

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1810)**

GUILHERME DE OLIVEIRA REZENDE

**POSSIBILIDADES PARA A REDUÇÃO DE RESTOS DE GÊNEROS
ALIMENTÍCIOS PRODUZIDOS PELO SETOR DE APROVISIONAMENTO DA
AMAN NO BIÊNIO 2017-2018**

**Resende
2018**

GUILHERME DE OLIVEIRA REZENDE

**POSSIBILIDADES PARA A REDUÇÃO DE RESTOS DE GÊNEROS
ALIMENTÍCIOS PRODUZIDOS PELO SETOR DE APROVISIONAMENTO DA
AMAN NO BIÊNIO 2017-2018**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Academia Militar das
Agulhas Negras como parte dos
requisitos para a Conclusão do
Curso de Bacharel em Ciências
Militares, sob a orientação do 1º Ten
Int Wesley Fernando Ortiz Costa.**

Resende

2018

Guilherme de Oliveira Rezende

**POSSIBILIDADES PARA A REDUÇÃO DE RESTOS DE GÊNEROS
ALIMENTÍCIOS PRODUZIDOS PELO SETOR DE APROVISIONAMENTO DA
AMAN NO BIÊNIO 2017-2018**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Academia Militar das
Agulhas Negras como parte dos
requisitos para a Conclusão do
Curso de Bacharel em Ciências
Militares, sob a orientação do 1º Ten
Int Wesley Fernando Ortiz Costa.**

Aprovado em _____ de _____ de 2018.

COMISSÃO AVALIADORA

**1º Ten Int Wesley Fernando Ortiz Costa
Orientador**

Avaliador

Avaliador

Resende

2018

Dedico este trabalho a Deus; a minha família, grande incentivadora para atingir meus objetivos e ao meu orientador, com seus ensinamentos e experiência.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, motivação maior nestes cinco anos de formação, iluminando-me com saúde para que alcançasse meus objetivos.

Aos meus pais, Sergio e Wania, por me incentivarem e apoiarem incondicionalmente para que pudesse atingir meus sonhos chegando até aqui, não medindo esforços para me passarem valores que me formaram como homem e cidadão.

A minha namorada, Fernanda, por estar ao meu lado em quatro desses cinco anos, me ajudando a superar todos os momentos difíceis e nos momentos de alegria que passei nesse tempo.

Ao meu orientador, Tenente Ortiz, pelos ensinamentos, acompanhamento e amizade em todos os momentos do trabalho.

Aos companheiros de Turma, pelo companheirismo e camaradagem ao longo desses cinco anos de formação.

Ao Curso de Intendência, pelos ensinamentos passados nesses três anos de curso.

RESUMO

REZENDE, Guilherme de Oliveira (2018). **Possibilidades para a redução de restos de gêneros alimentícios produzidos pelo setor de abastecimento da AMAN no biênio 2017-2018**. Monografia do Curso de Bacharel em Ciências Militares. Resende: AMAN.

Esse estudo se trata da avaliação das possibilidades para reduzir a produção de restos de gêneros alimentícios por parte do Setor de Abastecimento da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). O escopo do trabalho ficou restrito à verificação e análise dos fatores que resultam no desperdício e na produção de restos alimentícios, durante o biênio 2017-2018, ocorrido tanto nos refeitórios de cadetes quanto nos Parques dos Cursos da AMAN. Com a intenção de obter informações para que o objetivo do trabalho fosse alcançado, o instrumento de pesquisa para coleta de dados foram perguntas estruturadas em forma de questionário, aplicados a cadetes que se encontram cursando do primeiro ao quarto ano da AMAN. Por meio dessa pesquisa, observou-se, que tal desperdício acontece em larga escala no Setor de produção da Instituição, e que as causas deste desperdício se resume em maior parte em três pontos: qualidade das refeições, organização e consciência dos próprios cadetes ao se servirem. Desse modo, percebeu-se a necessidade da implantação de medidas de combate a essa produção de restos, excessiva e desnecessária, que atinjam tanto aos cadetes quanto aos militares que trabalham na produção, a fim de gerar benfeitoria para a Instituição.

Palavras-chave: desperdício, restos, refeições e setor de abastecimento.

ABSTRACT

REZENDE, Guilherme de Oliveira (2018). **Possibilities for the reduction of food rest and food waste produced by the Food Production Sector of AMAN in the biennium 2017-2018**. Bachelor Course in Military Science. Resende: AMAN.

The study deals with the evaluation of the possibilities to reduce the production of food waste by the Food Production Sector of Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). The scope of the work was restricted to the verification and analysis of the factors that result in the waste and the production of food waste which occurs in the cadets' canteens and in the Course Parks of AMAN in the biennium 2017-2018. The research instrument for collection of information were questions structured in the form of a questionnaire that was applied to cadets from the first to the fourth year. Through this research it was observed that waste occurs on a large scale in the Food Production Sector of the Institution and the consequence of this waste is mostly summarized in three points: quality of the meals, organization and consciousness of the cadets while they are serving their food. In this way, it is necessary to implement measures to combat this waste in order to generate improvement for the Food Production Sector of AMAN.

Keywords: waste, food waste, meals and Food Production Sector.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO	11
2.1	Revisão da Literatura e antecedentes do problema	11
2.2	Procedimentos de pesquisa	15
2.3	Instrumentos de pesquisa	15
3	RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS	16
3.1	Análise de Dados	16
3.2	Resultados	21
4	CONCLUSÃO	24
5	REFERENCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

O tema deste estudo aborda as possibilidades para reduzir a produção de restos de gêneros alimentícios por parte do Setor de Aprovisionamento da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).

Tendo em vista que esse Setor é responsável por prover a alimentação não só de todos os cadetes da AMAN, como também de todos os militares que estão ligados ao Corpo de Cadetes, podemos levantar a hipótese da ocorrência de desperdício e larga produção de restos. O trabalho busca identificar e analisar os fatores que são responsáveis pelo acontecimento do fato em questão.

O escopo do trabalho ficou restrito à verificação e análise dos fatores que resultam no desperdício e na produção desses restos alimentícios, durante o biênio 2017-2018, ocorrido tanto nos refeitórios de cadetes quanto nos Parques dos Cursos da AMAN.

Após isto, verificar-se-ão as possibilidades para redução dos fenômenos em questão, de forma que, com esse estudo, os militares envolvidos em tais atividades percebam as necessidades de melhoria e assim atender as demandas do Setor da melhor maneira possível.

Uma questão facilmente notada na Academia Militar das Agulhas Negras é no que diz respeito à sobra de alimentos. Para direcionar os militares na resolução de problemas no que tange o desperdício de gêneros alimentícios, observa-se o Manual de Alimentação das Forças Armadas (MD42-M-03), que informa que a condição fundamental para bom desempenho do Setor de Aprovisionamento é o planejamento adequado da demanda, ou seja, o volume adequado de refeições.

Na AMAN, a questão é de extrema complexidade em função do efetivo a ser alimentado. Visto que a Academia recebe todo ano uma turma com cadetes, com efetivo que gira em torno de 450 (quatrocentos e cinquenta) militares, sendo de quatro anos o período de formação, o efetivo total de cadetes à serem alimentados aproxima-se de 2.000 (dois mil) militares. Com informações obtidas no próprio Setor, junto ao 1º Tenente QAO Tadeu, são realizadas, aproximadamente, 11.000 (onze mil) refeições por dia.

Com isso, o planejamento cresce de importância, observando rigorosamente os critérios para a produção de refeições para que sejam adequadas e atendam aos comensais tanto na qualidade quanto no volume. Contudo, cabe a pergunta: Este planejamento é realizado de forma adequada? O que causa o possível desperdício? O que pode ser feito para reduzir esse fenômeno? O estudo a seguir será, também, para responder a estes questionamentos.

A pesquisa deste assunto se torna de significativa relevância, tendo em vista que diz respeito ao dia-a-dia do cadete. Teve motivação na observação realizada ao longo dos três anos de formação, onde houve a verificação que possivelmente ocorre desperdício de alimentos em larga escala e produção de grande quantidade de restos de gêneros alimentícios não aproveitados, principalmente quando as refeições são realizadas nos Parques dos Cursos, utilizando como amostra, especificamente, o Curso de Intendência.

O objetivo geral é verificar as possibilidades para reduzir a produção de restos e consequentemente o desperdício no Setor de Aproveitamento da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), tendo em vista que a produção de resíduos sólidos gira em torno de 2.000 (dois mil) quilogramas por dia recolhidas por uma empresa terceirizada todos os dias pela manhã, sendo estes diretamente relacionados aos restos de comida das refeições que foram servidas e não consumidas.

Foram observados os seguintes objetivos específicos: identificar os fatores que causam os restos e desperdício; verificar e avaliar as possibilidades para reduzir esses fatores; o que deve ser feito com os restos de alimentos que não podem ser reaproveitados; além de verificar o que pode ser realizado para aproveitamento dos resíduos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Por se tratar de um campo de investigação com produção de conhecimento relevante quando se trata da área de segurança alimentar, utilizou-se da pesquisa exploratória, com referências bibliográficas e um estudo de caso, feito através de uma pesquisa de campo.

2.1 Revisão da literatura e antecedentes do problema

O Exército Brasileiro (EB), como parte integrante das Forças Armadas do Brasil, é responsável por prover a alimentação de seus homens, como prevê o Manual de Alimentação das Forças Armadas (MD42-M-03):

As Forças Armadas devem, portanto, promover a saúde do efetivo por meio de uma alimentação nutricionalmente balanceada, ou seja, que forneça macro e micronutrientes em quantidade e qualidade adequadas. Até mesmo devido à peculiaridade do público alvo, que é composto pelas equipes de serviço que devem ter 100% de suas necessidades nutricionais atendidas, pois permanecem 24 horas nas Organizações Militares; e pelo grupo de militares que tem maior dispêndio de energia, como adolescentes (crescimento), gestantes, lactantes e os que passam por um período de atividade física mais intensa. Logo, a eficiência das tropas depende da utilização de uma dieta adequada às condições de vida. (MD42-M-04, p. 13).

Em razão desta responsabilidade originaram-se os Setores de Aproveitamento das Organizações Militares do Exército Brasileiro.

Considerando-se as refeições realizadas pelos indivíduos que ingressam no EB, propõem-se a segmentação em alimentação coletiva e alimentação comercial, e a utilização de uma denominação comum a ambas: Unidade Produtora de Refeições (UPR). A diferença primordial entre as duas categorias de UPR, coletiva ou comercial, refere-se ao grau de autonomia do indivíduo em relação à unidade. Quer dizer, o quanto o comensal, cliente, paciente, usuário – denominações variadas que designam o ser humano que vai se alimentar nessas unidades – pode escolher entre alimentar-se ali ou não. Na alimentação coletiva, o ser humano apresenta uma relação de catividade com a UPR, a qual é designada de Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).

Desta forma, esses Setores de Aproveitamento são considerados, com isso, Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), conceituada de diversas formas, sendo que o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) a define como:

Unidade gerencial do serviço de nutrição e dietética onde são desenvolvidas todas as atividades técnico-administrativas necessárias para a produção de alimentos e refeições, até a sua distribuição para coletividades sadias e enfermas, , além da atenção nutricional a pacientes na internação e em ambulatorios. (Resolução CFN 380/05, p.10).

A UAN pode ser definida, também, como estabelecimento que produz alimentação e distribui refeições para coletividades (POPOLIM, 2007) e com isso tem por finalidade comprar, receber, armazenar e processar alimentos, para posteriormente distribuir refeições às suas clientelas (NONINO-BORGES, 2006).

Segundo Silva Junior e Teixeira (2008), o bom desempenho das UAN é condicionado fundamentalmente pelo planejamento adequado do volume de refeições. Além disso, alguns fatores devem ser observados neste planejamento, como informa o Manual de Alimentação das Forças Armadas: “Questões como o número de comensais, 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.” (MD-42-M-03, p. 109).

Com isso, tendo em vista a importância da alimentação para o militar e sendo de responsabilidade da Força, ressaltando as dificuldades enfrentadas por esse Setor na AMAN, o planejamento da demanda em relação ao volume de refeições a serem produzidas é de fundamental relevância para que a produção de restos e o desperdício sejam minimizados.

Para o entendimento pleno do estudo que será realizado, é de extrema importância que seja feita a distinção de conceitos existentes, sendo eles: Resíduos, Rejeitos, Sobras e Restos.

A definição exata para “resíduo” é extremamente complexa, pois existem diversas fundamentações e pontos de vista. Em suma, as definições variam de acordo com a conveniência e a preferência de cada um (PROSAB, 1999). Com tudo, a Lei 12.305/10, que institui o Política Nacional de Resíduos Sólidos, define resíduos sólidos:

material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades

tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (Lei 12.305/10, Art. 3º, XVI)

E, também, rejeitos como “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada” (Lei 12.305/10, Art. 3º, XV). Já o Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas (MD42-R-01, 2015) diferencia restos e sobras. Sendo restos “alimentos distribuídos e não consumidos, incluídos os devolvidos no prato ou na bandeja pelo consumidor” (MD42-R-01, 2015, p. 21) e sobras ou excedentes de alimentos “alimentos produzidos, quentes ou frios, não distribuídos e que foram conservados adequadamente” (MD42-R-01, 2015, p. 22).

Portanto, o conceito de restos é o mais adequado ao estudo, visto que engloba o que sobra ao final das refeições e deve ser descartado, sendo este, o alvo do trabalho.

A produção de resíduos nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) está diretamente relacionada aos alimentos que restaram na distribuição das refeições após o seu término e que não deverão ser reaproveitadas (restos); aos alimentos preparados, mas que não foram distribuídos (sobras) e ao resto (SCOTTON, 2010).

Desta forma, os registros e diferenciação dessas quantidades são fundamentais, pois com ele há a possibilidade de implantar medidas que reduzam a produção dos mesmos (AUGUSTINI, 2008).

O dimensionamento e redução dos resíduos e restos alimentares possibilitam, também, maior rentabilidade da UAN, porque eles trazem em si parte dos custos da produção das refeições propriamente ditas (SANTOS E CORDEIRO, 2010).

Um fator observado como preponderante na produção desses restos é a grande variedade de locais onde as refeições produzidas são servidas, sendo servidas em 2 (dois) refeitórios de cadetes: Refeitório Aspirante Mega e Refeitório General Pitaluga, sendo possível verificar pelas dimensões dos Refeitórios (FOTOGRAFIA 1), o grande efetivo a ser alimentado pelo rancho; 1 (um) refeitório de oficiais e em todos os Parques dos Cursos da Academia, que são os locais onde os cadetes realizam instruções eminentemente militares, sendo oito, no total. Essa variedade de locais pode ser um fator complicador no que diz respeito ao controle do volume, principalmente nos Parques, visto que as refeições são

enviadas em *termobox* (caixas térmicas para armazenamento e transporte de refeições), limitando o volume e sem a possibilidade de reposição (FOTOGRAFIA 2).

FOTOGRAFIA 1 – Refeitório Aspirante Mega, na Academia Militar das Agulhas Negras



Fonte: <https://www.tripadvisor.com.br/LocationPhotoDirectLink-g737081-d4127035-i89262718-Teatro_Academico_da_Academia_Militar_das_Agulhas_Negras-Resende_State_of_.html>

FOTOGRAFIA 2 – Saída das Refeições em *termobox* do Aproveitamento da AMAN para os Parques



Fonte: AUTOR, 2018.

Outro fator que pode ser considerado determinante na produção de restos é a falha na comunicação dos Cursos e o Setor no que diz respeito ao controle de efetivo, pois há casos em que o efetivo arranchado e o volume de refeições não são proporcionais, ou seja, há menos gente para alimentar do que o previsto, ou vice-versa. Desta forma, ocorre um acréscimo na produção desses restos de gêneros alimentícios.

2.2 Procedimentos de pesquisa

A proposta do estudo consistiu em analisar os fatores que influenciam na produção de restos de alimentos nos refeitórios General Pitaluga e Aspirante Mega, além dos Parques dos Cursos da AMAN. E, desta forma, abordar possibilidades para reduzir esses fatores.

Para melhor compreender o fato, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, bem como uma pesquisa de campo para a obtenção dos principais dados do estudo.

Por tratar de um campo de investigação com poucas informações e produção de conhecimento incipiente, realizou-se uma pesquisa exploratória.

2.3 Instrumentos de pesquisa

O principal instrumento de pesquisa utilizado foi o questionário destinado aos cadetes. Este se organizou com 7 perguntas sobre a avaliação dos fatores que produzem resíduos, previamente levantados, e, também, um espaço para que os cadetes pudessem expor suas opiniões com relação as possibilidades de redução da produção de resíduos. O mesmo foi realizado com 58 cadetes.

Além de explorar materiais oficiais, como Manuais, Regulamentos, Leis para o embasamento teórico do estudo, e, também, pesquisas que proporcionaram levantamento de informações básicas sobre o tema.

3 RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS

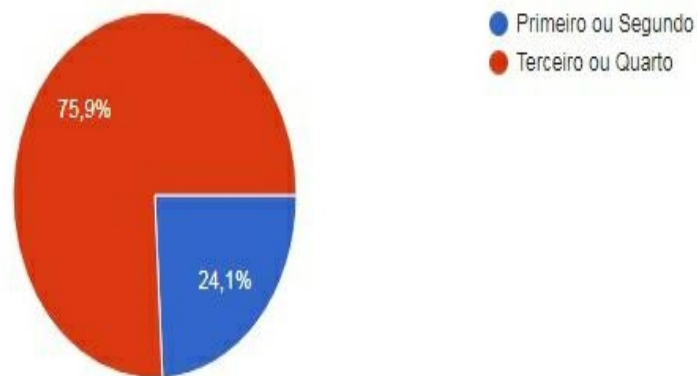
3.1 Análise de Dados

A pesquisa foi realizada por meio de perguntas destinadas a 58 cadetes, nas quais os mesmos expunham sua opinião de acordo com o assunto. Grande parte dos alunos que responderam tais perguntas estava cursando o terceiro ou quarto ano de formação, que são os cadetes que estão a mais tempo na AMAN e podem opinar com mais embasamento sobre sua alimentação e os problemas enfrentados. (FIGURA 1).

FIGURA 1 – Primeira pergunta do Questionário

1. Você está cursando qual ano da AMAN?

58 respostas

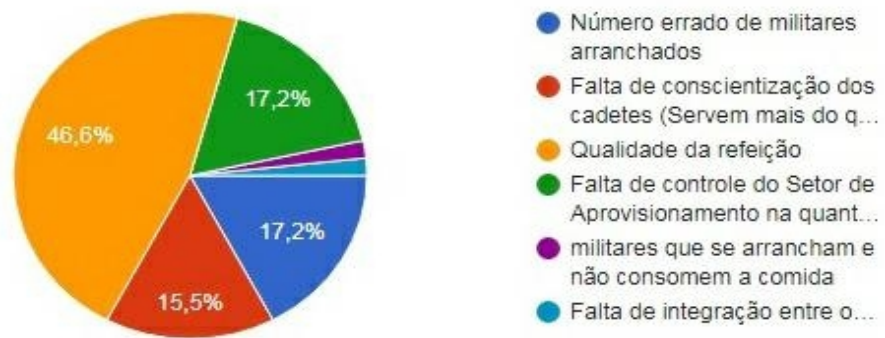


O primeiro tema por eles respondido foi sobre os fatores que poderiam influenciar a produção de resíduos no Setor de Aproveitamento. Foi possível perceber que existem diferentes motivos que justificam esse desperdício. O que se mostrou mais alarmante foi a qualidade das refeições (46,6%), seguido pelo número errado de cadetes arranchados (17,2%), falta de controle do Setor com a quantidade produzida (17,2%), falta de conscientização dos cadetes, principalmente no que diz respeito a servir mais do que o necessário para o consumo (15,5%), militares que se arrancham e não comem a comida (1,75%) e falta de integração entre os furriéis e o provedor (1,75%) (FIGURA 2).

FIGURA 2 – Segunda pergunta do Questionário

2. Na sua opinião, qual é o principal fator que influencia na produção de resíduos pelo Setor de Aprovisionamento?

58 respostas

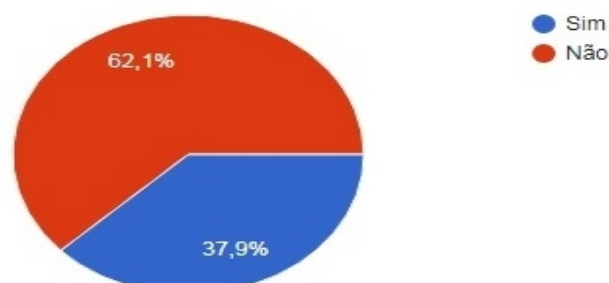


Outro assunto tratado no questionário foi a divisão das refeições dos cadetes em dois horários, a fim de entender se este poderia ser um gerador de desperdício. E foi possível notar que essa não é uma questão tão preponderante, na opinião dos alunos (62,1%), para uma alta produção de resíduos alimentares (FIGURA 3).

FIGURA 3 – Terceira pergunta do Questionário

3. Você pensa que a divisão das refeições dos cadetes em 2 horários (Atletas) é fator preponderante para a produção de resíduos?

58 respostas

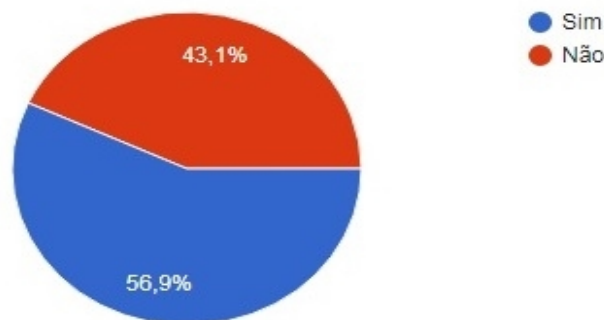


Em contrapartida, a organização dos alunos ao se servirem no refeitório, nos mostrou um impasse de opiniões, onde parte dos cadetes (56,9%) justifica que tal organização poderia influenciar no desperdício gerado na produção, visto que diversos cadetes servem mais do que consomem, e a outra parte dos cadetes (43,1%) não enxergava relação entre esses fatores (FIGURA 4).

FIGURA 4 – Quarta pergunta do Questionário

4. Você acredita que a melhor organização, por parte dos cadetes, no momento de servir-se ajudaria no controle da produção desses resíduos?

58 respostas

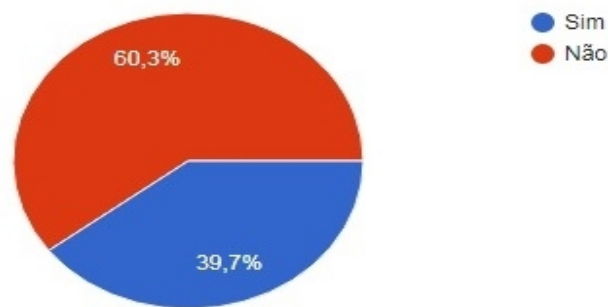


O planejamento das refeições, quando mensurado o volume de alimentos produzidos, também foi questionado. Foi possível verificar que maior parte dos cadetes (60,3%) acredita que o volume das refeições propostas pelo Setor de Aproveitamento não é feito de forma eficiente, podendo assim ser um fator preponderante de produção de resíduo alimentar tendo em vista que, muitas vezes, nota-se que ao não colocarem a quantidade suficiente para a alimentação na primeira leva servida quando a refeição é realizada nos refeitórios do Conjunto Principal (Aspirante Mega e General Pitaluga), na segunda ocorre desperdício por vir uma quantidade maior do que a necessária. Já nos parques, não há ao menos a possibilidade de reposição, logo, cresce de importância o planejamento do volume das refeições (FIGURA 5).

FIGURA 5 – Quinta pergunta do Questionário

5. Estudos apontam que o bom desempenho de um Unidade de Alimentação de Nutrição é condicionado fundamentalmente pelo planejamento adequado do volume de refeições. Você acredita que na AMAN, esse planejamento seja realizado desta maneira?

58 respostas



Quando comparada a qualidade e o volume das refeições distribuídas nos Parques dos Cursos e nos refeitórios do Conjunto Principal da AMAN, foi possível perceber que há grande compatibilidade entre eles segundo a opinião da maioria dos cadetes (91,4%) (FIGURA 6).

Assim, fica caracterizado que tanto a qualidade quanto o volume deixam a desejar quando a refeição é realizada nos Parques dos Cursos.

Tal conclusão é corroborada ao se verificar que o consumo nos Parques gera maior desperdício em relação ao Conjunto Principal, afinal já se foi observado, durante a formação e utilizando o Parque do Curso de Intendência como amostra, *termoboxes* (caixas térmicas para armazenamento e transporte de refeições quando realizada no Parque) praticamente cheias sendo descartadas devido à baixa qualidade da refeição; quando há melhora na qualidade da refeição, por sua vez, já se foi observada a falta de comida, deixando a desejar, agora, no volume. Desta forma, é mister que o Setor faça uma adequação entre qualidade e volume.

Além de ser o motivo que faz com que grande parte dos cadetes (96,6%) procure por alternativas de alimentação, como as cantinas encontradas nos Parques de Artilharia e de Cavalaria e, até mesmo, as refeições próprias, que muitas vezes podem ser de uma baixa qualidade nutricional e de alta densidade energética. (FIGURA 7).

FIGURA 6 – Sexta pergunta do Questionário

6. Quando a refeição é realizada no Parque do Curso, você acredita que o volume de refeições e a qualidade seja a mesma dos refeitórios do Conjunto Principal?

58 respostas

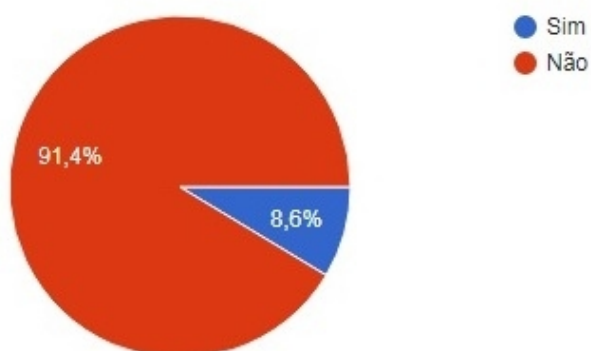
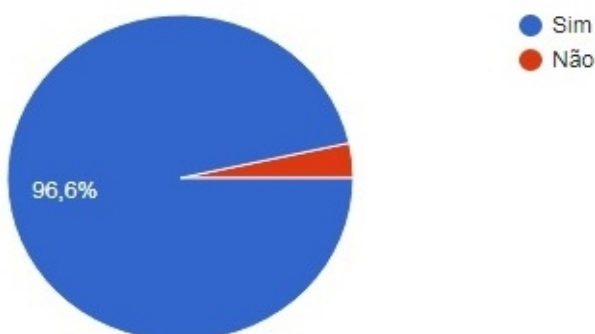


FIGURA 7 – Sétima pergunta do Questionário

7. Você acredita que a qualidade e o volume influenciam o cadete a buscar outras formas de alimentação, como Cantinas ou alimentação própria?

58 respostas



A parte final da pesquisa foi um espaço aberto para os cadetes informarem suas opiniões citando oportunidades de melhorias para o Setor de Aprovisionamento e, com isso, possibilitando que o Setor atinja os objetivos desse trabalho, que visa a redução da produção de restos. Por tratar-se de um campo que não havia obrigatoriedade de respostas, pode-se levantar apenas 28 (vinte e oito) respostas (TABELA 1).

TABELA 1 – Respostas dos Cadetes sobre oportunidades de melhoria

PERCENTAGEM	RESPOSTA
39,29% (11 respostas)	Pesquisa de Satisfação para os cadetes avaliarem a qualidade, volume e cardápio
17,86% (5 respostas)	Melhora na qualidade da comida
17,86% (5 respostas)	Conscientização dos cadetes ao se servirem
14,28% (4 respostas)	Maior volume de comida
7,14% (2 respostas)	Arrançamento opcional
3,57% (1 resposta)	Maior variedade no cardápio

Fonte: Autor (2018)

Após analisar as respostas dadas pelos cadetes no espaço para sugestões, observou-se que uma das soluções mais notória é a realização de uma Pesquisa de Satisfação a ser realizadas com os cadetes, para que sejam avaliados fatores observados como fundamentais e diretamente ligados à produção de restos nesse estudo: qualidade e volume das refeições (39,29%); além de citarem: a melhora na qualidade da comida (17,86%), a conscientização dos cadetes no momento de se servirem (17,86%), maior volume nas refeições (14,28%), observações já citadas no trabalho. Porém, foram observadas sugestões que também podem ser de significativa valia, como: o arrançamento opcional para os cadetes (7,14%) e uma maior variedade no cardápio (3,57%).

3.2 Resultados

De acordo com o levantamento de dados obtidos no trabalho, foi possível perceber que a produção de restos alimentares é, de fato, um problema enfrentado pelo Setor de Aproveitamento da Academia Militar das Agulhas Negras.

Foi possível notar, também, que a maior parte desse desperdício advém, na opinião dos cadetes, por falta de três pontos: qualidade das refeições; organização, por parte do Setor de Aproveitamento, e consciência dos próprios cadetes ao se servirem.

Desse modo, percebe-se a necessidade da implantação de medidas de combate a essa produção de resíduos que atinjam tanto aos cadetes quanto aos militares que trabalham na produção.

Houve, assim, a possibilidade de resposta aos objetivos específicos deste estudo, o primeiro resultado observado é a principal causa da produção de restos alimentícios trata-se

da qualidade da comida. O segundo, envolve a verificação e avaliação das possibilidades para reduzir essa produção, foi exposto pelos cadetes, é a possibilidade de ser realizada uma pesquisa de satisfação para que o rancho possa atender as necessidades em relação, principalmente, à qualidade e volume, além do cardápio oferecido. Já o terceiro resultado, no que tange o que deve ser feito com a sobra de alimentos que não podem ser reaproveitados, há opções previstas no Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas (MD42-R-01) e na Lei 12.305/10, como: Coleta Seletiva, Logística Reversa e Recolhimento em recipientes adequados. A Lei 12.305 define Coleta Seletiva: “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição” e Logística Reserva:

Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. (Lei 12.305/10)

Com informações obtidas junto ao Setor de Aproveitamento da AMAN, em relação a produção de resíduos sólidos que gira em torno de 2.000 (dois mil) quilos/dia, que englobam desde os resíduos da produção (como cascas de frutas, ossos de carnes, entre outros), resíduos orgânicos até restos, não há qualquer tipo de separação entre eles para fins de contabilização de desperdício. Logo, é necessário que para possibilitar a verificação do desperdício, em relação aos restos de gêneros alimentícios, ocorra uma separação entre restos e resíduos, para que assim, seja possível realizar uma análise precisa e eficaz a fim de notar se ocorre um verdadeiro desperdício.

Bradacz (2003) sugere um modelo gerencial (TABELA 2), com sequência estruturada para as UAN, com fases, etapas, ferramentas e ações, que, visando a redução na produção de restos de gêneros alimentícios pode ser de grande valia, adaptado ao Setor de Aproveitamento da AMAN poderia ser aplicado da seguinte maneira:

TABELA 2 – Modelo gerencial para as UANs

FASE	ETAPA	FERRAMENTA	AÇÕES
Fase 1 - Levantamento de Dados	Levantar dados	Pesquisa	Realizar pesquisas de opinião com os comensais a fim de levantar informações sobre qualidade e volume
Fase 2 – Identificação de Problemas	Determinar os problemas enfrentados	Tabela ou Gráfico	Utilizar as informações levantadas na fase 1 para verificar medidas à serem tomadas
Fase 3 – Aplicação dos Indicadores	Estabelecer e aplicar indicadores	Indicadores de desempenho, suporte e qualidade	Determinar indicadores que correlacione as opiniões dos comensais com os problemas enfrentados
Fase 4 – Implantação das Melhorias	Estabelecer plano de melhorias; Implementar mudanças	Pesquisa	Aplicar mudanças e melhorias visando reduzir/eliminar os problemas
Fase 5 - Consolidação do Sistema	Consolidar o sistema	Interação entre os indicadores e melhorias	Definir mecanismos para sustentar e consolidar o sistema de avaliação proposto

Fonte: Bradacz (2003)

Desta forma, com a aplicabilidade do modelo gerencial proposto, haveria o alinhamento da Pesquisa de Satisfação realizada com os cadetes com as adaptações necessárias para reduzir a produção de restos e, assim, melhorando consideravelmente os serviços oferecidos pelo Setor de Aproveitamento da AMAN.

4 CONCLUSÃO

Em linhas gerais, foi possível perceber que o desperdício alimentar advém de vários problemas enfrentados pelo Setor de Aprovisionamento, diretamente ligados aos estudos feitos previamente na revisão da literatura, como, por exemplo, a qualidade e o volume das refeições; e que algumas atitudes tomadas pelos próprios cadetes no momento de se servirem, visto que não há uma conscientização, geram um impacto sobre esse problema.

Em contrapartida dos problemas notados, o espaço cedido para que os cadetes pudessem expor opiniões visando possibilidades de melhorias para a redução do desperdício gerado suscitou um momento de reflexão. Os cadetes refletiram sobre as atitudes que poderiam tomar para impactar de forma positiva, como a conscientização no momento de se servir, e, também, pôde elucidar mudanças que poderiam ser absorvidas pelo Setor a fim de gerar benfeitoria para a Instituição, como melhora da qualidade dos alimentos, adequação do volume das refeições, melhor balanço nutricional das refeições, maior variedade dos alimentos ofertados e, principalmente, focar na elaboração de pesquisas de satisfação com os cadetes, que são o público alvo do Aprovisionamento da AMAN.

Portanto, esse estudo conseguiu alcançar o objetivo, alinhando a literatura observada sobre o tema e, particularmente, identificando os fatores desencadeantes da produção de restos de gêneros alimentícios e propondo as possibilidades para reduzir a produção desses restos e, conseqüentemente, o desperdício no Setor de Aprovisionamento da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).

5 REFERÊNCIAS

AUGUSTINI, V. C. et al. 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.

BRADACZ, Dulce-Cléa. **Modelo de gestão da qualidade para o controle do desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BRASIL. Ministério da Defesa. MD42-M-03. **Manual de Alimentação das Forças Armadas**, 2015.

BRASIL. Ministério da Defesa. MD42-R-01. **Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas**, 2015.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação e dá outras providências**. Resolução nº 380, de 9 de dezembro de 2005. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2008.

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

POPOLIM, Welliton Donizeti. Unidade Produtora de Refeições (UPR) e Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN): definições, diferenças e semelhanças. **Nutrição Profissional**, v. 3, 2007.

PROSAB - Programa de Pesquisa em Saneamento Básico. **Metodologias e Técnicas de Minimização, Reciclagem e Reutilização de Resíduos Sólidos Urbanos**. – Rio de Janeiro; ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1999.

REVISTA BRASILEIRA DE TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL. Avaliação do percentual de resto-ingestão e sobra alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional. Ponta Grossa, v. 10, n. 1, p. 2039-2052, jan./jun. 2016.

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. 5º Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais. 19 a 22 de outubro, 2010.

SCOTTON, V. et al. Desperdício de Alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição: a contribuição do resto-ingestão e da sobra. **Revista Higiene Alimentar**, v. 24, n. 186/187, p. 19-24, 2010.

SILVA JUNIOR, E.; TEIXEIRA, R. P. A. **Manual de procedimentos para utilização de sobras alimentares**. 2008.