

ESTUDO DE CASO: MONITORAMENTO DA GESTÃO DE ESTOQUE DE DUAS MARCAS DE IOGURTES DE UMA EMPRESA *CATERING*, EM MACAÉ-RJ

Isabela Gomes Cardoso¹; Giovana Fonseca Machado¹; Juliana Clemente Daer², Gilson Irineu de
Oliveira Junior³;

(1) Discentes do curso de Nutrição (UFRJ, campus Macaé). (2) Nutricionista graduada pela
UNIRIO. (3) Docente adjunto do curso de Nutrição (UFRJ, campus Macaé) – orientador.

1. INTRODUÇÃO

Uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é considerada “um conjunto de áreas com o objetivo de operacionalizar o provimento nutricional de coletividades”, podendo estar estabelecidas de diversas formas, como também em empresas (ABREU *et al*, 2019). A unidade *catering* em estudo é uma empresa cujo ramo de atividade é o comércio atacadista, importação e exportação de produtos alimentícios, produtos de limpeza, higienização e descartáveis para empresas *offshore*, atendendo tanto ao segmento de hotelaria, quanto de *ship chandler*. A diferença entre ambos é que a hotelaria tem a presença e supervisão de nutricionista *offshore*, que administra o serviço de alimentação de UAN de sua embarcação a partir da mercadoria que recebe da unidade de base, produzindo e distribuindo refeições. Enquanto o outro segmento, o de *ship chandler*, se trata de empresas terceirizadas e revendedoras de tais suprimentos para diversas outras embarcações (MELLO *et al*, 2016).

Para o sucesso e sobrevivência de uma empresa, um dos conceitos mais importantes a serem aplicados é o de qualidade. Campos (2014) diz que a garantia disso se dá através da constância de qualidade de um produto ou serviço, sendo o verdadeiro critério, a preferência do consumidor ou cliente. Já alguns outros autores, além de apontarem a satisfação do cliente como ênfase de qualidade, há também associações à “produção sem defeitos”, “conformidade com as exigências”, e “empenho da gestão de topo” (LOPES, 2014). A qualidade de produtos e serviços, anteriormente exclusiva de grandes empresas, agora também tem sido explorada em empresas do ramo da alimentação (ABREU *et al*, 2019).

A gestão de estoque é um conceito amplamente difundido, estando presente em vários tipos de organizações e no cotidiano das pessoas. Apesar disso, ela é certamente negligenciada em muitas empresas, podendo levar a perdas econômicas de escala, altos custos e um capital

empitado, quando mal gerenciada (GARCIA *et al*, 2006). A compreensão de uma gestão de estoque eficaz é uma estratégia fundamental para os objetivos de uma empresa, sendo que sua função é manter um sincronismo entre processo de demanda e processo de suprimento (GIANESI e BIAZZI, 2011).

Entende-se por iogurte um produto cuja fermentação é feita por cultivos protosimbióticos de *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus bulgaricus*, podendo acompanhar complementarmente outras bactérias ácido-láticas (BRASIL, 2007). Os iogurtes são considerados alimentos funcionais que podem fazer parte de uma alimentação saudável, sendo o sabor, a consistência e a viscosidade, os principais fatores de sua qualidade e aceitação pelo público. Estes produtos não tem um tempo de prateleira muito extenso devido a alterações microbiológicas e físico-químicas específicas, sendo que para seu consumo seguro, é ideal que os prazos de validade sejam compatíveis com as legislações. Ademais, para que se assegure tal período viável para consumo é ideal que sejam conservados, armazenados e comercializados à uma temperatura não superior a 10°C (FERNANDES *et al*, 2016; COELHO *et al*, 2009).

A partir disso, considerando que o descarte de iogurtes por vencimento da validade foi observado na rotina de estágio na unidade *catering* em estudo, e que isso pode trazer possíveis perdas financeiras altas à empresa, nota-se a importância de se acompanhar o problema por um maior período de tempo para observar melhor essas possíveis causas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Realizar o monitoramento da gestão de estoque de duas marcas de iogurtes de uma unidade *catering* na cidade de Macaé – RJ, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2021 e comparar com dados de setembro e outubro de 2020.

2.2. Objetivos específicos

- Verificar se o alto quantitativo de descarte de iogurtes por data de validade aumentou, diminuiu ou se manteve entre o período analisado;
- Analisar prejuízo financeiro simulatório relativo ao descarte de iogurtes;

- Avaliar se as atividades realizadas no ano de 2020 em estágio anterior alcançaram efeitos benéficos na gestão da unidade;
- Avaliar possíveis causas para o descarte de iogurtes por vencimento da data de validade.

3. MÉTODOS

A unidade *catering* em estudo trabalha atualmente com quatro marcas de iogurtes, porém foram analisadas apenas as duas principais marcas, de forma codificada como marca A e marca B, as quais tem maior movimentação e quantitativo em estoque, além de não haver descarte das outras duas restantes que têm menor movimentação. As atividades do trabalho em questão foram realizadas ao longo do mês de fevereiro de 2021 e algumas etapas foram aplicadas para sua realização.

Inicialmente aplicou-se a ferramenta de qualidade 5W2H como proposta de plano de ação na unidade (tabela 1). Ela consiste essencialmente em elaborar e planejar ações, respondendo às sete perguntas norteadores básicas para resolução de um problema ou situação: *What/O* que fazer, *Where/Onde* fazer, *Why/Por* que fazer, *When/Quando* fazer, *Who/Quem* irá fazer, *How/Como* fazer e *How Much/Quanto* custará. Assim, o 5W2H busca facilitar o entendimento, por definir questões essenciais como métodos, prazos, responsabilidades, objetivos e recursos (SILVA *et al*, 2019; MAICZUK e ANDRADE JR, 2013).

Tabela 1: Aplicação de ferramenta de qualidade 5W2H para proposta de plano de ação na unidade.

Item	Descrição
<u>WHAT</u> O que fazer	Monitoramento da gestão de estoque de duas marcas de iogurtes entre os meses de setembro e outubro de 2020 e janeiro e fevereiro de 2021.
<u>WHERE</u> Onde fazer	Setor de estoque de iogurtes (câmaras de refrigerados I e II) e setor de planejamento e qualidade da empresa.

<p><u>WHY</u> Por que fazer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Os iogurtes são produtos refrigerados com prazo de validade/tempo de prateleira médio, necessitando de monitoramento eficaz de estoque. - O descarte de iogurtes de determinadas marcas por vencimento da validade tem sido recorrente na empresa. - Possíveis perdas financeiras altas à empresa, devido descarte. - Necessidade de continuação do monitoramento e avaliação em relação ao ano anterior (2020), a fim de acompanhar melhor o problema e procurar observar resultados com um maior período de tempo de acompanhamento.
<p><u>WHEN</u> Quando fazer</p>	<p>Mês de fevereiro de 2021.</p>
<p><u>WHO</u> Quem irá fazer</p>	<p>Estagiária de Estágio Supervisionado em Alimentação Coletiva.</p>
<p><u>HOW</u> Como será feito</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamento de dados de iogurtes: saldo final de estoque de agosto e dezembro de 2020 e entrada e saída de janeiro e fevereiro de 2021. - Controle e monitoramento semanal do inventário de iogurtes durante fevereiro de 2021. - Verificação do quantitativo mensal de descarte de iogurtes nos meses de janeiro e fevereiro de 2021. - Comparação da movimentação do estoque e o descarte entre os meses de setembro e outubro de 2020 e janeiro e fevereiro de 2021, por meio de planilhas e gráficos. - Avaliação do prejuízo financeiro relativo ao descarte dos meses avaliados de forma fictícia e simulatória. - Aplicação de ferramenta: diagrama de causa-efeito (espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa), para discutir e avaliar motivos para tal descarte.
<p><u>HOW MUCH</u> Quanto irá custar</p>	<p>Custo R\$ 0,00.</p>




Para iniciar o monitoramento da gestão de estoque, foi feito um levantamento de dados quantitativos sobre os iogurtes: saldo final de estoque dos meses de agosto e dezembro de 2020; e entrada e saída de janeiro e fevereiro de 2021. Estes dados foram obtidos por meio de software utilizado na empresa, o qual oferece suporte à gestão de segmentos como indústrias e empresas de alimentos (Teknisa [web], 2021). A partir disso, foi possível calcular

quantitativos de estoque e saldo final dos meses analisados.

Durante o mês de fevereiro, em que se aplicou o plano de ação, foi realizado um intenso controle e monitoramento semanal do inventário de iogurtes (como no exemplo da tabela 2). Funcionou da seguinte forma: primeiramente, coletavam-se as listas do controle de validade realizada pelos funcionários das câmaras refrigeradas; classificavam-se os iogurtes de acordo com a criticidade de tempo de prateleira para laticínios, sendo, “Críticos” em vermelho (aqueles com validade igual ou inferior que 21 dias), “Assistir” em amarelo (22 a 30 dias), e “Não-Crítico” em verde (superior a 30 dias); realizava-se a contagem dos itens classificados como “Críticos”; e por fim; a relação era repassada ao setor de qualidade e planejamento da unidade.

Tabela 2: Exemplo de uma parte do controle de validade do inventário semanal de iogurtes.

Marca	Iogurte	Peso líquido	Data de validade	Controle de criticidade	Quantidade restante em estoque
A	Iogurte Polpa Sabores	90g	15/04/2021		-
A	Iogurte Grego Frutas Vermelhas	100g	30/03/2021		-
A	Iogurte Vitamina	900g	15/03/2021		12 UNI
B	Iogurte com Mel	170g	12/04/2021		-
B	Iogurte Maçã e Banana	170g	30/03/2021		-
B	Iogurte Morango	170g	22/03/2021		27 UNI

Legenda:  Crítico (igual ou menos de 21 dias);  Assistir (22 a 30 dias);  Não-crítico (maior que 30 dias); (-) Não contabilizado.

Além disso, verificou-se o quantitativo mensal de descarte de iogurtes de janeiro e fevereiro de 2021. Para isso, foi contabilizada cada marca de iogurte e as quantidades que foram descartados, nas câmaras de refrigerados I e II, ao final de cada mês.

Com estes dados, foi possível fazer comparações por meio de planilhas e gráficos, da movimentação de estoque e do descarte entre os meses de setembro e outubro de 2020 e janeiro e fevereiro de 2021. Para tal, utilizou-se o programa Microsoft Excel®.

Em seguida, foi avaliado o prejuízo financeiro relativo ao descarte de iogurtes para cada mês, de forma fictícia e simulatória. Para isso, fez-se uma pesquisa de mercado em 3

grandes supermercados para obter os preços unitários de cada tipo descartado, e assim obteve-se uma média de preço, a qual foi utilizada para calcular o prejuízo por marca e total por mês.

Por fim, aplicou-se outra ferramenta de qualidade, o diagrama de causa-efeito (espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa), a fim de discutir e avaliar os possíveis motivos para tal descarte de iogurtes. Essa ferramenta se constitui de uma figura orientada graficamente por linhas e palavras divididas em categorias, as quais representam possíveis causas de um determinado problema ou efeito que se queira analisar. Dessa forma, é possível sustentar as decisões relativas às formas de correção do problema (MAICZUK e ANDRADE JR, 2013; FERREIRA, OLIVEIRA e GARCIA, 2014).

Fornari Junior (2010) sugere alguns passos para a aplicação desta ferramenta: determinar o problema a ser estudado; relatar sobre as possíveis causas; construir o diagrama agrupando as causas em categorias (por exemplo, os “6M”, mão-de-obra, método, matéria-prima, medida e meio-ambiente); analisar o diagrama, a fim de identificar as causas verdadeiras; e por último, quando possível, correção do problema.

Para analisar as possíveis causas do problema do descarte por vencimento de validade, a discussão deste trabalho foi baseada nas observações diretas de vivências do estágio, como acompanhamento do recebimento de mercadorias, da organização do estoque nas câmaras, do monitoramento da validade, do planejamento de pedidos e da expedição da unidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de movimentação do estoque e do descarte de iogurtes se encontram na tabela 3 abaixo, para cada marca, por mês. Os dados de “estoque do mês” se referem ao total de unidades em estoque no mês, que corresponde à soma do saldo final do mês anterior com a entrada do mês em questão. Já o “saldo” se refere ao quantitativo final restante no mês, que corresponde à diferença entre o estoque e a saída. Os valores abaixo não diferenciam segmentos de hotelaria e *ship chandler*, correspondendo à soma de ambos. Porém, algumas das discussões dos dados a seguir, levou em consideração essa diferença de movimentação entre os segmentos, por meio de observação de planilhas e comunicação com o setor de planejamento, a fim de enriquecer a discussão do trabalho.

Tabela 3: Resumo da movimentação do estoque e do descarte para cada marca e mês (em unidades).

Marca	Item	Agosto	Setembro	Outubro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro
A	Entrada	-	7027	8184	-	6976	7430
	Saída	-	14715	11832	-	6922	7103
	Estoque do mês	-	10303	3772	-	10252	13150
	Saldo final	3276	-4412	-8060	3276	3330	6047
	Descarte	-	23	50	-	129	0
B	Entrada	-	2500	1388	-	3743	1830
	Saída	-	2074	1995	-	2222	1635
	Estoque do mês	-	3030	2344	-	4273	3881
	Saldo final	530	956	349	530	2051	2246
	Descarte	-	138	80	-	43	0

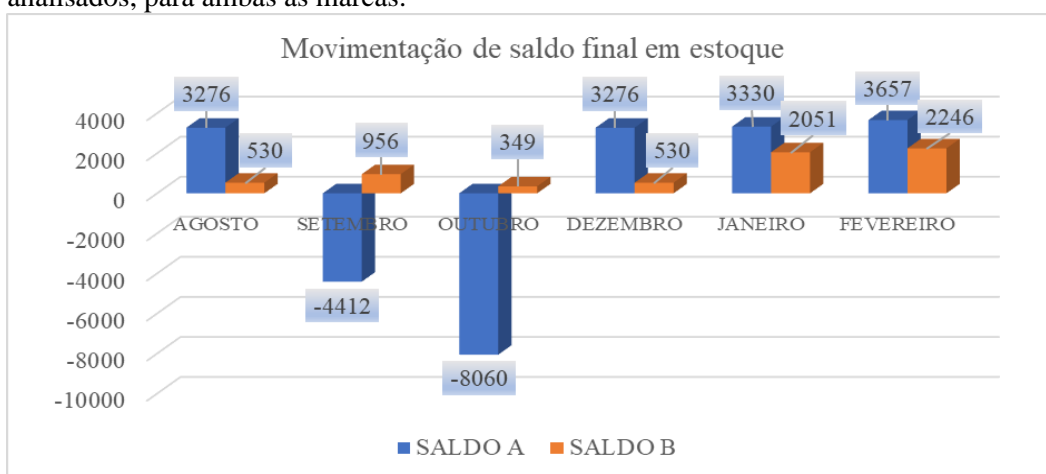
(-) Sem informação. Os dados referentes a agosto e dezembro tiveram a finalidade de servir de base para os cálculos dos meses posteriores.

A partir do exposto acima, observou-se que alguns dados de saldo estão negativos, mais especificamente para setembro e outubro da marca A. Isso mostra que nestes meses houve mais saída do que entrada, mesmo considerando o saldo do mês anterior em contabilização. São sugeridos alguns possíveis motivos para isso: por não ter contabilizado possíveis compras de urgência realizadas fora do planejamento inicial (e assim alterando o quantitativo de entrada), ou ainda, por inconsistência de dados sobre o saldo final de agosto observados por meio do programa, os quais não condiziam com a realidade, uma vez que na prática havia itens físicos em excesso, não podendo estar com saldo negativo posteriormente. Portanto, tais dados podem não ser tão fidedignos assim, como se constata pela observação prática.

Para os dados desta tabela, destaca-se dois pontos. Primeiro, a discrepância de valores de saída para a marca A, de 2020 para 2021. Apesar da movimentação de entrada não ter sofrido muita variação, a saída diminuiu significativamente, sendo que isso pode ter relação com a melhor gestão de planejamento entre entrada e saída em 2021, já que saiu adequadamente para a quantidade que entrou. Isso é um indicativo que pode levar à menor quantitativo de sobra de estoque. Porém, acrescenta-se que não é uma relação determinante para o menor descarte.

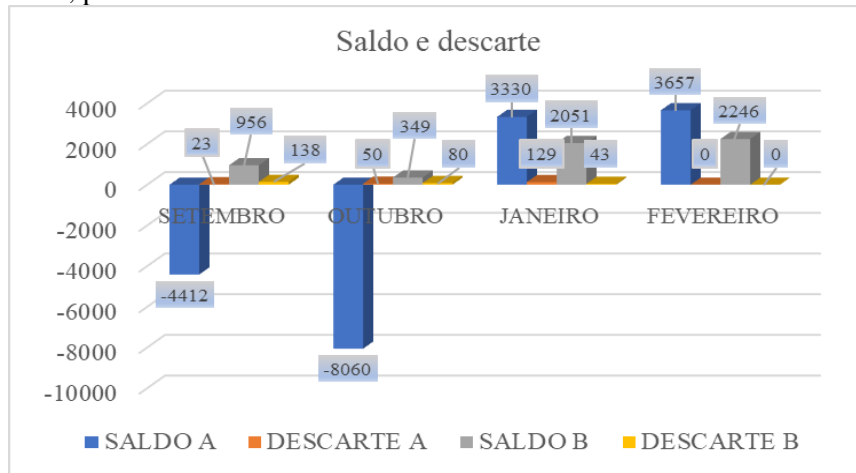
Outro ponto a se observar é o ligeiro aumento do saldo final de 2020 para 2021 para a marca B. Isso pode ser devido a ter maior entrada em janeiro, o que impactou no saldo final já que a saída parece estar sem grandes alterações. Não é possível diferenciar a clientela só pelo exposto na tabela, por considerar que os resultados são a soma de ambas. Porém, analisando as planilhas entre os meses, a hotelaria, que antes não trabalhava com a marca B, passou a realizar pedidos em 2021, o que pode reforçar o fato observado.

Figura 1: Gráfico comparativo da movimentação de saldo final em estoque (em unidades) entre os meses analisados, para ambas as marcas.



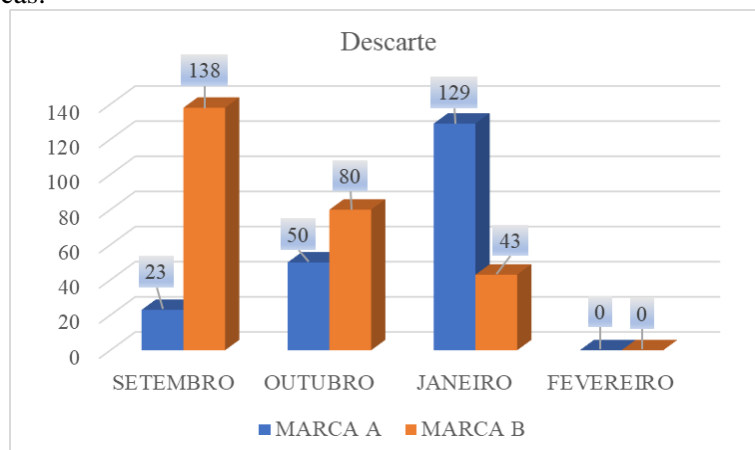
O gráfico da figura 1 mostra o que foi discutido anteriormente em relação a marca B, cujo saldo teve comportamento mais padronizado, com um ligeiro aumento nos meses de janeiro e fevereiro. Além disso, para a marca A, o saldo teve comportamento variado, indo de resultado negativo para positivo, e mostrando relação com o exposto anteriormente sobre haver mais saída do que entrada. Porém, em 2021 o saldo tendeu a se padronizar, acompanhando, inclusive o comportamento do saldo B no gráfico. Dessa forma, pode-se sugerir que a gestão de estoque pelo setor de planejamento de compras e saída tenha sido mais eficaz neste ano, porém isso não é determinante, já que pode existir influência de outras variáveis na movimentação do estoque. Ressalta-se que o gráfico acima mostra um acompanhamento em relação ao tempo, porém não se tem dados de saldo sobre o mês de novembro, podendo não haver relação direta da realidade entre outubro e dezembro. Apesar disso, a discussão baseou-se na comparação de comportamento entre 2020 e 2021.

Figura 2: Gráfico comparativo entre o saldo final em estoque e total de descarte (em unidades) entre os meses analisados, para ambas as marcas.



A partir do gráfico da figura 2, é possível fazer uma comparação entre os valores de saldo e descarte para cada mês analisado. Destaca-se que para setembro e outubro houve mais descarte para a marca B, que teve saldo positivo, sugerindo que tenha relação com a sobra em estoque. Em janeiro, também houve mais descarte para a marca que teve maior saldo, neste caso, marca A. Partindo disso, o descarte parece acompanhar aquelas marcas que tem maior saldo no mês. Porém, em contraste com fevereiro, o descarte foi nulo mesmo com saldo maior em estoque, o que pode sugerir que os motivos para o descarte vão além de apenas o que sobra em estoque, e assim, além de apenas o planejamento de compras e saída. Acrescenta-se ainda que o saldo negativo resultante da alta saída de produtos não é determinante, já que também houve descarte para a marca A em setembro e outubro. Tais motivos serão melhor abordados à frente.

Figura 3: Gráfico comparativo do quantitativo de descarte (em unidades) entre os meses analisados, para ambas as marcas.



Pelo gráfico da figura 3, é possível visualizar melhor a variação isolada do descarte ao longo do tempo. Relativamente à marca B, o descarte tendeu a diminuir, o que pode ter relação com o bom controle do estoque desta marca, como pode ser observado no gráfico da figura 1, que evidencia o comportamento do saldo. A baixa variação de saldo faz com que menos itens desta mesma marca fiquem remanescentes no estoque, o que facilita o monitoramento do que sobra para redirecioná-los a um destino.

Quando acontece de haver itens em excesso no estoque, pode-se sugerir que a mercadoria ficou parada, mesmo após considerar quantitativos de saída, e que não houve negociação com clientes para reaproveitamento destes produtos. Considerando que a comunicação com clientes do segmento de hotelaria é mais palpável do que de *ship chandler*, seria ideal que a unidade negociasse a compra destes itens. Outra opção viável seria a troca de produtos com o fornecedor, prática existente para alguns produtos na unidade *catering*. Com isso, poderia haver negociações que dessem vantagem sobre produtos avariados, restituindo integralmente ou parcialmente o valor do produto. No estudo de Dantas (2015), foi observado que a falta de controle no estoque fez com que os clientes desistissem de esperar a chegada dos mesmos, mostrando a importância de ação imediata quanto ao remanescente em estoque. Assim, uma vez identificado que os produtos estão em criticidade por meio do controle de validade do inventário, estas estratégias devem ser providenciadas.

Além disso, foi constatado que em setembro e outubro os clientes de hotelaria não trabalhavam com a marca B, enquanto que as empresas de *ship chandler* trabalhavam com A e B. Já em janeiro e fevereiro, aqueles de hotelaria começaram a trabalhar também com a marca B, o que pode ter relação com o aumento do saldo final. Porém, mesmo com essa mudança, a hotelaria começou a trabalhar em pouca quantidade ainda comparado à marca A, o que se torna mais fácil de evitar ter itens remanescentes em estoque. Isso mostra que possa ter influência da preferência de marca pelos clientes, seja pela aceitação dos consumidores ou por variação entre os custos.

Em contrapartida, para a marca A, o descarte teve tendência a aumentar, com um pico no mês de janeiro. Apesar de em janeiro sair adequadamente para a quantidade que entrou, tanto para *ship chandler* quanto hotelaria, ainda há o quantitativo de estoque que sobra. Isso faz com que haja iogurtes da marca A em estoque e saldo final, fazendo sobrar mais. Além do exposto sobre as particularidades dos segmentos para marca B, que não acontece com a marca

A, pode ser que nem toda a quantidade restante de A foi redirecionada para venda para outros clientes, ou ainda, porque não houve monitoramento adequado e periódico do controle de validade dos iogurtes.

Já no mês de fevereiro, referente ao período de vigência do estágio em questão, o descarte foi nulo. Considerando que a movimentação de estoque de janeiro e fevereiro foi parecida e que não parece ter tido muitas falhas no planejamento para estes meses, visto que o saldo se manteve padronizado, sugere-se que o descarte nulo tenha outras possíveis causas relacionadas, como: monitoramento efetivo e semanal da câmara e da criticidade das datas de validade, monitoramento do recebimento de iogurtes, funcionamento de método “primeiro que vence, primeiro que sai” (PVPS), dentre outros. Estas atividades foram intensamente controladas durante estágio, o que provavelmente reforça o efeito positivo sobre o problema do descarte de iogurtes.

Tabela 4: Relação dos iogurtes descartados e do respectivo prejuízo financeiro entre os meses analisadas, para ambas as marcas.

Marca	Iogurte	Descarte (UNI)	Preço 1 (R\$)	Preço 2 (R\$)	Preço 3 (R\$)	Média (R\$)	Prejuízo	Prejuízo
							por iogurte (R\$)	por marca (R\$)
Setembro								
A	Desnatado 170g	2	2,49	2,39	3,00	2,63	5,25	
	Polpa sabores 90g	1	5,79	4,59	4,80	5,06	5,06	R\$
	Vitamina 900g	7	8,69	8,99	9,79	9,16	64,10	193,45
	Morango 900g	13	8,69	8,99	9,79	9,16	119,04	
B	Grego tradicional 100g	138	2,49	2,49	3,11	2,70	372,14	R\$ 372,14
Outubro								
A	Polpa sabores 90g	3	5,79	4,59	4,80	5,06	15,18	
	Vitamina 900g	34	8,69	8,99	9,79	9,16	311,33	R\$ 445,54
	Morango 900g	13	8,69	8,99	9,79	9,16	119,04	

	Desnatado 170g	13	2,49	2,39	3,00	2,63	34,15	
B	Integral 170g	2	2,49	2,39	3,00	2,63	5,25	R\$
	Com mel 170g	1	2,49	2,39	3,00	2,63	2,63	166,61
	Grego <i>light</i> 90g	64	1,87	1,87	2,10	1,95	124,59	

Janeiro								
A	Grego <i>light</i> morango e maracujá 90g	120	1,87	1,87	2,10	1,95	233,6	R\$
								356,66
	Morango 850g	9	12,99	12,99	15,04	13,67	123,06	
B	Maçã e banana 850g	15	10,99	10,99	11,81	11,26	168,95	R\$
								244,46
	Grego tradicional 100g	28	2,49	2,49	3,11	2,70	75,51	
Fevereiro								
A	-	-	-	-	-	-	-	R\$ 0,00
B	-	-	-	-	-	-	-	R\$ 0,00

(-) Sem descarte.

Comparando os iogurtes descartados em 2020 e 2021 (tabela 4), observou-se muita variação entre os tipos, não se repetindo com frequência. Isso pode ser decorrente da grande variação de quantitativo dos pedidos dos clientes, principalmente de *ship chandler*, as quais são empresas revendedoras, e que não têm uma padronização de quantidade e tipo do pedido a cada mês, enquanto que para hotelaria é possível ter previsões. Em comunicação com o setor de planejamento para saber por quê isso ocorre, foi levantado o fato de haver muita oscilação entre as “turmas” que embarcam, variando assim o número de comensais, e, portanto, a quantidade dos pedidos.

Em termos gerenciais, seria interessante estabelecer uma melhor comunicação entre as empresas do segmento de *ship chandler* e a unidade, a fim de tentar buscar uma padronização entre os pedidos. Isso poderia ser feito, por exemplo, através de contratos com melhores especificações relativas às quantidades dos pedidos, pois assim seria uma forma de se garantir previsões, prevenir estoque excedente e evitar perdas financeiras. Silva *et al* (2019) destaca ainda que essas oscilações no consumo são desfavoráveis e que quanto maior o tempo de

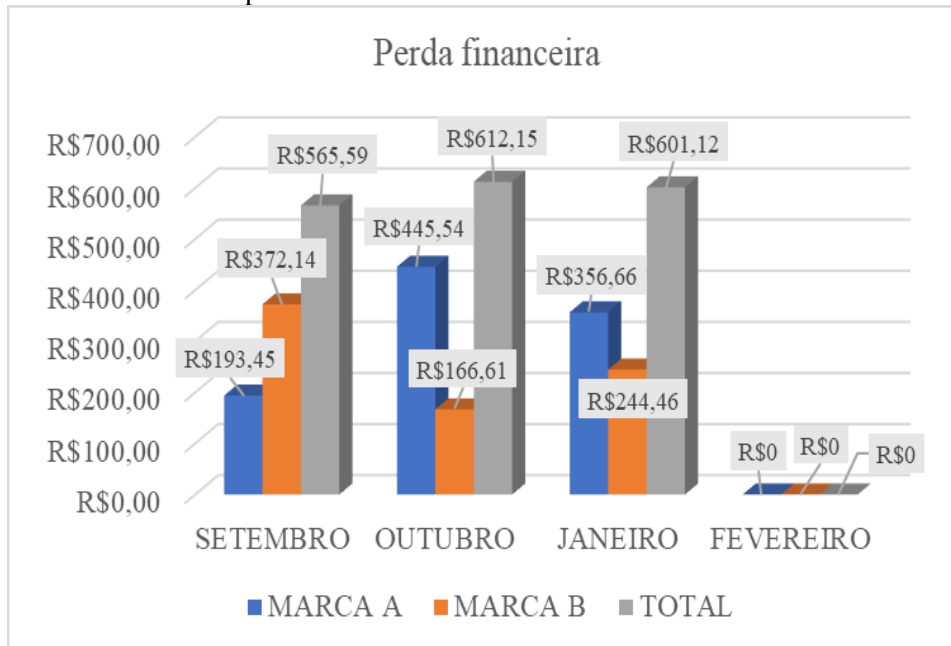
reposição, maior será a probabilidade de variações entre a demanda real e demanda prevista. Por isso, além da especificação de quantidades, também seria interessante definir tempo dos pedidos nos contratos.

Apesar da alta variação entre os tipos de iogurtes, foi observado que entre o descarte, houve maior quantitativo de iogurtes do tipo *light* e aqueles que tem maior peso líquido (850g e 900g). Analisando as possíveis causas relacionadas aos clientes, sugere-se que isso ocorra devido à preferência por tipos tradicionais (por haver maior aceitabilidade geral do público consumidor ou por menor custo total) e por aqueles de menor peso líquido (por ser mais prático para porcionar aos consumidores, já que vêm em embalagens unitárias). Em comunicação com o setor de compras, foi levantado que a preferência por iogurtes de porções individuais está ocorrendo com mais intensidade devido à pandemia da COVID-19, pois prevê menor manipulação para porcionamento, e assim, menor contato manual.

Já analisando a possível visão da Unidade em termos de lucros, sugere-se que a retenção de estoque destes do tipo *light* e de maior volume também seja possivelmente devido ao custo destes produtos, que é menor, visando então poupar gastos. Seria adequado, neste caso, que a empresa reavaliasse os tipos e quantidades respectivas das quais faz estoque, pois pode estar sendo desnecessário manter a compra em excedente de alguns dos itens, já que o descarte é frequente e existe consequente prejuízo financeiro, o qual será melhor evidenciado à frente.

Para além dos itens analisados neste trabalho (iogurtes), ressalta-se que ao se realizar a contabilização do descarte em janeiro, observou-se que o quantitativo de descarte seria maior se considerasse também outros derivados lácteos com outras denominações, como leite fermentado e bebida láctea, pois estes também tiveram alto descarte observado na câmara durante este mês. Já no mês de fevereiro, assim como para os iogurtes, também não houve descarte destes outros, o que pode sugerir novamente que seja pelo monitoramento eficaz do controle de validade e criticidade das câmaras e monitoramento eficaz no recebimento, durante a vigência do estágio.

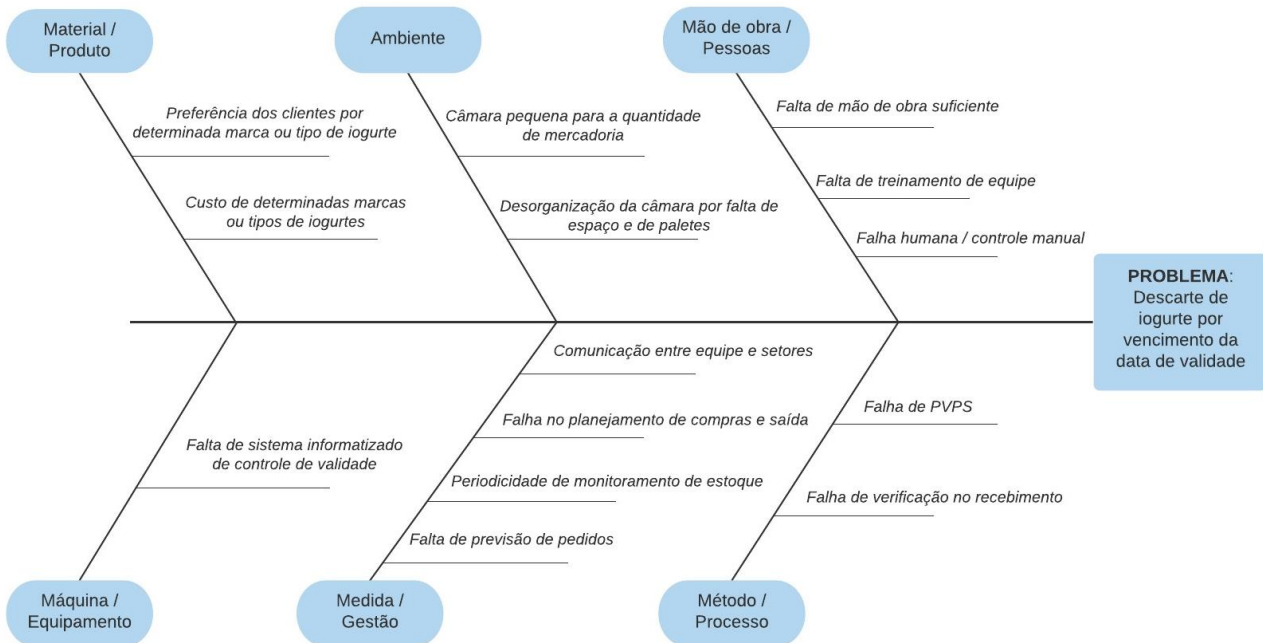
Figura 4: Gráfico comparativo do prejuízo financeiro referente ao descarte entre os meses analisados, para ambas as marcas e o total por mês.



Analisando o descarte e sua consequente perda financeira (tabela 4 e figura 4), foi verificado relevante prejuízo financeiro por mês à empresa, com valores totais parecidos entre os meses de setembro, outubro e janeiro. No mês de fevereiro, com o descarte nulo, não houve prejuízo, o que se mostra vantajoso à empresa estabelecer as causas reais do descarte para evitar que isso aconteça novamente. Silva *et al* (2019) reforçam este ponto, pois quando não há giro de determinado produto, custos são atrelados a ele, fazendo com que onere a contabilidade da empresa, além de que tal capital parado poderia ser usado para investir em outro fim. Ressalta-se novamente que os dados de custos utilizados para calcular o prejuízo financeiro não são os reais trabalhados na unidade, porém a simulação ainda é válida a fim de se ter noção da realidade e dimensão da perda.

Diante dos pontos discutidos e da observação direta dos processos e experiências do estágio, são sugeridas, de forma sintetizada, algumas causas para o descarte de iogurte por conta do vencimento da data de validade, via diagrama abaixo (figura 5). As possíveis causas foram agrupadas por temas, como sugeridos por Fornari Junior (2010), a fim de fazer sentido à determinação do problema.

Figura 5: Diagrama de causa-efeito (espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa) aplicado ao problema do descarte de iogurtes da unidade.



Além dos pontos já discutidos anteriormente a partir do monitoramento da gestão de estoque, alguns outros puderam ser identificados durante a vigência do estágio. Pode-se citar a falta de um programa informatizado para o controle das datas de validade, pois esta função o software utilizado na Unidade não realiza, necessitando de controle manual, o que depende de mão de obra suficiente e treinada, podendo ocorrer ainda falha humana. Além disso, observaram-se algumas falhas de PVPS dentro da câmara, o que mais uma vez tem relação com a mão de obra/pessoas. A verificação no recebimento também é de extrema importância, já que como os iogurtes tem tempo de prateleira médio, é crucial receber a mercadoria com um bom período de tempo para consumo, como foi acompanhado e monitorado durante o estágio. Cita-se ainda a capacidade da câmara refrigerada, que se apresenta menor do que a quantidade de mercadoria demanda, fazendo com que haja menos espaço disponível, inclusive para paletes, em detrimento da organização da mesma. E por fim, a comunicação e interação falha entre os setores, principalmente de estoque, gestão e compras, sendo um ponto essencial para que a empresa caminhe rumo ao seu sucesso (SALVETTI, 2010; BRUSTOLIN, 2018; DANTAS, 2015).

5. CONCLUSÃO

Em relação ao descarte, foi verificado que o quantitativo de B tendeu a diminuir, enquanto A tendeu a aumentar ao longo do tempo, porém, ambos tiveram descarte nulo do mês de fevereiro, referente ao período de vigência do estágio. Além disso, o consequente prejuízo financeiro total simulatório foi expressivo e semelhante entre os meses, o que se demonstrou negativo à empresa, com exceção para fevereiro, devido à ausência de descarte.

Além disso, as atividades realizadas em 2020 no estágio anterior a este em estudo parecem não ter evidenciado efeito significativo por ter sido pouco tempo de análise. Além disso, o descarte perdurou em janeiro, mês anterior ao estágio em questão, sugerindo que não houve acompanhamento e bom monitoramento dos iogurtes entre um período e outro. Com a observação retrospectiva num período maior de tempo, isso foi melhor observado, juntamente com os resultados e efeitos positivos evidenciados no último mês.

As causas do problema parecem ser várias e dinâmicas, as quais foram detalhadas no diagrama de causa-efeito, porém destaca-se que as principais e mais críticas causas possam ser: pela falha no planejamento de estoque, devido ao comportamento observado da movimentação do saldo final em estoque e descarte; e pela falta de monitoramento efetivo e com periodicidade adequada dos produtos nas câmaras refrigeradas e do recebimento.

Por fim, a partir do diagrama e após compreender as possíveis causas, determinadas medidas de correção do problema podem ser implementadas e efetuadas na unidade de acordo com seus recursos. É importante haver continuidade do monitoramento e gestão de estoque de iogurtes na unidade ao longo do tempo, a fim de se evitar que continue havendo excessos que gerem descarte. Isso porque, além do prejuízo financeiro, há de se atentar aos prováveis impactos ambientais e às questões sociais envolvidas nessa problemática, como consequência ao desperdício alimentar.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, E.S.; *et al.* **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer.** 7ª edição. São Paulo: Editora Metha, 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Gabinete do Ministro. **Instrução Normativa N° 46, de 23 de outubro de 2007.** Dispõe sobre a Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal. Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento Gabinete do Ministro. DOU de 24/10/2007 (nº 205, Seção 1, pág. 4). Disponível em: https://freitag.com.br/files/uploads/2018/02/portaria_norma_354.pdf. Acesso em: 17 de fevereiro de 2021.

BRUSTOLIN, W.L. **Gestão e dimensionamento de estoques: um estudo de caso em um supermercado na cidade de Chapecó**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, 2018. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/2793/1/BRUSTOLIN.pdf>. Acesso em: 12 de março de 2021.

CAMPOS, V.F. **TQC: Controle da qualidade total (no estilo japonês)**. 9ª edição. Nova Lima: Editora FALCONI, 2014.

COELHO, F.J.O.; *et al.* Avaliação do prazo de validade do iogurte. **Ciência Animal Brasileira**, v.10, n.4, p. 155-1160, out/dez 2009. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/1027/5931>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2021.

DANTAS, J.C.A. **A importância do controle de estoque: estudo realizado em um supermercado na cidade de Caicó/RN**. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2015. Disponível em: <http://monografias.ufrn.br/jspui/handle/123456789/1878>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2021.

FERNANDES, A.F.C.; *et al.* Vida de prateleira de iogurte sabor café. **Coffee Science**, Lavras, v. 11, n. 4, p. 538 - 543, out./dez. 2016. Disponível em: http://sbicafe.ufv.br/bitstream/handle/123456789/8249/Coffee%20Science_v11_n4_p538-543_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 18 de fevereiro de 2021.

FERREIRA, M.A.; OLIVEIRA, U.R.; GARCIA, P.A.A. Quatro ferramentas administrativas integradas para o Mapeamento de falhas: um estudo de caso. **Revista UNIABEU Belford Roxo**, V.7 Número 16 maio- agosto 2014. Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/RU/article/view/1337>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2021.

FORNARI JUNIOR, C.C.M. Aplicação da Ferramenta da Qualidade (Diagrama de Ishikawa) e do PDCA no Desenvolvimento de Pesquisa para a reutilização dos Resíduos Sólidos de Coco Verde. **INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção**, Setembro de 2010, vol. 02, no. 09, ISSN 1984-6193. Disponível em: http://ingepro.com.br/Publ_2010/Set/307-836-1-PB.pdf. Acesso em: 17 de fevereiro de 2021.

GARCIA, E.S.; *et al.* **Gestão de Estoques: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos.** Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2006. 1ª edição. 144p.

GIANESI, I.G.N.; BIAZZI, J.L. Gestão estratégica dos estoques. **R. Adm.**, São Paulo, v.46, n.3, p.290-304, jul./ago./set. 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716302060>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2021.

LOPES, J.C.C. **Gestão da Qualidade.** Tese de Mestrado em Estratégia Empresarial. Lisboa. 2014. Disponível em: <http://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/13214>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2021.

MAICZUK, J. e ANDRADE JR, P.P. Aplicação de ferramentas de melhoria de qualidade e produtividade nos processos produtivos: um estudo de caso. **Qualitas Revista Eletrônica**, ISSN 1677 4280 Vol.14. No 1(2013). Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/1599>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2021.

MELLO, A.G.; *et al.* Hotelaria marítima: segmento de atuação do nutricionista na área de alimentação coletiva. **Revista Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde.** Demetra; 2016; 11(2); 337-353. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/19508/17720>. Acesso em: 05 de março de 2021.

SALVETTI, L.V. **Estudo e implantação da gestão de estoques em uma empresa do ramo supermercadista localizada no litoral sul de Santa Catarina.** Trabalho de Conclusão de Curso. UNESC. Criciúma, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/281/1/Lucas%20Vieceli%20Salvetti.pdf>. Acesso em: 12 de março de 2021.

SILVA, M.C.N.; *et al.* **Gestão de estoques: implementação da ferramenta 5W2H para o controle de estoque das matérias-primas.** Trabalho de conclusão de curso. FEPESMIG. 2019. Disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/1205>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2021.

Teknisa – Soluções integradas para uma gestão unificada. Disponível em: <https://www.teknisa.com/a-empresa/>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2021.