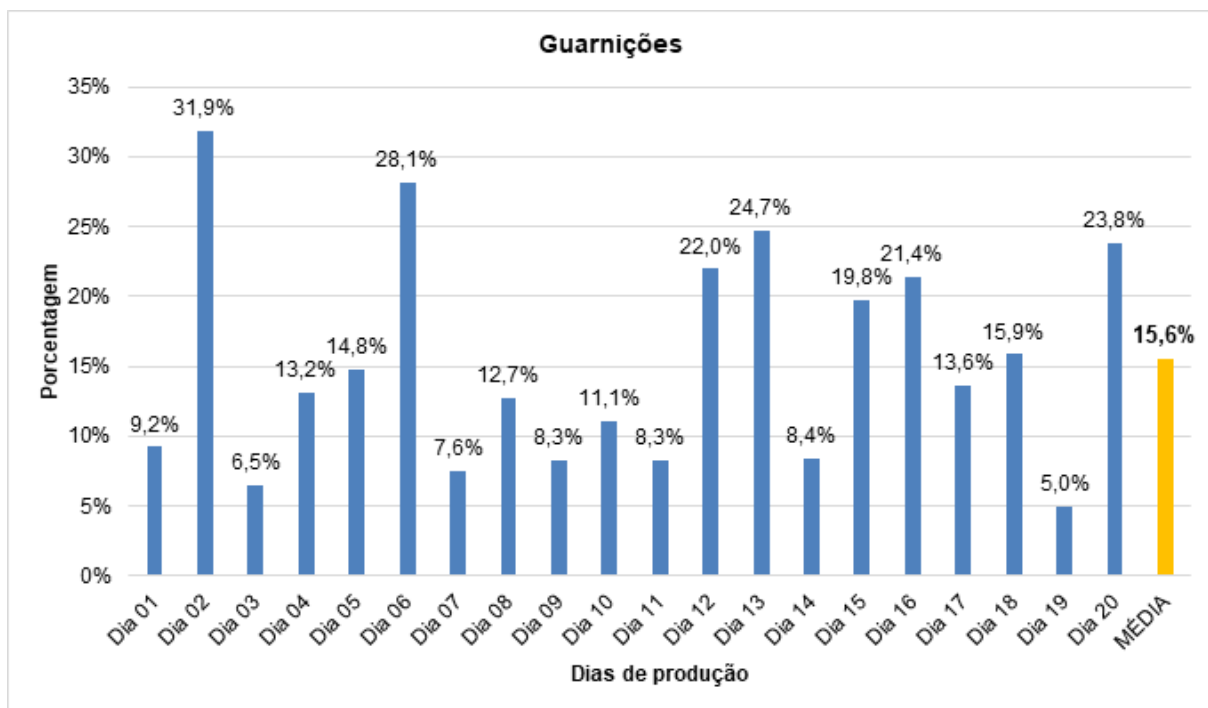
Fonte: as autoras, 2018.

Os gráficos 5 e 6 demonstram as porcentagens de desperdício gerados pelas guarnições e salada. As duas opções de guarnições somadas e a salada representaram, respectivamente, em média, 15,6% e 13,3% de desperdício.

Gráfico 5: Porcentagem de desperdício diário das guarnições prontas para o consumo, e não distribuídas, em uma unidade produtora de refeição situada no município de São José do Rio Preto/SP e sua respectiva média



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

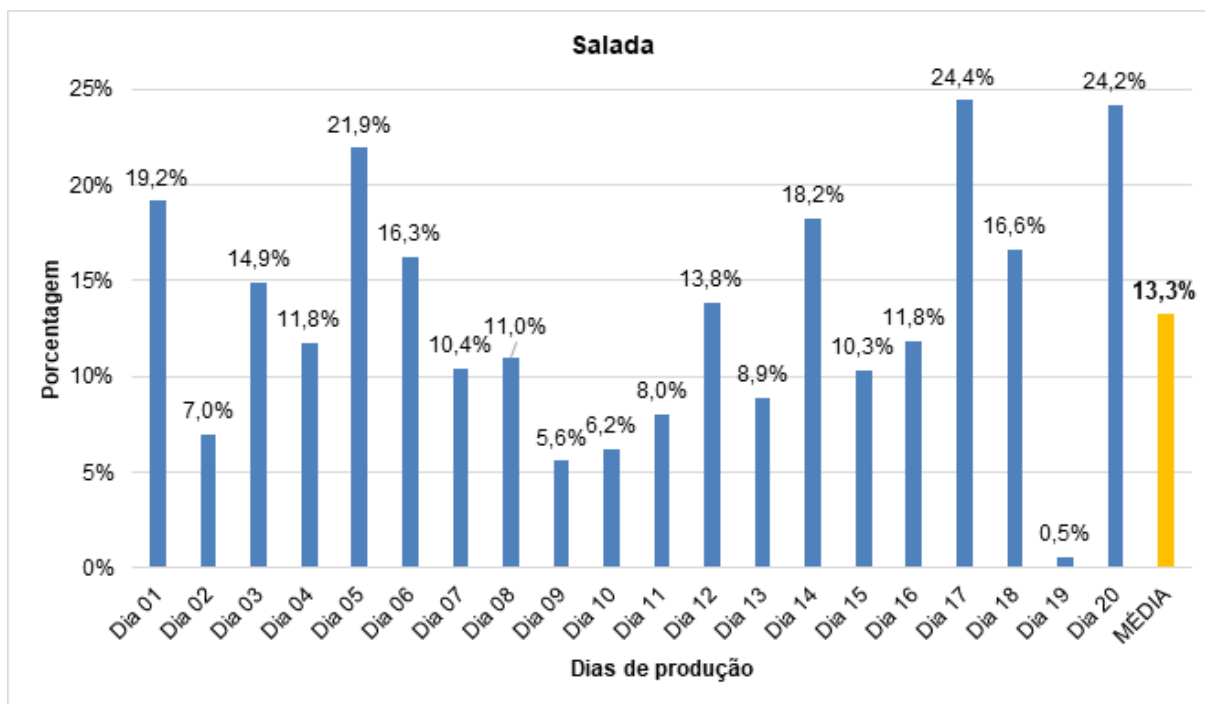


Fonte: as autoras, 2018.

Gráfico 6: Porcentagem de desperdício diário de salada pronta para o consumo, e não distribuída, em uma unidade produtora de refeição situada no município de São José do Rio Preto/SP e sua respectiva média



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)



Fonte: as autoras, 2018.

Quando analisadas em quilogramas, a quantidade mínima desperdiçada dos dois tipos de guarnições, somadas, foi de 2,4Kg e a máxima foi de 14,9Kg. O total de guarnições descartadas, ao final dos 20 dias, foi de 160,5Kg. Já a salada, quando analisada em quilogramas, apresentou um desperdício mínimo de 0,1Kg e máximo de 6,7Kg. O total de salada desperdiçada, nos 20 dias de coleta de dados, foi de 67,5Kg.

Quando analisadas separadamente, assim como quando analisadas na somatória de tipo preparações, as porcentagens de desperdício apresentaram-se muito acima do estabelecido como ideal por Vaz (2006), entre 2 e 5%. Esse dado é alarmante pois indica que existe uma produção excessiva, de todas as preparações, diariamente. Entretanto, chama atenção o fato de que, conforme apontado na tabela 1, quando analisados os percentuais de desperdícios médios de cada uma das preparações nota-se um certo equilíbrio entre os percentuais de sobras. Esse dado pode indicar que a margem de segurança estabelecida para evitar falta de alimentos está superestimada, em todas as preparações.

Tabela 1: Quantidade de alimentos preparados e desperdiçados em uma unidade produtora de refeição situada no município de São José do Rio Preto/SP e suas respectivas médias



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

Preparação	Preparado		Desperdiçado		
	Total preparado em 20 dias (Kg)	Média diária preparada (Kg)	Total de desperdício em 20 dias (Kg)	Média diária de desperdício (Kg)	% desperdiçada
Arroz	820,0	41,0	135,6	6,8	16,5%
Feijão	691,9	34,6	112,2	5,6	16,2%
Pratos proteicos	1293,9	64,7	202,8	10,1	15,7%
Guarnições	1031,0	51,6	160,5	8,0	15,6%
Salada	507,9	25,4	67,5	3,4	13,3%
Total	4344,7	217,2	678,6	33,9	15,6%

Fonte: as autoras, 2018.

Apesar de Vaz (2006) admitir uma margem de desperdício aceitável (média de 3,5%), Abreu, Spinelli e Pinto (2016) citam não haver um percentual ideal de sobras. As autoras orientam que as UPR monitorem as sobras ao longo do tempo, estabelecendo, assim, um parâmetro ou indicador próprio de segurança, baseado nos valores apurados no próprio estabelecimento (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2016). Já Castro e Queiroz (2007) citam que esperar que os restos de alimentos, em UPR, não devem ultrapassar 5% da produção, isso classifica a unidade como ótima. Segundo as autoras, aquelas UPR em que o desperdício varia entre 5% e 10% são classificadas como boas, e entre 10% e 15% regular. O desperdício acima de 15% é considerado como indicativo de péssimo desempenho do serviço (CASTRO; QUEIROZ, 2007).

Sob as perspectivas apresentadas, pode-se afirmar que, os valores de desperdício encontrados no presente estudo, indicam que a UPR pode fazer uma redução de, no mínimo, 10% de matéria prima em cada uma das preparações servidas diariamente. Fazendo isso, o percentual de desperdício se manteria em valores mais aceitáveis, variando entre 3,3% a 6,5%.

CONCLUSÃO

A quantidade de desperdício encontrada na UPR estudada foi considerada elevada. De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que é necessária a tomada imediata de ações para diminuir as sobras dos alimentos. Os registros presentes neste trabalho poderão servir como subsídio para a implantação de medidas de redução de desperdício e otimização da produtividade. Dentre as medidas cabíveis, minimamente, estão: a redução no quantitativo de produção de todos os alimentos e a modificação no processo de acondicionamento das preparações prontas para o consumo.

Conforme sugerido anteriormente, a redução de produção, pode ser estabelecida em 10%. Já a mudança no que tange o armazenamento dos alimentos prontos para o consumo se dá para que parte das sobras possam ser caracterizadas como sobras limpas e possam, a partir de rigorosos critérios de controle, ter um destino diferente do desperdício.

É importante enfatizar que, de acordo com o apontado pela literatura, a necessidade de redução



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

do desperdício de alimentos não se dá apenas pelos prejuízos gerados sob o ponto de vista econômico. É necessário considerar também que a preparação de quantidades adequadas de alimentos refletirá positivamente nos aspectos de responsabilidade socioambiental e político-social, portanto éticas.

PALAVRAS-CHAVE: desperdício de alimentos; manipulação de alimentos; serviços de alimentação.

REFERÊNCIAS

ABERC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades. 10. ed., São Paulo: ABERC, 2013.

ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N.; PINTO, A.M.S. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 6. ed. São Paulo: Editora Metha, 2016.

ABREU, E.S.; SIMONY, R.F.; DIAS, D.H.S.; RIBEIRO, F.R.O. Avaliação do desperdício alimentar na produção e distribuição de refeições de um hospital de São Paulo. Simbio-Logias, v.5, n.7, p.42-50. 2012.

AUGUSTINI, V.C.M; KISHIMOTO, P.; TESCARO, T.C.; ALMEIDA, F.Q.A. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em uma 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.

BEZERRA, T.A.; OLINDA, R.A.; PEDRAZA, D.F. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. Ciência & Saúde Coletiva, v.22, n.2, p.637-651. 2017.

CASTRO, F.A.F, QUEIROZ, V.M.V. Cardápios: planejamento, elaboração e etiqueta. 1ª ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 2007.

GOULART, R.M.M. Desperdício de alimentos: um problema de saúde pública. Revista Integração, ano XIV, n.54, p.285-288. 2008.

KINASZ, T.R. Reflexão teórica sobre gerenciamento de resíduos sólidos em Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Nutrição em Pauta, v.15, n.87, p.56-60. 2007.

KINASZ, T.R.; WERLE, H.J.S. Produção e composição física de resíduos sólidos em alguns serviços de alimentação e nutrição, nos municípios de Cuiabá e Várzea Grande, Mato Grosso: questões ambientais. Revista Higiene Alimentar, v.20, n.144, p.64-71. 2006.

MARTINS, M.T.S.; EPSTEIN, M.; OLIVEIRA, D.R.M. Parâmetros de controle e/ou monitoramento da qualidade do serviço empregado em uma unidade de alimentação e nutrição. Revista Higiene



Tipo de trabalho: TRABALHO COMPLETO (MÍNIMO 08 PÁGINAS, MÁXIMO 15 PÁGINAS)

Alimentar, v.20, n.142, p.52-57. 2006.

NASCIMENTO, A.L.; ANDRADE, S.L.L.S. Segurança alimentar e nutricional: pressupostos para uma nova cidadania? Ciência e Cultura, v.62, n.4, p.34-38. 2010.

RIBEIRO, A.C.M.; SILVA, L.A. Campanha contra o desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição de Curitiba. Revista Nutrição Brasil, v.2, n.6, p.329-336. 2003.

RICARTE, M.P.R.; FÉ, M.A.B.M.; SANTOS, I.H.V.S; LOPES, A.K.M. Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição institucional em Fortaleza - CE. Saber Científico, v.1, n. 1, p.158-175. 2008.

SANTOS, M.H.R.; CORDEIRO, A.R. Monitoramento da Gestão de Qualidade em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na cidade de Ponta Grossa-Paraná. Anais do 5º Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais. 19 a 22 de outubro, 2010

SCOTTON, V.; KINAZ, T.R.; COELHO, S.R.M. Desperdícios de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: a contribuição do resto ingestão e da sobra. Higiene Alimentar, v.24, n.186/187, p.19-24. 2010.

SILVA JUNIOR, E. A.; TEIXEIRA, R. P. A. Manual de procedimentos para utilização de sobras alimentares. Modelo nutrição: módulo programação. Rio de Janeiro: SESC, 2010.

VAZ, C.S. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Metha, 2006.