Controle de Estoque em UAN: uso de aplicativo de celular para acompanhamento de validade

Inventory control in UAN: use of cell phone application to monitor expiry validity

Ariana Bárbara de Azevedo [1]. Walter Moraes Sousa[2].

1.Discente do Centro Universitário UNIFTC, Salvador, 41.730-101, BA, Brasil.

2.Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde – Universidade Federal da Bahia, MBA em Gestão de Negócios em Alimentos – UNICSUL, MBA em Gestão de Negócios – UNIRUY, Docente do Centro Universitário UNIFTC, Salvador, 41.730-101, BA, Brasil.

Resumo

O mercado de estabelecimentos comerciais alimentícios no Brasil, cada vez mais competitivo, exige mais qualidade na oferta de refeições balanceadas. Para manter a saúde dos clientes, é fundamental gerenciar corretamente o estoque de alimentos. Este possui itens base na fabricação e assim os maiores ativos da empresa. Essa fiscalização abrange todas as etapas, onde o monitoramento da validade dos produtos se torna aliada. Dada relevância do assunto, o objetivo da pesquisa é avaliar o uso de aplicativo para acompanhamento de validade como ferramenta eficaz para controle de estoque dos gêneros alimentícios e afins em uma unidade de alimentação e nutrição. Este trabalho foi desenvolvido como resultado de um projeto de intervenção na parte prática do estágio em UAN, realizado em uma delicatessen localizada em Salvador, Bahia. Utilizou-se um programa para cadastro de produtos e acompanhamento de validade denominado Compras e controle de validade. Para embasamento dos itens analisados e resultados, foram feitas pesquisas em fontes confiáveis como artigos, livros e revistas científicas acessíveis em sites. Os resultados obtidos evidenciaram a importância do gerenciamento de estoque na UAN. Durante o cadastro dos gêneros alimentícios e em um curto período, foram encontrados muitos produtos com validade expirada. Após levantamento, fica nítido a necessidade do controle maior no recebimento de mercadorias e gestão de estoque. Ficando claro o papel do profissional nutricionista na resolução de problemas, visando a segurança alimentar. Adesão a uma solução simples e eficaz, como uso de aplicativo de acompanhamento de validade, acarreta proteção e promoção a saúde dos comensais.

Palavras – chave: aplicativo de celular, estoque, gerenciamento, mercadorias

Abstract

The market for commercial food establishments in Brazil, increasingly competitive, demands more quality in offering balanced meals. To maintain the health of customers, it is essential to correctly manage food stocks. This has base items in manufacturing and thus the company's largest assets. This inspection covers all stages, where monitoring the validity of products becomes an ally. Given the relevance of the subject, the objective of the research is to evaluate the use of an application for monitoring validity as an effective tool for controlling the stock of foodstuffs and the like in a food and nutrition unit. This work was developed as a result of an intervention project in the practical part of the internship at UAN, carried out in a delicatessen located in Salvador, Bahia. A program was used to register products and monitor validity called Purchasing and validity control. To support the analyzed items and results, research was carried out in reliable sources such as articles, books and scientific magazines accessible on websites. The results obtained highlighted the importance of inventory management at UAN. During the registration of foodstuffs and in a short period of time, many products that had expired were found. After surveying, the need for greater control over the receipt of goods and inventory management becomes clear. The role of the nutritionist in solving problems, aiming at food safety, becomes clear. Adherence to a simple and effective solution, such as using an expiration monitoring application, protects and promotes the health of diners.

Keywords: cell phone application, inventory, management, merchandise

Introdução

O aumento na realização de refeições fora do lar decorrente das mudanças no estilo de vida da ampliação os estabelecimentos comerciais do gênero incitam cada vez mais melhorias dos produtos ofertados (1). população, levou a valorização do setor de comércio de alimentos. Em países como o Brasil, a ampliação os estabelecimentos comerciais do gênero incitam cada vez mais melhorias dos produtos ofertados (1). Levando ao aumento da competitividade, exigindo mais qualidade nos produtos oferecidos. Os preparos precisam seguir normas sanitárias e nutricionais adequadas para que essa qualidade seja obtida (2) (p.219).

Para essa finalidade que as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) executam parâmetros preventivos com as Boas Práticas estipuladas em legislações como as das RDC 216/04 e RDC 275/02 (3,4). Aplicadas nos locais que os alimentos são manipulados e se tornam pratos prontos a serem distribuídos. O controle feito de forma correta em todas as etapas impede que contaminações ocorram (5,6,7). Cada uma das etapas do processo: recebimento das mercadorias, armazenamento adequado, pré-preparo, cocção, distribuição, higienização e descarte têm pontos críticos a serem

observados (8).

Demandando uma gerência que faça abranja o produto certo, no local adequado e no tempo correspondente (9). Essa logística é aplicada diretamente no estoque. Materiais, produtos, mercadorias que seguem uma cadeia de provisões necessárias para transformação e comercialização de insumos formam o estoque (10). Seu objetivo é equilibrar a demanda da unidade com o fluxo de produção, evitando tanto falta como excesso de mercadorias (11).

Por conter itens que se transformam nos maiores ativos da empresa, o estoque precisa e deve ser controlado levando em conta os gêneros existentes. O ato de gerenciar o número de insumos armazenados, solicitar novas aquisições, ordenamento e separação por lotes, datas, tipos de mercadorias além de aplicação de técnicas para evitar desperdícios como Curva ABC, PVPS e adoção de estoque de segurança é chamado de gestão ou gerenciamento de estoque (12,13). Todas atividades citadas demandam um gerenciamento na sua execução.

Uma das atribuições da gestão é controle do fluxo dos estoques antes, durante e depois da armazenagem. E uma das formas de fazer isso é com o controle de validade dos produtos. Essa administração garante que não ocorra falta dos gêneros alimentícios e prejudique diretamente a produção e gere perda de lucros e produtividade. Prevendo com antecedência quando determinado produto atingirá sua quantidade mínima e também evita compras desnecessárias de itens que estão em quantidade satisfatória (14).

Dentro da organização de uma UAN o profissional que deve exercer essa função, aliado ao nutricionista, é o estoquista. Receber as mercadorias, organizar e controlar o estoque por planilhas de entradas e saídas e aplicar ferramentas de gerenciamento e conferir a qualidade (15).

Com isso, este trabalho tem como objetivo demonstrar como o uso de aplicativo para acompanhamento de validade pode se tornar uma ferramenta eficaz de controle de estoque dos gêneros alimentícios e afins em unidades de alimentação e nutrição.

Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido com resultado de um projeto de intervenção oriundo da parte prática do estágio em UAN, realizado em uma Delicatessen localizada na cidade de Salvador, na Bahia. Para embasamento dos itens analisados e resultados obtidos, foram feitas pesquisas em fontes

confiáveis como artigos, livros e revistas científicas acessíveis em sites como Pubmed, Scielo, Google Acadêmico e BVS. Como critérios de inclusão os títulos que tratavam sobre temática de estoque, logística, validade, unidades de alimentação e nutrição e normas sanitárias, disponíveis em português e inglês.

Foram excluídos artigos que não abordavam o tema e não continham tradução. Aplicou-se o uso de um aplicativo (app) para cadastro de produtos e acompanhamento de validade denominado *COMPRAS E CONTROLE DE VALIDADE*. Versão 1.0.14, disponível na Play Store apenas para Android versões a partir do 5.0, pertencente a Brain Vault. Interface traduzida para o português onde disponibiliza aos seguintes tópicos: Início, Produtos, Categorias, Armazenamento, Utilizadores, Definições, Assinaturas, Questões ou Sugestões, Ajuda, O que há de novo e Terminar Sessão.

Na parte inicial, ficam dispostos todos os itens cadastrados. Na primeira utilização o usuário digita o nome do produto e seleciona a data de fabricação e de validade do mesmo. Ao salvar escolhe o título da categoria e o nome da unidade. Os itens foram separados da seguinte maneira: Estoque seco, Mercearia, Padaria Loja, Resfriados, Freezer de Bebidas e Sequilhos e Afins. Feita escolha desses nomes para diferenciar onde cada produto encontra-se na unidade. O aplicativo também contem a opção de exportar todos os dados salvos em forma de planilha no Excel.

Existe também a possibilidade de alguns recursos extras como imagens dos produtos, definir avisos de expiração individuais para cada alimento, avisar sobre baixa quantidade em estoque e uso sincronizado onde as edições são recebidas em tempo real e claro o acesso sem anúncios. Esses adicionais tem custos que variam entre mensal, anual e para sempre que tem o valor maior. A utilização na UAN foi com a versão gratuita. Foi criado um e-mail geral para garantir um único login. Na fase de teste, dois usuários começaram a fazer utilização e cadastro dos produtos para verificar a melhor forma de realizar o levantamento do estoque. Posteriormente os principais interessados: nutricionista, demais estagiárias e gerentes da loja passaram a ter acesso ao aplicativo e ao login principal. Cada um deles recebeu instruções das opções disponíveis na versão gratuita e quais setores seriam cadastrados no app. Os gerentes responsáveis pelas compras informaram os setores mais críticos e que deviam ser priorizados: parte de resfriados e mercearia.

A nutricionista verificou a praticidade do aplicativo principalmente com as notificações sobre os prazos expirados e por ser uma ferramenta que está sempre a mão como o celular, criou uma pasta adicional e de cor diferente separada dos produtos do estoque e acrescentou as datas de validades

das documentações necessárias para o funcionamento correto e legal da UAN. No apêndice do projeto estão localizadas as fotos ilustrando cada funcionalidade do aplicativo e como foi efetuado seu uso.

Resultados

Os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciaram a importância do controle de estoque na UAN. Em pouco tempo de uso e durante o cadastro dos gêneros alimentícios foram encontrados muitos produtos com validade expirada. Em alguns casos o período de expiração chegava próximo a um ano. Haviam artigos adquiridos em compras para períodos festivos como vinhos, chocolates, bombons etc e que os responsáveis pela aquisição não sabiam que ainda restavam unidades a serem comercializadas. Esses foram imediatamente descartados.

O cadastramento dos gêneros existentes foi efetuado nos dois locais de armazenamento: Estoque Seco e Loja. O estoque seco fica localizado na parte superior e próximo a produção. A loja armazena vários itens, visto que o estoque seco possuía pouco espaço. Estes são comercializados aos clientes e também utilizados pelos manipuladores. Sendo assim era o local que continham mais mercadorias com prazo vencido. Itens como conservas doces e salgadas, temperos secos, cafés, gelatinas, lanches industrializados como biscoitos, salgadinhos, bebidas lácteas, além derivados lácteos como requeijão, queijos, ricotas, iogurtes.

Esses últimos foram os produtos mais removidos das prateleiras durante o período do estágio. No estoque seco não haviam muitos produtos com validade expirada. Itens identificados foram farináceos como fubá de milho, itens de confeitaria como granulados, coberturas e recheios. Isso se deve ao fato que é o setor mais acessado diariamente pelos funcionários. Todos os setores da Produção: cozinha, sala de salada e sushi, sala de salgados e doces congelados e padaria, salgados fritos e confeitaria entram no lugar muitas vezes ao dia. Logo são os produtos que tem mais saídas. E com a alta demanda muitas unidades são usadas de uma só vez.

Durante o registro, outra questão foi detectada; o local do estágio não dispunha de nenhum funcionário, específico, para tarefa de recebimento. As mercadorias são recebidas geralmente pelos gerentes que estão no turno, pelo responsável da padaria da loja ou pela recepcionista. O controle de todos os itens acima não é realizado. Como a unidade não possuía estoquista, os insumos eram

recebidos verificando apenas o tipo de mercadoria e quantidade recebida registrada na nota fiscal. Porém muitos desses itens chegavam com data próxima da expiração. O que torna a vida útil de comércio e uso ainda menor.

Na última triagem feita pela gerência foram identificados produtos vencidos tanto na loja como no estoque seco. Sendo assim, foi solicitado o suporte por parte da área da nutrição para realizar um levantamento dos produtos existentes em todos os setores. Em pouco tempo seriam descartados. Os produtos de fabricação própria chamados petit four (sequilhos, biscoitos, suspiros etc.), bolos, pães recheados e afins também eram atingidos. Assim como os de duração mais longa como broas, beijus, biscoitos de polvilho e afins. Era comum chegarem novos preparos produzidos e não existia o controle dos fabricados anteriormente.

Apenas eram colocados nas prateleiras sem checagem se os mais antigos já haviam sido totalmente vendidos. A unidade possuia apenas um repositor, que trabalhava na parte da tarde, sendo que a produção é em grande parte feita pela manhã. Então quando o funcionário chegava, existiam muitas mercadorias acumuladas para serem postas nos seus devidos locais. Logo tudo era depositado sem checagem de validade e todos os itens se misturam. Ao verificar item por item de cada produto era percebido alguns produtos abertos, com sinais de deterioração como embalagens estufadas e fora dos padrões, presença possíveis pragas em grãos.

O aplicativo se mostrou bastante eficiente para levantamento e registro das informações. A nutricionista, as estagiárias e os gerentes estavam logados no aplicativo. Após cadastro, o app notificava quantos dias faltavam para o produto vencer. Inclusive intercalava as cores entre amarelo e vermelho para gerar ainda mais atenção. E assim os produtos passaram a serem retirados faltando entre 1 a 2 dias de atingir o prazo da validade cumprindo as normas sanitárias.

Discussão

Controle de estoque visa a segurança alimentar. A segurança alimentar se dá pelo consumo de alimentos dentro do tempo de vida útil, ou seja, período em que o alimento se garante seguro, mantendo suas características físicas, químicas, sensoriais e microbiológicas (16). Por isso que a indústria testa todos os itens componentes dos produtos inclusos nos insumos, até mesmo os in natura e definem uma validade.

É definido como prazo de validade o intervalo temporal em que os alimentos foram fabricados até a data limite em que está preservado para consumo. A estipulação de prazo de validade surgiu no país em meados da década de 80, após o falecimento de uma criança após consumo de produto vencido. Onde surgiram as políticas públicas e diretrizes especificas de regulamentações (17).

Com todo levantamento feito ficou nítido que teria a necessidade do controle maior no recebimento de mercadorias e gestão de estoque. Várias perdas seriam minimizadas. Além de evitar o risco de que algum cliente consumisse ou adquirisse para consumo em casa de algum produto impróprio.

Conclusão

Os resultados alcançados com a intervenção demonstraram que a implementação do aplicativo de acompanhamento de validade é sim uma ferramenta muito eficaz, para controle de estoque. Em uma unidade de Alimentação e Nutrição onde existe uma grande abrangência de produtos a serem utilizados, saber os prazos de validades e quando irão expirar, ajuda a fazer melhores escolhas e até ajustar a oferta dos preparos do dia. A nutricionista e os gerentes de compras saberão os produtos que estão em maior ou menor quantidade no estoque e como afetará os pratos da semana. O monitoramento propiciado pelo app auxilia também nos demais setores.

Visto que são utilizadas várias fontes de matérias primas *in natura* (legumes, frutas, verduras, folhosos, proteínas), com níveis maior e menor de processamento (leguminosas, cereais, farináceos, conservas, lácteos em geral, etc.) e ultra processados como os salgadinhos, biscoitos, chocolates, sorvetes, embutidos e por seguem. Sendo ingredientes de muitos pratos, caso algum deles não esteja em boas condições para consumo e ou até mesmo com validade expirada, a chance de toxiinfecções alimentares na coletividade são enormes, pois tanto os clientes como os funcionários consomem o que é feito na unidade.

Após os apontamentos fica claro o papel do profissional nutricionista na resolução de problemas que muitas vezes vai além das suas funções, mas se relaciona diretamente com seu papel como gestor e garantidor da segurança alimentar e seus aspectos. Soluções simples como adesão a um aplicativo de acompanhamento de validade, tem o poder de causar um impacto positivo e decisivo na proteção e promoção da saúde dos comensais.

Referências

1.ABIA. **Coletiva de Imprensa: ABIA divulga balanço do setor de alimentos e bebidas.** Disponível em: < https://www.abia.org.br/vsn/tmp_2.aspx?id=319> .2018.

2. ABERC. Associação Brasileira das empresas de alimentação coletiva. **Manual ABERC de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividades.** 11ª ed. São Paulo: ABERC; 2015. 219 p.

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC 275 de 21 de outubro de 2002.

4. BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 setembro de 2004.

5. FARIAS, J. K. R.; Pereira, M. M. S.; Figueiredo, E. L. **Avaliação de boas práticas e contagem microbiológica das refeições de uma unidade de alimentação hospitalar, do município de São Miguel do Guamá – Pará**. Alim. Nutr., Araraquara, v. 22, n. 1, p. 113-119, 2011.

6. GAMA J.S.L; PEREIRA, T.L.; MIRANDA, A.V.S.; MEDEIROS, C.F.; BARBOSA, M.Q. **Avaliação da relação entre tempo e temperatura na distribuição de preparações fornecidas em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) hospitalar**. Congresso Brasileiro de Ciências de Saúde, 2016.

7. FRANCO, R.M**. Agentes etiológicos de doenças alimentares.** Niterói: Editora da UFF, 2012, 119 p.

8. AREVABINI, C.A.M**. Controle higiênico sanitário em refeições transportadas. In: Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação.** Silva Jr, E.A. Ed. 7°, São Paulo: Livraria Varela, 2014.

9. ABREU, Edeli Simioni; SPINELL, Mônica Glória Neumann; PINTO; Ana Maria de Souza. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer.** 6ed. São Paulo: Metha, 2016.

10. GRANT, David B. **Gestão de Logística e cadeia de suprimentos.** São Paulo: Saraiva, 2013.

11. SANT'ANA, H. M. P.; AZEREDO, E. M. C. **Planejamento dos Setores de Distribuição, Consumo, Higienização e Pessoal.** In: SANT'ANA, H. M. P. Planejamento físico funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.

12. SUZANO, Márcio Alves. Administração da produção e operações com ênfase em logística. Rio de Janeiro: **Interciência,** 2013.

13. LOPRETE, **Diego et al. Gestão de Estoque e a Importância da Curva ABC**. Lins, SP, 2009.

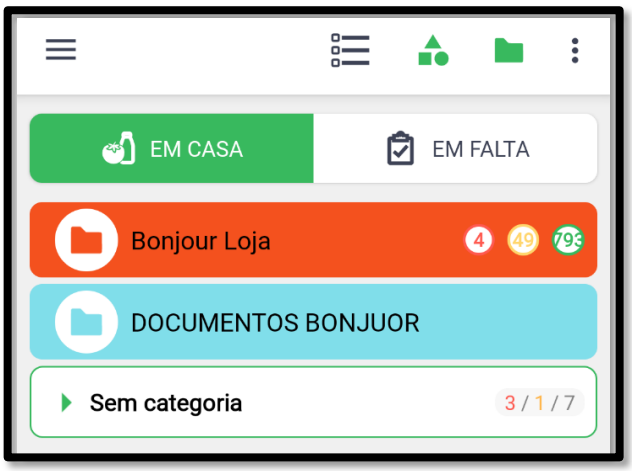
14. BALLOU, R.H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física.** São Paulo: Atlas, 2015.

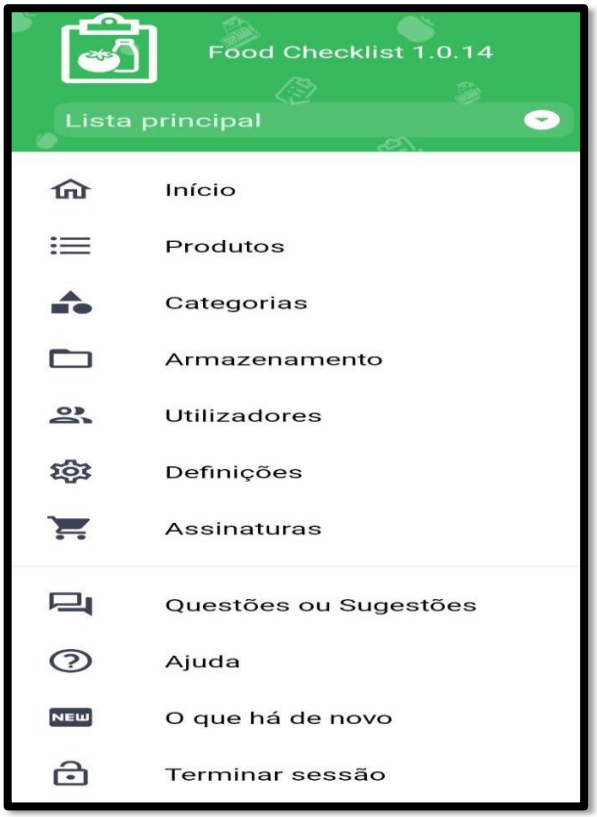
15. SPAGNOL, W. A; Silveira Junior, V; Pereira, E. & Guimarães Filho, N. (2018). Redução de perdas nas cadeias de frutas e hortaliças pela análise da vida útil dinâmica. **Brazilian Journal of Food Technology,** 21, 1- 10.

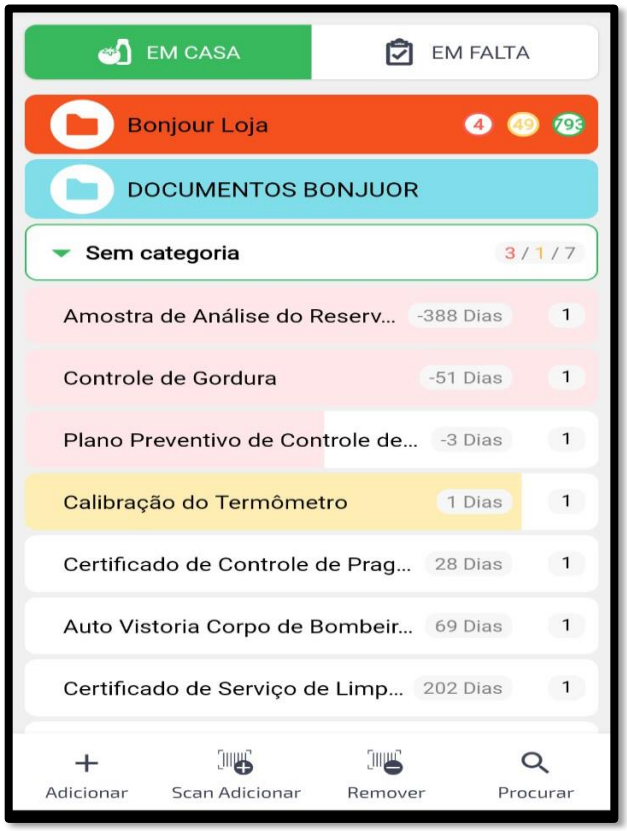
16. PREISS, Potira Viegas; SCHNEIDER, Sergio; COELHO-DE-SOUZA, Gabriela. **A contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável.** 2020.

17. ANVISA. **Guia para Determinação de Prazo de Validade**. Disponível em: https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/5056443/Guia+16_2018+prorrogacao+prazo.pdf/13a19f5f-94f8-4430-9548-6d43278ffb62.

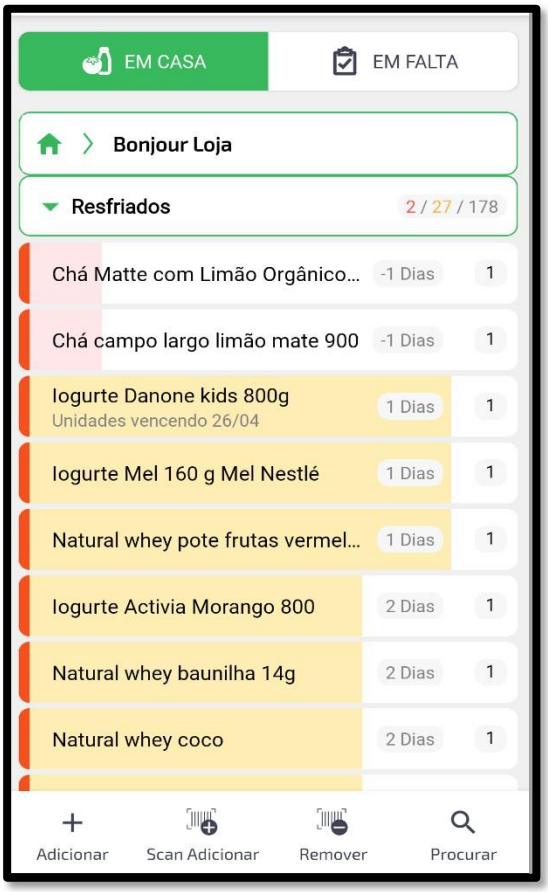
Apêndice: Imagens do aplicativo de Controle de Validade

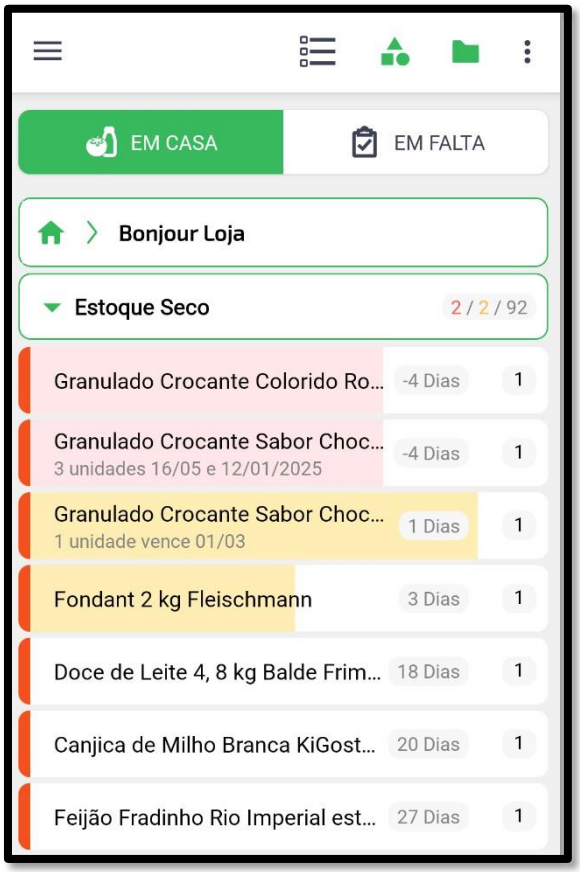


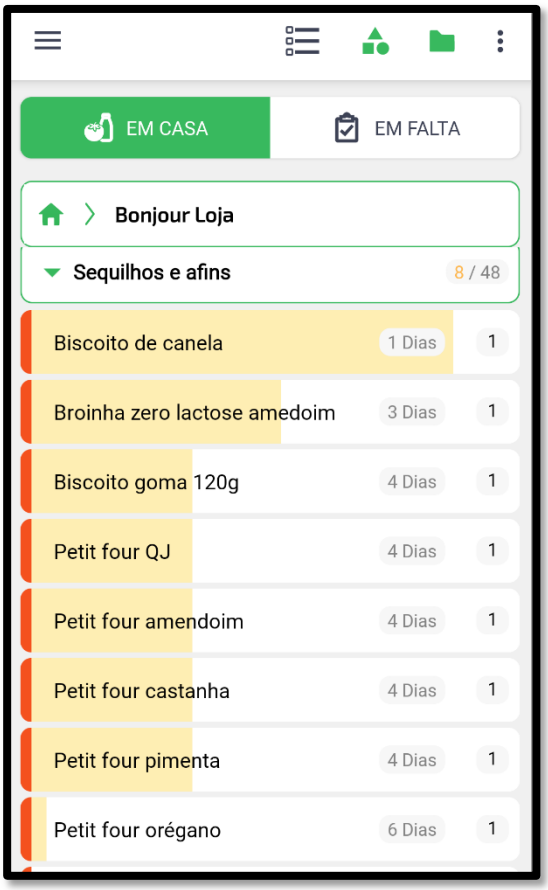




EM CASA
EM FALTA
Bonjour Loja
Estoque Seco 2 / 2 / 92
Freezer Bebidas Loja 3 / 123
Mercearia 3 / 279
Padaria (loja) 6 / 75
Resfriados 2 / 27 / 178
Sequilhos e afins 8 / 48


EM CASA
EM FALTA
Bonjour Loja
Resfriados 2 / 27 / 178
Chá Matte com Limão Orgânico... -1 Dias 1
Chá campo largo limão mate 900 -1 Dias 1
Iogurte Danone kids 800g 1 Dias 1
Unidades vencendo 26/04
Iogurte Mel 160 g Mel Nestlé 1 Dias 1
Natural whey pote frutas vermel... 1 Dias 1
Iogurte Activia Morango 800 2 Dias 1
Natural whey baunilha 14g 2 Dias 1
Natural whey coco 2 Dias 1
Adicionar
Scan Adicionar
Remover
Procurar


EM CASA
EM FALTA
Bonjour Loja
Estoque Seco 2 / 2 / 92
Granulado Crocante Colorido Ro... -4 Dias 1
Granulado Crocante Sabor Choc... -4 Dias 1
3 unidades 16/05 e 12/01/2025
Granulado Crocante Sabor Choc... 1 Dias 1
1 unidade vence 01/03
Fondant 2 kg Fleischmann 3 Dias 1
Doce de Leite 4, 8 kg Balde Frim... 18 Dias 1
Canjica de Milho Branca KiGost... 20 Dias 1
Feijão Fradinho Rio Imperial est... 27 Dias 1


EM CASA
EM FALTA
Bonjour Loja
Sequilhos e afins 8 / 48
Biscoito de canela 1 Dias 1
Broinha zero lactose amedoim 3 Dias 1
Biscoito goma 120g 4 Dias 1
Petit four QJ 4 Dias 1
Petit four amendoim 4 Dias 1
Petit four castanha 4 Dias 1
Petit four pimenta 4 Dias 1
Petit four orégano 6 Dias 1