

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
CURSO DE NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

CLÁUDIA BLAUTH KLIPPEL

**IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE CONTROLE DE CUSTOS NO RESTAURANTE
UNIVERSITÁRIO CAMPUS DA SAÚDE DA UFRGS**

Porto Alegre

2009

CLÁUDIA BLAETH KLIPPEL

**IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE CONTROLE DE CUSTOS NO RESTAURANTE
UNIVERSITÁRIO CAMPUS DA SAÚDE DA UFRGS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação
apresentado como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Nutrição à
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Curso de Nutrição.

Orientador: Dr^a Janaína Guimarães Venzke

Porto Alegre 2009

CLÁUDIA BLAUTH KLIPEL

**IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE CONTROLE DE CUSTOS NO RESTAURANTE
UNIVERSITÁRIO CAMPUS DA SAÚDE DA UFRGS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação
apresentado como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Nutrição à
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Curso de Nutrição.

Orientador: Dr^a Janaína Guimarães Venzke

Aprovado em __/__/__

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ana Beatriz Oliveira – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Carine Wingert – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos os funcionários e colaboradores que trabalharam e ainda trabalham nos Restaurantes Universitários da UFRGS.

AGRADECIMENTOS

Muitas foram as pessoas que contribuíram para a realização desse trabalho, mas tenho que fazer jus aos principais colaboradores. Gostaria de agradecer aos funcionários do Restaurante Universitário do campus saúde da UFRGS (RU2) e campus do centro (RU1), sem os quais eu nunca teria atingido meus objetivos: Nut. Salete, Milene, Nara, Benilce, Gisleomar, Dóris, Silvana, Elaine, Zé, Lucas, Daniel, Marco, Vida, Mário, Rafael, Maria Inês, Maria Boff, Maria Lautert, Maristela, Andréia, Márcia 1 e Márcia 2, Lenir, Wilson, Cleiton, Jeferson, Carlos. Obrigada por aguentarem minhas “chatices”.

Gostaria de agradecer também ao meu ex-chefe, Sr. Alberto Cossio, pela bela oportunidade, e ao analista de sistemas do CPD da UFRGS, Ricardo Vieira pela paciência e ajuda.

Agradeço também a minha orientadora e amiga Dr^a Janaína Venzke e á professora e amiga Carine Wingert pelo apoio nos momentos de surto e paciência.

Por último, agradeço ao meu amigo, parceiro, namorado e grande amor da minha vida, Nilson, pela compreensão nos momentos de ausência e ajuda nos momentos difíceis. Agradeço a minha mãe pela ajuda ao longo da graduação e ao meu pai pelos conselhos e pelo ombro incondicional.

**OBRIGADA A TODOS QUE CONTRIBUÍRAM DE ALGUMA FORMA PARA
ESSA CONQUISTA!!!!!!**

RESUMO

O mercado de alimentação coletiva vem se expandindo no Brasil, exigindo do profissional de nutrição conhecimentos em gestão de negócios para controlar as finanças da empresa. Os Restaurantes Universitários da Universidade Federal do Rio Grande do Sul carecem de um sistema de controle de custos. Como é imprescindível que se tenha total conhecimento do que acontece com o dinheiro dos negócios, controlando os custos da empresa/unidade, o objetivo desse trabalho foi implementar um sistema de controle de custos informatizado, o SRU, em um dos restaurantes, no campus saúde. O processo iniciou com a implementação do Sistema de Administração de Materiais (SAM), a partir da organização do estoque do Restaurante universitário do Campus Saúde. Em seguida foram elaboradas as Fichas Técnicas de Preparo (FTP) e desenvolvidas as rotinas de entrada e saída de materiais na despensa da UAN. Também foi necessário realizar treinamentos com os despenseiros para utilização do novo sistema de controle de entrada e saída de materiais (SAM), além de desenvolver um controle de restos nas bandejas das refeições servidas. Por fim, houve o processo de análise do sistema, incluindo ou excluindo itens do programa. Os resultados obtidos atenderam aos objetivos, comprovando que o sistema de controle implementado organizou a unidade, já que diversos problemas foram identificados e ferramentas foram desenvolvidas para solucioná-los. O controle de materiais ficou mais rígido com as rotinas criadas e implantadas. A elaboração das fichas técnicas, a implementação do SAM e do SRU possibilitaram o controle de custos das refeições no Restaurante Universitário do campus saúde. As tarefas diárias tornaram-se mais simples e organizadas devido às padronizações. Sendo assim, a equipe sente-se mais segura para as auditorias devido à informatização do controle de custos. O programa ainda necessita de alguns ajustes e deve ser implementado em todos os outros restaurantes da universidade.

Palavras-chave: Alimentação Coletiva. Fichas Técnicas de Preparação. Custos.

LISTA DE FIGURAS

Quadro 1 - Componentes dos custos de uma UAN	12
Figura 1 - Esquema de planejamento, controle e atendimento de estoques. Adaptado de Abreu et al (2003; Mezomo (1994).	14
Figura 2: Sistema de Administração de Materiais (SAM)	17
Figura 3: Sistema de Administração de Materiais (SAM) - Requisição de fornecimento para a despensa do RU2	18
Figura 4: Sistema de Restaurantes Universitários (SRU)	19
Figura 5: Cadastro de refeições no SRU	20
Figura 6: Cadastro das receitas no SRU	24
Figura 7: Cadastro de refeições no SRU - Preparações	25
Figura 8: Cadastro de refeições no SRU - Fornecimentos	25
Figura 9: Cadastro de refeições no SRU - Usuários	26
Figura 10: Esquema de implementação do SRU	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REVISÃO TEÓRICA	11
2.1 GESTÃO, LOGÍSTICA E SUPRIMENTOS	11
2.2 CARDÁPIOS E FICHAS TÉCNICAS DE PREPARO.....	15
2.3 SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS – SAM	17
2.4 SISTEMA DE RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS – SRU.....	19
3 OBJETIVOS.....	21
3.1 GERAL	21
3.2 ESPECÍFICOS	21
4 METODOLOGIA.....	22
4.1 IMPLEMENTAÇÃO DO SAM.....	22
4.1.1) Inventário da despensa do RU2.....	22
4.1.2) Elaboração das Fichas Receita-Cardápio (FRC)	22
4.1.3) Elaboração de rotinas	22
4.1.4) Definição e treinamento do funcionário responsável pelo lançamento das entradas e saídas no SAM.	23
4.1.5) Controle dos materiais de limpeza.....	23
4.2 ELABORAÇÃO DAS FICHAS TÉCNICAS DE PREPARAÇÃO (FTP).....	23
4.3 CONTROLE DE RESTOS NAS BANDEJAS	23
4.4 IMPLEMENTAÇÃO DO SRU.....	24
4.4.1) Cadastro das receitas	24
4.4.2) Cadastro das refeições	24
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
5.1 IMPLEMENTAÇÃO DO SAM.....	27
5.2 IMPLEMENTAÇÃO DO SRU.....	30
5.2.1) Feedback com funcionários.....	32
6 CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXO 1 – Planilha de controle de materiais.....	37
ANEXO 3 – Rotinas para entrada e saída de materiais.....	40
ANEXO 4 – Treinamentos	42
ANEXO 5 – Tabela de Média de Consumo de Materiais de Limpeza.....	44
ANEXO 6 – Ficha Técnica e Preparação	45

ANEXO 7 – Cronograma de materiais para a casa do estudante (CEUFRGS) e vigilantes46

1 INTRODUÇÃO

A alimentação é uma necessidade básica aos indivíduos. Por ter relação direta com a saúde, influencia a qualidade de vida. Para tanto, deve ser saudável, completa e variada, além de seguir as características socioeconômicas e culturais de cada população (ZANDONARDI, et al, 2007). Inúmeras transformações ocorreram no mundo contemporâneo, acarretando mudanças no estilo de vida e no padrão de consumo alimentar: cada vez menos o ambiente doméstico é local das refeições. Atualmente, existe uma preferência dos consumidores por refeições mais convenientes e práticas. Nesse contexto, surge o setor de alimentação coletiva (AKUTSU et al, 2005).

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) tem como objetivo principal preparar e fornecer refeições equilibradas em nutrientes, de acordo com o perfil do cliente. Conceitualmente, pode ser considerada como a unidade ou o órgão de uma empresa, responsável pela alimentação e nutrição dos funcionários, independente da situação que ocupa na escala hierárquica (RICARTE et al, 2008). Proença et al (2006, p.18) definem uma UAN como sendo o espaço em que se produz e serve refeições saudáveis nutricionalmente, no sentido de manutenção e/ou recuperação da saúde do comensal, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

O mercado de alimentação vem se expandido continuamente no Brasil e no mundo. Segundo dados da Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC), o mercado potencial teórico de refeições estimado para o ano de 2009 foi de 24 milhões/dia para empregados de empresas e de 17 milhões para escolas, hospitais e Forças Armadas. No que diz respeito às refeições, o setor de alimentação coletiva brasileiro, no ano de 2009, serviu cerca de 8,8 milhões de refeições/dia e empregou, aproximadamente, 180 mil colaboradores, além de ter obtido um faturamento em torno de 10,2 bilhões de reais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÃO COLETIVA, 2008).

As UAN são gerenciadas, na grande maioria, por nutricionistas, que geralmente tem sua formação voltada para a área da saúde, deixando a desejar no que se refere à gestão de negócios. Para que se tenha sucesso no mercado de alimentação coletiva, é preciso que o profissional se

aperfeiçoe nessa área, visando tornar os funcionários satisfeitos, treinados e parceiros, cativando o cliente e cumprindo as metas financeiras (VAZ, 2003, p. 71-85).

Um dos grandes desafios de um gerente de uma UAN é o controle financeiro. Portanto, é imprescindível que se tenha total conhecimento do que acontece com o dinheiro dos negócios, controlando os custos da empresa/unidade, seja por meio de planilhas em EXCEL ou da informatização dessas unidades. A informatização da UAN pode acarretar agilidade nos cálculos tanto de custos quanto da composição nutricional dos pratos servidos (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003).

Os Restaurantes Universitários (RU) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) não possuem nenhum instrumento para controlar os custos. O Sistema de Restaurantes Universitários (SRU) foi criado com o objetivo de administrar os custos dos Restaurantes Universitários. Nesse contexto, a fim de se ter um controle sobre as finanças dos RU, o SRU deve ser implementado nas UAN da UFRGS.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 GESTÃO, LOGÍSTICA E SUPRIMENTOS

A gestão de custos, em qualquer tipo de organização, permite uma visão mais ampliada e acurada da realidade financeira, já que proporciona um olhar por diferentes ângulos de como são gastos os recursos disponíveis na quantidade correta para serem aplicados nas atividades mais necessárias. Visa não somente gastar menos, mas principalmente, gastar melhor (ALMEIDA; BORBA; FLORES, 2009).

O gestor de uma UAN é o profissional responsável por maximizar a satisfação de todas as partes envolvidas no negócio, otimizando a utilização dos recursos na produção dos séricos e produtos oferecidos. Sendo assim, é de extrema importância que esse gerente tenha conhecimento sobre os diferentes custos de sua produção ou prestação de serviços, sua margem de lucro em determinado período, bem como de outros dados financeiros. Este, porém, é o grande desafio do gestor: controlar as finanças, já que o conhecimento preciso do que ocorre com o dinheiro investido em uma empresa é essencial para se ter controle financeiro (VAZ, 2003, p. 71-85).

A administração de suprimentos é um processo dinâmico, interativo e complexo com diversas etapas e uma gama de informações. Esse setor tem como finalidade, sob o ponto de vista da produção, alimentar o seu próprio fluxo de forma contínua e uniforme. Cada etapa é composta por tarefas diferentes, mas que devem acontecer de forma interligada e criteriosa, pois esse processo envolve grandes somas de dinheiro (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003). Segundo Mezomo (1994, p. 244-275), a obtenção do objetivo final de uma empresa deve ser buscada por meio da sincronização e unificação das atividades, que não devem ser isoladas. Para tanto, devem ser estabelecidos programas coerentes e detalhados, que facilitem a gestão da empresa. A sincronização das ações promove um aumento na produtividade e uma redução nos custos.

Abreu; Spinelli; Zanardi (2003) afirmam que a logística e a administração de suprimentos não se preocupa unicamente com o fluxo diário compra-vendas, mas sim, com a relação lógica entre os integrantes desse fluxo. Um simples erro nessa logística pode acarretar reposições

irregulares de matéria-prima, quantidades maiores de estoque sem alteração no consumo, falta de espaço físico para armazenamento dos produtos e mudanças de cardápio por falta de ingrediente. Tudo isso favorece o aumento dos custos.

A definição de custos que interessa ao setor de alimentação coletiva, de acordo com Vaz (2003, p. 71-85), é a soma dos gastos necessários à produção de alimentos e sua distribuição. Os custos podem ser diretos ou indiretos em relação aos produtos produzidos.

- Diretos – gastos com materiais, mão-de-obra e gastos gerais de produção associados diretamente ao produto e cujos valores e quantidades em relação ao produto são de fácil identificação;
- Indiretos – materiais, mão-de-obra e gastos gerais aplicados indiretamente ao produto e cujos valores e quantidades, que são pouco representativas, são de difícil identificação, devido ao gasto estar associado à produção de vários produtos ao mesmo tempo, por exemplo, parte da mão-de-obra (chefia e supervisão), energia, gás, limpeza e aluguel.

Os serviços de alimentação coletiva consideram cinco componentes básicos para o cálculo dos custos (Quadro 1). A matéria-prima compõe, em média, 50% do custo total de produção. As sobras e as refeições dos funcionários que trabalham na produção devem ser calculadas sobre uma margem de segurança de 5% a 10% do custo (VAZ, 2003, p. p. 71-85).

Matéria-prima	Despesas com os produtos alimentícios
Materiais descartáveis	Produtos descartáveis necessários para a produção e/ou distribuição do alimento
Gastos gerais de produção	Demais gastos necessários para a produção e distribuição dos alimentos – gás, energia elétrica, materiais de limpeza
Mão-de-obra	Gastos com o pessoal envolvido na produção e distribuição dos alimentos
Impostos	Custos que incidem sobre as vendas/faturamento da empresa (alíquotas definidas por lei)

Quadro 1 - Componentes dos custos de uma UAN

Adaptado de Vaz (2003, p71-85)

A organização das etapas dos processos no serviço de alimentação coletiva é, portanto, de grande importância para o controle dos custos da empresa. De acordo com Abreu; Spinelli; Zanardi (2003), a alimentação de uma coletividade deve ser planejada levando em consideração a importância da seleção e dos cálculos quantitativos para minimizar os custos e para evitar a falta de produtos, além de racionalizar o trabalho. É preciso que se identifique a necessidade de compra, a qual se baseia no consumo médio da UAN. O processo de compra deverá ser efetuado sempre que o estoque atingir seu limiar mínimo.

A administração de materiais tem como objetivos principais a otimização do atendimento por meio dos níveis operacionais de estoque (mínimo, médio e máximo) e da minimização de custos – ou redução de custos, na compra ou aquisição do material, na manutenção dos materiais e na reposição (MEZOMO, 1994, p. 244-275).

O estoque mínimo, também chamado de segurança, de proteção ou de reserva, é a menor quantidade de material que deve existir em um estoque, a fim de prevenir eventualidades ou situações de emergência provocadas tanto pelo consumo anormal do material, quanto pelo atraso na entrega dele. O estoque médio é o nível médio de estoque, em torno do qual as operações de suprimento e de consumo se efetuam. É considerado como 50% da quantidade a ser requisitada, mais o estoque mínimo. O estoque máximo é a maior quantidade de material que deve existir na empresa, com o objetivo de garantir o consumo até o tempo de recebimento do próximo lote de reposição. É o nível acima do qual o serviço não pretende operar, pois corre o risco de desperdiçar os recursos investidos em materiais, além de dificultar a administração e o controle da empresa (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003; MEZOMO, 1994, p. 244-275). Três fatos podem gerar a ultrapassagem desse nível:

- Consumo abaixo do previsto
- Redução no tempo de processamento interno
- Antecipação no prazo de entrega dos materiais

O estoque mínimo e o máximo são de grande importância, pois funcionam como níveis de alerta, atuando como elementos de controle. Por meio deles, o gestor pode, permanentemente, corrigir, redimensionar e adaptar o estoque relativo a determinados materiais, otimizando o atendimento. A “ruptura de estoque” pode acarretar custos adicionais, tais como transporte especial de materiais, compras em quantidades reduzidas a preços maiores e condições

desvantajosas, bem como paralisação ou atraso de alguns serviços (MEZOMO, 1994, p. 244-275).

Os estoques devem ser reduzidos para diminuir o capital investido. Um aumento nos custos de armazenamento (custo de área útil, controle de temperatura, iluminação e manutenção da área de estocagem) pode ser provocado por um pequeno aumento nos níveis de estoque mantido pela UAN.

A alimentação para uma coletividade deve, portanto, seguir um planejamento, uma padronização de etapas, levando a uma redução nos níveis de estoque. Isso implica uma redução nos custos de reposição, nos custos administrativos e nos custos de manutenção (MEZOMO, 1994, p. 244-275). A Figura 1 apresenta um esquema de planejamento, controle e atendimento de estoques.

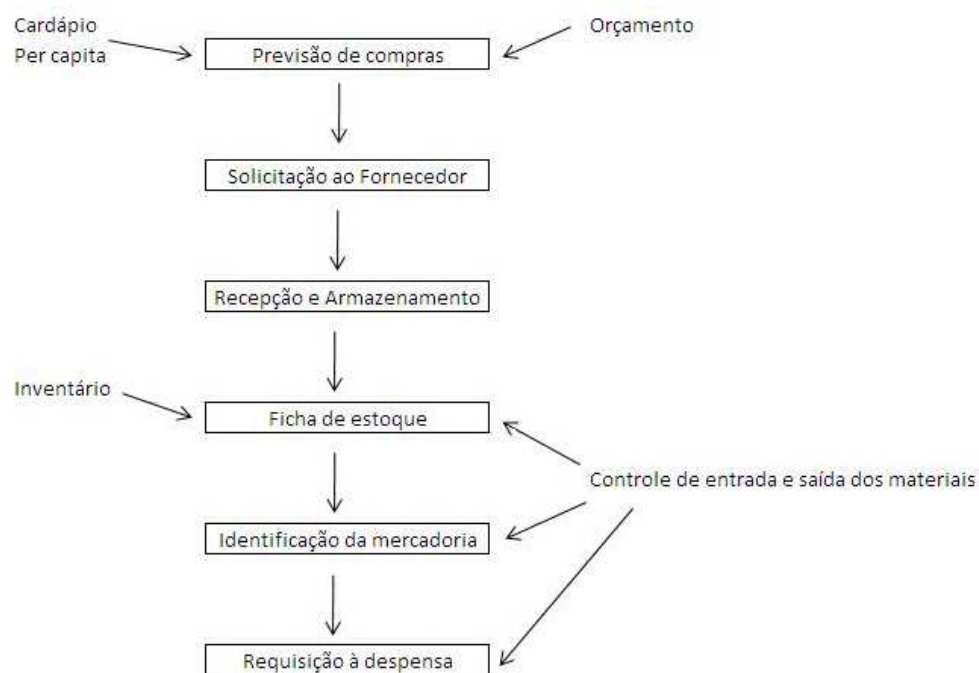


Figura 1 - Esquema de planejamento, controle e atendimento de estoques.
Adaptado de Abreu; Spinelli; Zanardi (2003); Mezomo (1994, p. 244-275).

2.2 CARDÁPIOS E FICHAS TÉCNICAS DE PREPARO

O cardápio é uma ferramenta que inicia o processo produtivo, servindo como um instrumento gerencial para a administração de uma UAN. É a descrição de uma sequência de pratos a serem servidos em uma ou todas as refeições de um dia ou determinado período. A partir dele, é possível gerenciar as compras e os custos de uma UAN. É também um instrumento de venda, pois a partir dele o cliente decide se frequenta o restaurante ou não. A partir do cardápio são elaboradas as Fichas Técnicas de Preparo (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003).

A Ficha Técnica de Preparo (FTP) é um instrumento utilizado na UAN para padronizar e facilitar a produção de refeições. Segundo Vasconcelos¹ (apud AKUTSU et al 2005, p. 278), a FTP é uma ferramenta gerencial que dá suporte operacional, pois por meio dela é possível avaliar custos, ordenar o preparo das refeições e calcular o valor nutricional das preparações servidas na unidade. Sendo assim, é um importante mecanismo de subsídio para o planejamento de cardápios.

Nas FTP são descritos todos os gêneros alimentícios utilizados em cada preparação, bem como os seus per capita, fatores de correção e/ou cocção (FC) de cada alimento, composição centesimal (macro e micronutrientes), rendimento e número porções, tempo total de preparo, incluindo o pré-preparo. Todos esses dados permitem tanto um controle financeiro quanto avaliação da viabilidade de se elaborar uma receita em uma determinada UAN. Ainda, na FTP podem constar os utensílios necessários para a elaboração de uma receita (AKUTSU et al, 2005).

A padronização das receitas acarreta qualidade e planejamento de operações e de custos. A grande rotatividade e os diferentes funcionários em diferentes turnos nas UAN tornam necessários mecanismos para que as receitas sejam executadas de forma padronizada, para que se obtenham sempre os mesmos resultados, independente de quem a execute. Dessa forma, a descrição precisa de cada ingrediente, e de seus per capita, permite maior exatidão nos pedidos de compra (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003).

Os Fatores de Correção e de Cocção dos ingredientes das preparações possibilitam o melhor planejamento e confecção da lista de gêneros a serem comprados, bem como para as

¹ Vasconcellos F, Cavalcanti E, Barbosa L. Menu: como montar um cardápio eficiente. São Paulo: Roca; 2002.

aquisições aleatórias, responsáveis pela elevação dos custos. Teichmann² (apud AKUTSU et al, 2005, p. 279), afirma que os Fatores de Correção e de Cocção são importantes formas de avaliar a necessidade de treinamento para os funcionários e de controlar o desperdício na unidade. Além disso, afirma que o detalhamento dos equipamentos e utensílios necessários na produção de uma receita auxilia no planejamento do cardápio, pois possibilita a execução de preparações adequadas aos equipamentos e pessoal existentes na unidade. A descrição das etapas e do tempo de preparo também contribuem para a otimização do processamento de acordo com os equipamentos e número de funcionários disponíveis.

Um dos principais objetivos de uma UAN é oferecer aos clientes refeições saudáveis, por meio de uma alimentação adequada e equilibrada em nutrientes. Sendo assim, a descrição detalhada da composição centesimal de cada ingrediente de um prato permite determinar o valor nutricional da preparação. Isso possibilita a avaliação do nutricionista quanto ao valor nutritivo de cada preparação servida, bem como possibilita a confecção de etiquetas informando as calorias presentes em cada prato, deixando a critério do cliente consumir ou não (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003). Além disso, Vasconcelos³ (apud AKUTSU et al, 2005, p. 279) refere que, a partir da composição centesimal, é possível combinar as preparações de forma que se obtenha um cardápio equilibrado e balanceado nutricionalmente.

O estabelecimento do rendimento e do porcionamento das receitas permite maior controle sobre as sobras de alimentos, evitando desperdício e, portanto, ajudando no controle financeiro (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003; AKUTSU et al, 2005).

As FTP também permitem a confecção e incorporação de novas receitas a uma UAN sem que as antigas sejam esquecidas. Pratos que tenham sido retirados do cardápio temporariamente devido à sazonalidade, por exemplo, podem retornar com as mesmas características, já que existe uma descrição detalhada registrada (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003).

Desde que concebidas de forma adequada, as FTP podem fornecer informações e instruções claras que orientam passo a passo a produção de refeições em uma UAN, racionalizando a área de produção. De acordo com Abreu; Spinelli; Zanardi (2003), é um dos principais instrumentos de controle em um restaurante, sem o qual é impossível estabelecer um programa de informatização adequado. A implementação das FTP implica benefícios a todas as

² Teichmann I. Tecnologia culinária. Rio Grande do Sul: EDUCS. 2000.

³ Vasconcelos F, Cavalcanti E, Barbosa L. Menu: como montar um cardápio eficiente. São Paulo: Roca; 2002

categorias envolvidas na produção de refeições, pois facilita o trabalho do nutricionista, promove o aperfeiçoamento dos funcionários e pode auxiliar na saúde da população atendida (AKUTSU et al, 2005).

2.3 SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS – SAM

O Sistema de Administração de Materiais (SAM), apresentado na Figura 2, é um aplicativo que compõe o Sistema de Informação Gerencial desenvolvido pelo Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFRGS para subsidiar os processos deliberativos e a gestão das Instituições Federais de Ensino Superior. É uma base de dados para controle de almoxarifados, que gera relatórios orçamentários, físicos, financeiros e contábeis.

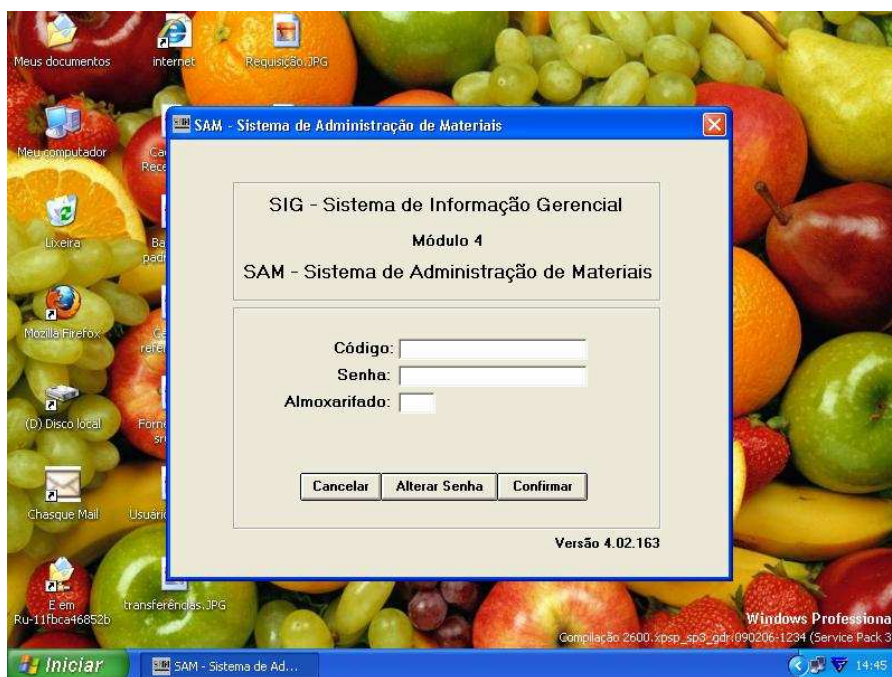


Figura 2: Sistema de Administração de Materiais (SAM)

Foi desenvolvido e implantado para que, nas unidades, houvesse maior rapidez na tramitação das requisições, menor incidência de erros na codificação dos itens, maior agilidade na consulta ao estoque disponível e maior controle dos gastos. Em relação ao Almojarifado central, o objetivo foi o registro fidedigno das movimentações e estocagem de materiais, maior controle por meio de relatórios orçamentários, físicos, financeiros e contábeis, além de proporcionar a quantificação das necessidades de reposição de estoques em tempo hábil.

O SAM deve ser utilizado nas unidades sempre que requisitar, fornecer ou receber materiais, além de gerar relatórios para avaliação do estoque. Também é útil em transações com o Almojarifado Central, para consultar saldos de cotas de materiais e financeiras, consultar materiais em estoque e elaborar e/ou consultar requisições de fornecimento (Figura 3).

The screenshot displays the SAM software interface for creating a requisition. The window title is 'SAM - Sistema de Administração de Materiais - Usuário: CLAUDIA BLAUTH KLIPPEL - Despensa RU 2 (C.Saúde)'. The main form is titled 'Requisição de Fornecimento - Despensa RU 2 (C.Saúde)'. It contains the following fields and values:

- Cód Almox: 29 - Despensa RU 2 (C.Saúde)
- Número Requisição: 292090616161435
- Requisitante: CLAUDIAKLIPPEL
- Data Requisição: 16/06/2009
- Unid.Orçamentária: 81000000
- Órgão Entrega: 15090001
- Centro de Custo: 15090000
- Área de Trabalho: Biscoito Maria
- Cód.Material: 307004643
- Qtde: 24
- Saldo: 24

Below the form, there is a table with the following header:

Código	Descrição	Unidade	Qtde	Sal
Apenas os registros abaixo serão considerados na requisição.				

At the bottom of the form, there are buttons for 'Confirmar Requisição', 'Nova Requisição', 'Excluir', and 'Cancelar'. The total value is displayed as 'Valor Requisição: R\$0,00'.

Figura 3: Sistema de Administração de Materiais (SAM) - Requisição de fornecimento para a despensa do RU2 (os valores apresentados são fictícios)

Sendo assim, a implementação do SAM possibilitou, na UFRGS, um maior controle sobre os custos dos materiais utilizados. A contabilidade empresarial pode, a partir desse programa, apurar os resultados e oferecê-los à tributação, proporcionando à contabilidade pública identificar

responsáveis em atitudes inadequadas (SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - UFRGS).

2.4 SISTEMA DE RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS – SRU

O Sistema de Restaurantes Universitários (SRU), mostrado na Figura 4, foi criado entre os anos de 2001 e 2008, sem uma data exata determinada, com o objetivo de substituir as planilhas de EXCEL de controle de materiais utilizadas pelas nutricionistas nas unidades (ANEXO 1). Foi idealizado pelo então diretor do Departamento de Alimentação, Alojamento e Lazer da PROINFA (atualmente, Departamento de Alimentação e Lazer - DAL), Luiz Alcido, e desenvolvido pelo analista de sistemas Ricardo Vieira. O SRU é um programa integrado ao SAM e, por isso, é necessária a implementação prévia deste.

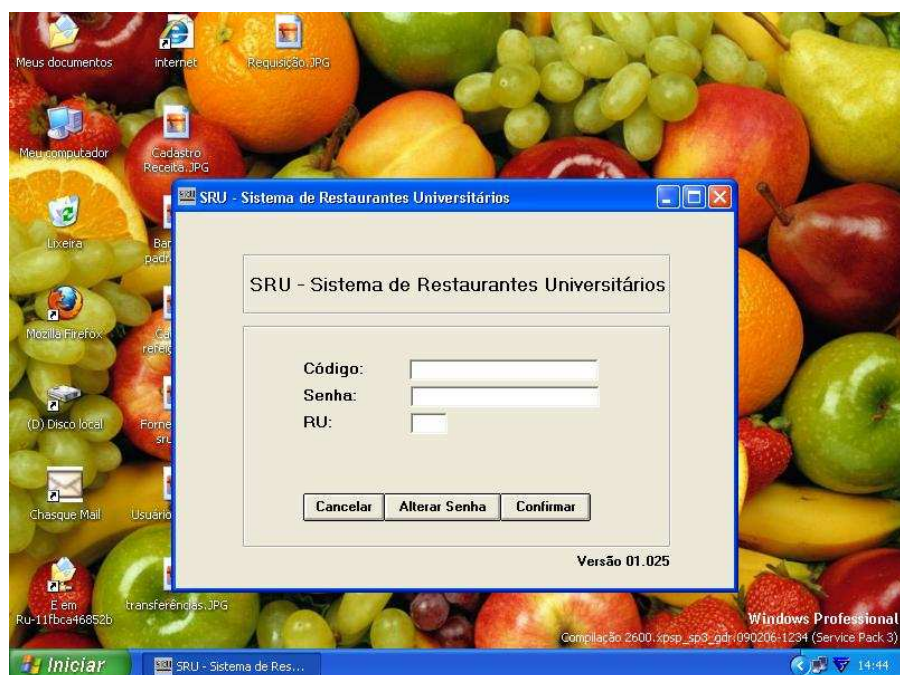


Figura 4: Sistema de Restaurantes Universitários (SRU)

O programa surgiu para realizar o controle dos custos dos RU por meio do cadastramento de todas as preparações feitas nas unidades. Para tanto, é necessário que se tenha as fichas técnicas de preparação de todas as receitas servidas pelos RU. Os cadastros são efetuados individualmente, isto é, receita a receita. Inicialmente é registrado o nome da preparação. Após, seleciona-se o tipo: arroz, feijão, carne, salada, guarnição ou sobremesa. Em seguida são cadastrados os ingredientes juntamente com seus per capita, de acordo com o SAM. Por meio da integração entre esses dois programas, os custos médios de cada receita são calculados automaticamente.

O SRU também analisa os custos das refeições de um determinado cardápio. Essa análise é feita pelo cadastramento de todas as preparações servidas em uma refeição. Deve-se, ainda, fazer o registro dos restos e dos fornecimentos para aquele dia, bem como das quantidades de cada usuário (SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - UFRGS).

A Figura 5 mostra a página de cadastro de refeições do SRU.

The screenshot displays the 'Cadastra Refeição' window within the SRU application. The window title is 'Cadastra Refeição - RU do Restaurante Universitário 2'. The interface includes the following elements:

- Refeição Section:** Fields for 'Data:' (date), 'Tipo Refeição:' (dropdown menu with options: 'Café da Manhã', 'Almoço', 'Janta'), and 'Restos das Bandejas:'.
- Navigation Tabs:** 'Receitas Servidas', 'Fornecimentos Almox.', 'Restos Ingredientes', and 'Usuários'.
- Área de Trabalho Section:** Fields for 'Receita:' (with a search button), 'Sobra (kg):', 'Complemento:' (checkbox), and 'Destino:' (dropdown). An 'Adicionar' button is present.
- Table Section:** A table with the header 'Apenas os registros abaixo serão considerados na transação'. The table columns are 'Código', 'Nome da Receita', 'Custo Est. p/ Valor Unit.', and 'Custo Est. p/ Custo Médio'. Below the table, there is a note: 'Duplo Clique p/ Alterar ou Excluir'.
- Bottom Section:** Fields for 'Custo Estimado p/ Última Compra:' and 'Custo Estimado p/ Custo Médio:'. Buttons for 'Novo', 'Confirmar', 'Selecionar Bandeja Padrão', and 'Cancelar' are located at the bottom of the form.

The Windows taskbar at the bottom shows the 'Iniciar' button, the user name 'Cláudia', and several open applications including 'Windows Live Hotmail...' and 'SRU - Sistema de Res...'. The system clock shows the time as 17:32.

Figura 5: Cadastro de refeições no SRU

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

O objetivo geral desse trabalho foi implementar um sistema de controle de custos, o Sistema de Restaurantes Universitários (SRU) no Restaurante Universitário do campus da saúde (RU2) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

3.2 ESPECÍFICOS

- Implementar o Sistema de Administração de Materiais (SAM)
- Elaborar as Fichas Técnicas de Preparo (FTP)
- Desenvolver rotinas para entrada e saída de materiais na despensa da UAN
- Realizar treinamentos com os despenseiros para utilização do novo sistema de controle de entrada e saída de materiais (SAM)
- Controle de restos nas bandejas das refeições servidas
- Implementar o SRU
- Analisar o SRU, incluindo ou excluindo itens do programa

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A implementação do SRU necessitou da implementação prévia do SAM e da elaboração das Fichas Técnicas de Preparo. Além disso, foi necessária a execução do controle de restos das bandejas. Os valores demonstrados nas figuras e anexos são fictícios. A implementação foi realizada ao longo de 10 meses (março de 2009 a dezembro de 2009).

4.1 IMPLEMENTAÇÃO DO SAM

O Sistema de Administração de Materiais foi implantado a partir da organização do estoque do Restaurante universitário do Campus Saúde.

4.1.1) Inventário da despensa do RU2:

Foi realizado o inventário da despensa por meio de contagem de todos os itens e cadastramento no SAM pelo analista de sistemas da universidade (UFRGS).

4.1.2) Elaboração das Fichas Receita-Cardápio (FRC):

Desenvolvimento de uma ficha contendo todas as preparações, ingredientes e respectivas quantidades (ANEXO 2).

4.1.3) Elaboração de rotinas:

Foram elaboradas rotinas para entrada e saída de materiais da despensa (ANEXO 3).

4.1.4) Definição e treinamento do funcionário responsável pelo lançamento das entradas e saídas no SAM.

Os funcionários responsáveis pelos sistemas foram definidos de acordo com suas habilidades em informática e treinados segundo o ANEXO 4.

4.1.5) Controle dos materiais de limpeza:

Foi elaborada uma tabela com as médias de consumo diário dos materiais de limpeza (ANEXO 5).

4.2 ELABORAÇÃO DAS FICHAS TÉCNICAS DE PREPARAÇÃO (FTP)

As FTP foram montadas juntamente com a nutricionista do RU2, com base em um per capita médio de 1600 refeições diárias, sendo 1400 refeições no almoço e 200 na janta (ANEXO 6).

4.3 CONTROLE DE RESTOS NAS BANDEJAS

Os restos das bandejas foram pesados diariamente em balança digital modelo R/IW-500, capacidade máxima de 500kg e mínima de 2kg.

4.4 IMPLEMENTAÇÃO DO SRU

4.4.1) Cadastro das receitas:

Para a implementação do SRU, foram cadastradas todas as receitas elaboradas e servidas no ano de 2009, por meio das FTP. O cadastro foi feito com os per capita de cada ingrediente que compõe cada receita (Figura 6).

Receita: 103 Tabule

Tipo Prato: 1 Guarnição

Área de Trabalho

Ingrediente: 307000699 Cebola

Quantidade: 0,0125 Unid.: KG Custo Médio: R\$1,63

Valor da Última Compra: R\$1,425 ==> e sua Data: 10/12/2009

Adicionar na Receita

Apenas os ingredientes abaixo serão considerados na transação

Código	Descrição do Ingrediente	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Custo Ingr. p/ Vz
307002004	Sal Refinado	KG	0,00031	R\$0,550	R\$0,000171
307002160	Tempero Verde	DÚZIA	0,00063	R\$3,800	R\$0,002394
307002411	Tomate Salada Kg	KG	0,0625	R\$1,805	R\$0,112792
307003922	Trigo para Kibe	KG	0,00625	R\$3,340	R\$0,020875
307004392	Pezinho Salada - Kn	KG	0,00625	R\$0,637	R\$0,003978

Duplo Clique p/ Alterar ou Excluir

Custo Receita pela Última Compra: R\$0,31516 Custo Receita pelo Custo Médio: R\$0,30986

Novo Confirmar Imprimir Excluir Toda Receita Cancelar

Figura 6: Cadastro das receitas no SRU

4.4.2) Cadastro das refeições:

As refeições foram cadastradas de acordo com:

- O dia e o tipo de refeição (café da manhã, almoço, janta), as sobras das bandejas e o número de sucos (Figura 7);

SRU - Sistema de Restaurantes Universitários - Usuário: SALETE BRAGA MEDEIROS

Identificacao Cadastros Refeição Almoxxarifados Impressoras Janelas Fim ?

Cadastra Refeição - RU do Restaurante Universitário 2

Refeição
 Data: 07/10/2009 Tipo Refeição: Café da Manhã Restos das Bandejas: 93,60
 Almoço Nro.Sucos:
 Janta

Receitas Servidas Fornecimentos Almox. Restos Ingredientes Usuários

Área de Trabalho
 Receita: 17 Alface Adicionar
 Sobra (kg): Complemento: [] Destino:

Apenas os registros abaixo serão considerados na transação

Código	Nome da Receita	Custo Est. p/ Valor Unit.	Custo Est. p/ Custo M
40	Feijão Preto	R\$0,109	R\$0,110
87	Melão	R\$0,170	R\$0,146
150	Vinagrete	R\$0,018	R\$0,017
214	Repolho com Bacon	R\$0,269	R\$0,239

Duplo Clique p/ Alterar ou Excluir
 Custo Estimado p/ Última Compra: R\$2,451 Custo Estimado p/ Custo Médio: R\$2,397

Novo Imprimir Confirmar Selecionar Bandeja Padrão Cancelar

Figura 7: Cadastro de refeições no SRU - Preparações

- Os fornecimentos de todos os materiais utilizados (Figura 8);

SRU - Sistema de Restaurantes Universitários - Usuário: SALETE BRAGA MEDEIROS

Identificacao Cadastros Refeição Almoxxarifados Impressoras Janelas Fim ?

Cadastra Refeição - RU do Restaurante Universitário 2

Refeição
 Data: 07/10/2009 Tipo Refeição: Café da Manhã Restos das Bandejas: 93,60
 Almoço Nro.Sucos:
 Janta

Receitas Servidas Fornecimentos Almox. Restos Ingredientes Usuários

Área de Trabalho
 Documento do Fornecimento: Adicionar

Apenas os registros abaixo serão considerados na transação

Fornecimentos	Cód.Ing.	Nome Ingrediente	Data	Qtde
209100816584410	307000176	Alface	08/10/2009	16
209100816584410	307005216	Alho	08/10/2009	0,3
209100816584410	307000699	Cebola	08/10/2009	20
209100816584410	307005208	Melão	08/10/2009	150
209100816584410	307001962	Repolho Verde	08/10/2009	130

Duplo Clique p/ Alterar ou Excluir
 Custo p/ Última Compra dos Fornecimentos: R\$5.387,750 Custo p/ Custo Médio dos Fornecimentos: R\$5.207,510
 Obs: Os custos acima são calculados considerando-se uso integral destes fornecimentos na refeição.

Novo Imprimir Confirmar Selecionar Bandeja Padrão Cancelar

Figura 8: Cadastro de refeições no SRU - Fornecimentos

- A quantidade de cada usuário (Figura 9).

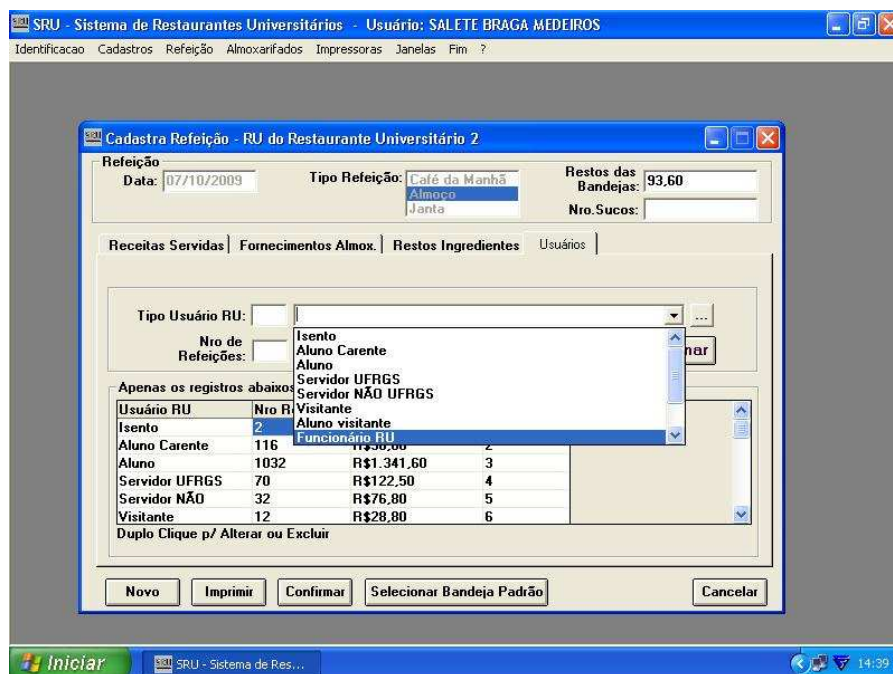


Figura 9: Cadastro de refeições no SRU - Usuários

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro passo na implementação do SRU foi a identificação dos fatores necessários para iniciar a utilização do programa. Havia duas necessidades básicas a serem executadas: elaborar as fichas técnicas e implementar o SAM. Essas etapas foram executadas simultaneamente, já que uma não dependia da outra. A implementação do SAM foi realizada por meio de uma padronização de etapas necessárias à organização de um processo, conforme citado por Mezomo (1994, p.244-275).

5.1 IMPLEMENTAÇÃO DO SAM

Abreu; Spinelli; Zanardi (2003) afirmam que a informatização da UAN favorece o gerenciamento por facilitar e dinamizar os cálculos, anteriormente realizados de forma manual. O controle, portanto torna-se mais eficaz quando feito por programas de computador.

O controle de materiais, no RU2, era realizado por meio de planilhas onde eram anotadas as quantidades de cada material retirado da despensa. As saídas dos materiais eram feitas usando a ficha de controle de materiais em que o despenseiro marcava a quantidade de cada item que havia sido retirada do estoque pelos funcionários. O controle era feito manualmente e, no dia seguinte, o almoxarife atualizava a planilha de controle de estoque, a qual era alimentada de forma irregular pelo despenseiro. Constantemente, eram verificados erros no estoque, configurando a ausência de um controle de custos.

A implementação do SAM tornou possível avaliar o custo médio de uma refeição no RU, além de permitir um controle maior sobre as entradas e saídas de materiais do estoque. As rotinas desenvolvidas para implementação do programa passaram a exigir que, diariamente, fossem feitas as transferências dos materiais recebidos do almoxarifado central, bem como diretamente dos fornecedores, via o programa. Esse se tornou o mecanismo de entrada dos produtos na despensa do RU2. Consecutivamente a isso, eram realizadas as saídas dos materiais, gerando uma

nota de fornecimento na qual estão relacionados todos os produtos, as quantidades fornecidas e seus respectivos valores.

Anteriormente à implementação do SAM, a entrada dos funcionários na despensa era irrestrita. Os materiais eram retirados do estoque pelos próprios cozinheiros, auxiliares de cozinheiros ou pelos auxiliares de serviços gerais, que não registravam a saída dos produtos, os quais, conseqüentemente, não eram lançados no SAM. Isso implicava erro no inventário do programa. Uma das medidas adotadas pra solucionar esse problema foi cortar a porta da despensa ao meio, fazendo um balcão, com o intuito de restringir a entrada dos funcionários no estoque. Porém, a porta mantinha-se aberta e o fluxo de pessoas não reduziu.

Outra dificuldade foi a inexistência de um despenseiro no turno da tarde. A porta da despensa, cuja chave ficava com a técnica de nutrição, era mantida chaveada. Entretanto, a chave era entregue a quem a solicitasse. Dessa forma, o controle de entrada e saída dos materiais permanecia sendo uma dificuldade no RU do Campus Saúde, já que os materiais eram retirados da despensa sem controle. Para solucionar esse problema, foi combinado com o despenseiro e com os funcionários, por meio de reuniões, que qualquer produto retirado da despensa deveria obrigatoriamente ser registrado em um bloco de notas e não na planilha de registro do despenseiro.

As Fichas Receita-Cardápio foram desenvolvidas e elaboradas como uma estratégia de organização no controle de saída dos materiais. Foi orientado ao auxiliar de almoxarife que separasse todos os materiais descritos, com suas respectivas quantidades, diariamente, e que fosse tudo levado para a cozinha. Essa nova rotina, ao ser implantada, além de facilitar o trabalho dos cozinheiros e ajudantes de cozinha, fez com que as visitas à despensa reduzissem, pois os funcionários não precisam mais ir buscar os alimentos.

Outra medida adotada para melhorar a administração do estoque, foi o controle sobre os materiais de limpeza, que ficam armazenados em ambiente separado da despensa de alimentos. Uma tabela de consumo de materiais de limpeza foi elaborada a partir do cálculo da média de consumo dos materiais de limpeza. Essa tabela foi afixada na despensa, e esses produtos passaram a ser separados diariamente, de acordo com as quantidades indicadas de cada material. Essa medida aumentou o controle sobre esses materiais.

Em um estudo realizado por Cavalli; Salay (2007) foi verificado que existe uma dificuldade de contratação de alguns cargos devido à falta de capacitação profissional. Sendo

assim, é preciso que se qualifique o funcionário contratado por meio de treinamentos e capacitações. Nesse contexto, o novo sistema de retirada de materiais da despensa foi apresentado aos funcionários envolvidos por meio de reuniões e treinamentos com os funcionários da despensa, com a técnica de nutrição para que aprendessem a manipular o programa, e com a nutricionista, para supervisionar o processo.

No momento em que o SAM foi implementado, diversos problemas surgiram. As carnes e os produtos de hortifrutigranjeiros (materiais de consumo imediato) não estavam relacionados no programa. Imediatamente foram incluídos no sistema para que participassem do controle.

Outro problema identificado foi a falta de comunicação entre o almoxarifado central e o RU2. Os problemas com notas inadequadas, que não eram lançadas no sistema, não estavam sendo informados à unidade. Se a nota não é lançada pelo almoxarifado central no SAM, o saldo do material não entra no estoque do RU2 e, portanto, não pode ser retirado, emperrando o controle de materiais. A falta de comunicação entre as unidades atrasou e dificultou o andamento da rotina de entrada e saída de materiais. O almoxarifado central deveria ter comunicado ao RU2 quanto ao problema das notas.

As estratégias desenvolvidas para contornar esses problemas foram elaboradas de acordo com as necessidades e possibilidades oferecidas pela unidade. As notas são buscadas três vezes por semana no RU2 para serem levadas ao almoxarifado central. Isso configura o lançamento das notas no sistema apenas três vezes por semana, ou seja, a retirada dos materiais via SAM da despensa da unidade não poderia ser realizada diariamente.

Para contornar essa situação, ficou determinado que os lançamentos dos materiais consumidos no SAM seriam realizados sempre no dia seguinte à utilização. Por exemplo, os gêneros consumidos na segunda-feira são lançados no SAM na terça-feira. Ficou estabelecido que qualquer atraso no lançamento de notas no almoxarifado central seria comunicado à UAN.

Em relação aos atrasos no lançamento das notas no almoxarifado central, foi estabelecido que as saídas dos materiais das notas atrasadas deveriam ser lançadas em nota separada aos materiais que não estavam em atraso. Isto é, seriam gerados relatórios de fornecimento diferentes, uma para os produtos em dia e outra para os produtos em atraso.

O RU2 repassa alimentos semanalmente para a Casa dos Estudantes São Manuel (CEUFRGS campus saúde) e para os vigilantes que trabalham no final de semana no campus saúde. Todos esses materiais eram lançados junto com os consumidos no RU2, entrando nos

custos das refeições consumidas pelos estudantes na unidade. Esse fato aumenta o custo das refeições no RU2. O custo de cada setor deve ser calculado separadamente.

Além disso, nenhum registro das quantidades fornecidas era feito, pois a nutricionista repassava os valores ao despenseiro nos dias em que deveriam ser entregues. Para solucionar, foram elaboradas tabelas com os gêneros e as quantidades de cada alimento a ser entregue à CEUFRGS e aos vigilantes (ANEXO 8). A partir de então, os materiais consumidos no RU2 e os consumidos pela casa do estudante e pelos vigilantes passaram a ser lançados no SAM de forma independente, facilitando a análise de custos de cada setor.

5.2 IMPLEMENTAÇÃO DO SRU

O funcionamento do SRU depende do cadastro das receitas utilizadas pelo RU. Portanto, foi necessário elaborar as FTP, para então, alimentar o programa com as receitas. Segundo Abreu; Spinelli; Zanardi (2003), a informatização adequada dos controles de uma UAN só pode ser estabelecida a partir das fichas técnicas. Um estudo realizado para verificar os custos antes e após a implantação das fichas técnicas verificou que o custo da mercadoria reduziu de 24,8% para 15,6%. Dessa forma, apenas a implantação de fichas técnicas possibilita um maior controle sobre os custos (SOUZA, 2008).

Depois de confeccionadas, as FTP foram cadastradas no SRU, possibilitando realizar os cadastros das refeições. A partir disso, surgiram diversas dificuldades a serem resolvidas antes de o primeiro relatório ser gerado.

Como é um sistema integrado ao SAM, foram identificados problemas nos lançamentos dos materiais consumidos: a mesma nota era utilizada em dois cadastros de refeições diferentes, pois os materiais eram lançados todos juntos (perecíveis, não perecíveis, materiais de limpeza e carnes), em apenas uma nota. O custo gerado era sub ou superestimado, já que eram contabilizados materiais em refeições nas quais não haviam sido utilizados.

Os fornecimentos passaram a ser lançados no SAM em quatro notas diferentes: uma para os hortifrutigranjeiros, uma para os produtos cárneos e queijos, uma para os gêneros não

perceíveis e uma para os materiais de limpeza. Essa medida separou os alimentos perecíveis e não perecíveis e os materiais de limpeza. Assim, passou a ser impossível ter um fornecimento duplicado, fazendo com que o cálculo do custo da refeição fosse mais fidedigno.

O programa exige o cadastro dos restos das bandejas. O controle de restos passou a ser feito diariamente como dado para o cadastro das refeições no SRU. Com esse dado é possível avaliar a quantidade de alimentos desperdiçados pelos usuários do serviço. Essa informação é importante para uma UAN além de ser um item para a gestão de custos. Souza (2008), em seu estudo, verificou uma redução de 20% no desperdício de alimentos após a implantação de fichas técnicas. A diminuição acarretou a redução nos custos das mercadorias.

O SRU ainda permite o controle de sobras de alimentos e o que acontece com essas sobras. Os restos de cada ingrediente também podem ser acompanhados pelo SRU, porém, esses controles são opcionais no sistema.

A Figura 10 apresenta o esquema de implementação do Sistema de Restaurantes Universitários (SRU).

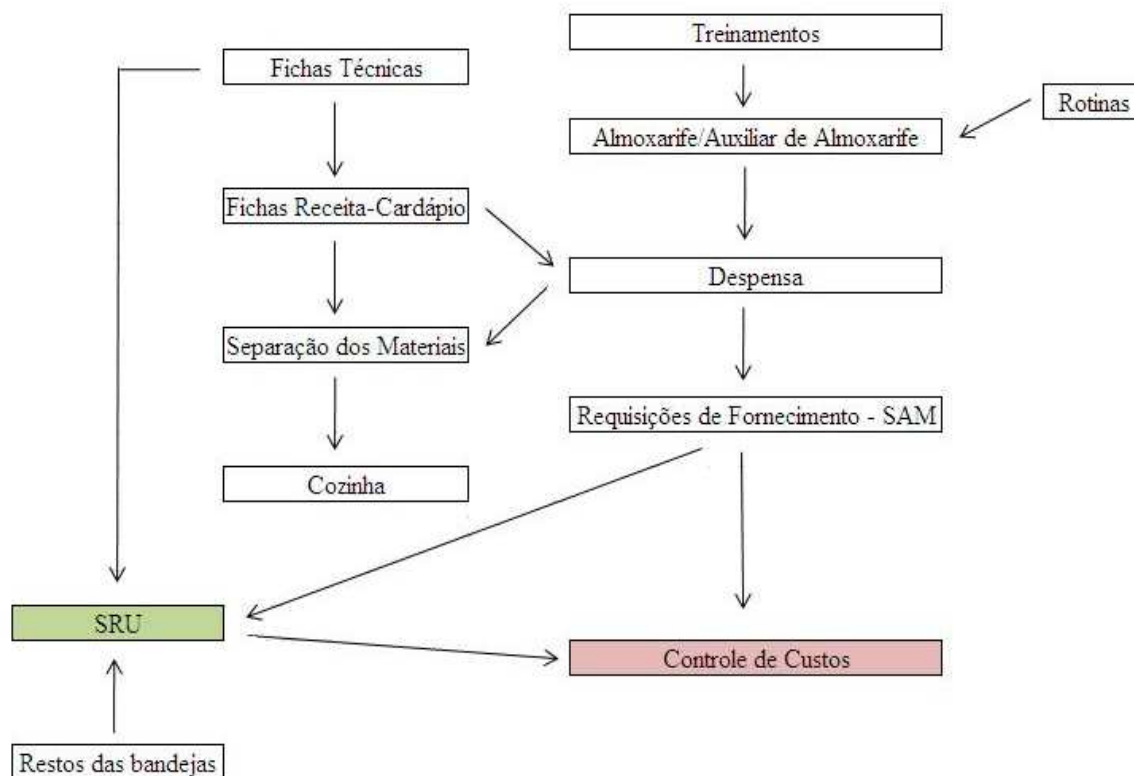


Figura 10: Esquema de implementação do SRU

Juntamente à implementação do SRU foi realizada uma análise do programa para avaliar, identificar inadequações e ajustá-lo às reais necessidades do RU. Apesar de ter sido desenvolvido com base nas planilhas de EXCEL utilizadas pelas nutricionistas, havia diversos ajustes a serem feitos. Na verdade, o programa ainda não estava pronto. Foi preciso incluir o número de sucos vendidos no programa.

Há outras adaptações a serem realizadas, como a busca automática (por acionamento de um botão) dos usuários da refeição, em integração com o Sistema de Caixas da UFRGS, que, atualmente, são cadastrados manualmente. É preciso também incluir, no menu do sistema, a lista de todas as receitas já cadastradas, pois não é possível visualizá-las sem ser por meio de busca.

Outra inclusão que deve ser feita é a especificação do tipo de fornecimento: Casa do Estudante, cozinha RU2 ou vigilantes. Na versão atual do sistema, são visualizados apenas os códigos dos fornecimentos, não sendo possível diferenciá-los. Para distinguir o fornecimento, é preciso abri-lo e verificar as quantidades, para então determinar qual deve ser utilizado.

O SRU pode, ainda, possibilitar o cálculo nutricional dos pratos servidos nos RU. Para isso, é necessário que seja incluído nele a composição centesimal dos ingredientes utilizados nas receitas. Abreu; Spinelli; Zanardi (2003) afirmam que a informatização de uma UAN facilita o cálculo nutricional das preparações de um cardápio.

5.2.1) Feedback com funcionários:

- Despenseiro e auxiliar de almoxarife: aprenderam as “funções de um almoxarife”. Agregaram tarefas úteis à rotina: separar os alimentos do dia e os materiais de limpeza do dia previamente, o que diminuiu o fluxo de pessoas dentro da despensa e a frequência de pedidos extras de materiais. Nunca abandonar a despensa enquanto estiverem no turno de trabalho.
- Cozinheiro carnes: controlar o sal. Eram utilizados 7kg de sal e 1kg de caldo de carne para temperar 195kg de bife. Atualmente, “devido ao teste feito com menos sal e a boa aceitação dos alunos” são utilizados 2kg de sal e 1kg de caldo de carne para temperar 200kg de bife. Mas, o funcionário disse que não precisa usar/consultar fichas técnicas, pois sabe “tudo de cabeça”.

- Cozinheira guarnições: passou a utilizar as fichas Receita-Cardápio diariamente. É com as quantidades descritas nelas que prepara as guarnições.
- Nutricionista: a implementação do SAM organizou a unidade. O controle de materiais está mais rígido com as rotinas criadas e implantadas. Sente-se mais segura para as auditorias, pois “as informações estão todas no sistema para qualquer um ver”.
- Auxiliar de Serviços Gerais: Não precisa mais correr atrás da chave do estoque de materiais de limpeza, já que estão todos separados nas quantidades que deve usar.

6 CONCLUSÃO

A elaboração das fichas técnicas e a implementação do Sistema de Administração de Materiais possibilitaram o controle de custos das refeições no Restaurante Universitário do campus saúde. No entanto, a implementação do SRU oferece uma gama maior de análise, já que permite a verificação do custo de cada receita, de cada refeição e avalia o desperdício de alimentos.

O desenvolvimento de rotinas para controlar a entrada e a saída de materiais da despensa da unidade organizou a UAN como um todo, já que diversos problemas foram identificados e ferramentas foram desenvolvidas para solucioná-los. Contudo, ainda existem dificuldades a serem contornadas.

O SRU e o SAM estão sendo utilizados apenas em um dos cinco restaurantes universitários da UFRGS. Sendo assim, é preciso que eles sejam implementados imediatamente nas outras quatro unidades, a fim de se ter um controle sobre o custo real das refeições servidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÃO COLETIVA. **Mercado real**. São Paulo: ABERC; 2008. Disponível em: <<http://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21>>. Acesso em: 02 dez. 2009.
- ABREU, Edeli S.; SPINELLI, Mônica G. N.; ZANARDI, Ana Maria P. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. São Paulo: Editora Metha, 2003. 202p.
- AKUTSU, Rita de Cássia et al. A ficha técnica de preparação como um instrumento de qualidade na produção de refeições. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.18, n.2, p.277-279, mar./abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n2/24384.pdf>>. Acesso em 23 out. 2009.
- ALMEIDA, André G.; BORBA, José A.; FLORES, Luiz Carlos da S. A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública: um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do estado de Santa Catarina. **RAP**, Rio de Janeiro, v.43, n.3, p.579-607, mai./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n3/04.pdf>>. Acesso em 23 out. 2009.
- CAVALLI, Suzi B.; SALAY, Elisabete. Gestão de pessoas em unidades produtoras de refeições comerciais e a segurança alimentar. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.20, n.6, p.657-667, nov./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v20n6/a08v20n6.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2009.
- MEZOMO, Iracema F.B. **Administração de serviços de alimentação**. 4.ed. ver e atual. São Paulo: [s.n.], 1994. p. 244-275
- PROENÇA, Rossana P.C. et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2006. p.18.
- RICARTE, Michelle P.R. et al. Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição institucional em Fortaleza-CE. **SABER CIENTÍFICO**, Porto Velho, v.1, n.1, p.158-175, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.saomateus.edu.br/revista/index.php/resc/article/viewFile/10/ED110>>. Acesso em: 15 out. 2009.

SOUZA, Maria Fabiana. **Controle de produção de resíduos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um hotel de grande porte: a importância da atuação do nutricionista no processo**. 18f. Monografia (Especialização) – Universidade de Brasília. Centro de Excelência em Turismo. Curso de Especialização em gastronomia e saúde. Brasília, 2008. Disponível em: < <http://www.saomateus.edu.br/revista/index.php/resc/article/viewFile/10/ED110>>. Acesso em: 23 out. 2009.

VAZ, Célia S. **Alimentação de coletividade: uma abordagem gerencial**. Brasília: [s.n.], 2003. p. 71-85.

ZANDONARDI, Renata P. Atitudes de risco do consumidor em restaurantes de auto-serviço. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.20, n.1, p.19-26, jan./fev. 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v20n1/a02v20n1.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2009.

ANEXO 1 – Planilha de controle de materiais

PLANILHA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO / CONSUMO / SOBRAS – R.U.2

DATA:01 / 08/ 2005	DIA DA SEMANA : Terça - feira
--------------------	-------------------------------

CARDÁPIO	PREVISÃO N.º DE REFEIÇÕES: 400 N.º DE REFEIÇÕES:518 N.º DE FUNCIONÁRIOS:18 SUCOS: 368
Tomate	
Bife de frango gralhado	
Batata doce à camponesa	
Arroz	
Feijão carioca	
Mamão / mariola	

GÊNEROS	
- 40 kg de arroz	- 60 kg de batata doce
- 20 kg de tatu	- 43 kg de bife de frango
- 20 kg de cebola	- 2 kg de ervilha
- 4 kg de extrato de tomate	- 2 kg de farinha de trigo
- 8 kg de feijão carioca	- 1 kg de margarina
- 60 kg de mamão	- 0,5 kg de queijo ralado
- 3 kg de sal	- 9 L de suco
- 1 dz de tempero verde	- 60 kg de tomate
- 2 garrafas de vinagre	- 1 kg de caldo de galinha
- 400 un de mariola	- 5 kg de batata em flocos
- 3 kg de lentilha	- 0,5 kg de café
- 28 L de leite	- 0,8 kg de pão
- 1 L de água sanitária	- 5 ce de copos
- 7 fc de detergente	- 11 pct de guardanapo
- 2 un de lâ de aço	- 1 un de palha de aço
-1 fd de papel toalha	- 4 un de saco de lixo de 100 L

RESTOS

PRODUÇÃO	BANDEJA
(aparas, cascas, sementes)	
Tomate 2kg	
Cebola 4kg	
Mamão 3kg	ÍNDICE RESTO/ INGESTA= 52kg MÉDIA OSSOS/ CASCAS = 19kg
Batata doce 7kg	
Arroz 3kg	

SOBRAS	DESTINO SOBRAS
A 8,5kg	A reaproveitado
F	F
CARNE	CARNE
GUARNIÇÃO	GUARNIÇÃO
SALADA -	SALADA -
SOBREMESA -	SOBREMESA -

ANEXO 2 – Ficha Receita-Cardápio (FRC)

RECEITA CARDÁPIO 01/06 – SEGUNDA-FEIRA

INGREDIENTES	QUANTIDADES
ARROZ	100KG 3L ÓLEO 1KG SAL
FEIJÃO	60KG 2,4KG CEBOLA 5 CABEÇAS DE ALHO 1KG SAL 2L ÓLEO
AGRIÃO	14DZ 400G SANITIZANTE
FRANGO GRELHADO	210KG BIFE PEITO FRANGO 1KG TEMPERO P/ CARNE 9L ÓLEO
COUVE-FLOR AO MOLHO BRANCO	28DZ COUVE-FLOR 50L LEITE 4KG FARINHA DE TRIGO 3 POTES MARGARINA 1 CEBOLA 20G CRAVO SAL 1DZ TEMPERO VERDE
LARANJA	150KG

VINAGRETE	10KG DE CEBOLA 5 KG DE TOMATE 1 MOLHO DE TEMPERO VERDE 1 KG DE PIMENTÃO 300 ML DE ÓLEO 3750 ML DE VINAGRE 50G DE ORÉGANO
------------------	--

TOTAL DE SAL, CALDO E ÓLEO DO CARDÁPIO (PARA O DESPENSEIRO)

SAL	2KG
ÓLEO	14L
CALDO	0

ANEXO 3 – Rotinas para entrada e saída de materiais

ELABORAÇÃO DAS FICHAS RECEITA/CARDÁPIO:

- Elaborar as fichas Receita/Cardápio na quinta-feira da semana anterior ao cardápio;
- Olhar as fichas técnicas referentes aos cardápios da semana;
- Completar as tabelas com o nome da preparação e as quantidades dos ingredientes;
- Imprimir todas as fichas receita/Cardápio da semana;
- Colocar na pasta FICHAS RECEITA/CARDÁPIO.

OBS.: ATENÇÃO PARA PREPARAÇÕES QUE NECESSITAM DE PREPARAÇÕES PRÉVIAS, TAIS COMO, SOBREMESAS, COZIMENTOS PRÉVIOS E TEMPERO DE CARNES.

EXEMPLO: SE NO DIA 14/04 HOUVER BETERRABA ENTRE UMA DAS PREPARAÇÕES, COLOCAR NA FICHA RECEITA/CARDÁPIO DO DIA 13/04 PARA COZINHAR A BETERRABA!!!

FIXAÇÃO E TROCA DAS FICHAS RECEITA/CARDÁPIO:

- No dia anterior à fixação da ficha, conferir o cardápio, averiguando se há na despensa **TODOS** os ingredientes necessários para a elaboração;
- **SE** não houver, fazer a alteração do(s) ingrediente(s) ou da(s) quantidades;
- As fichas deverão ser afixadas em dois locais distintos: uma no mural próximo à entrada da cozinha e outra na despensa;
- As fichas deverão ser trocadas **SEMPRE** ao final de cada dia pela nutricionista ou pela técnica de nutrição ou pela estagiária de nutrição;
- Trocar na despensa e no mural.

SAÍDA DE MATERIAIS DA DESPENSA:

- Os ingredientes a serem utilizados nas preparações devem ser solicitados ao(s) despenseiro(s);
- O despenseiro é responsável pela entrega dos itens solicitados de acordo com as quantidades determinadas na ficha RECEITA/CARDÁPIO;
- Ao receber o material solicitado, o cozinheiro/ASG deve assinar a guia de requisição, confirmando que recebeu o produto;
- A solicitação de mais materiais deve ter liberação da nutricionista ou da técnica de nutrição.

REQUISIÇÕES DE GÊNEROS:

- **TUDO** e **QUALQUER** gênero só poderá sair da despensa por meio de um a requisição;

- A requisição deve ser feita pelo despenseiro no dia posterior, de acordo com a ficha RECEITA/CARDÁPIO e o documento de saída do despenseiro (ficha de saída dos materiais);
- O despenseiro deve olhar as quantidades e requisitar via SAM, imprimindo 1 guia;
- As guias devem ser assinadas pelos cozinheiros/ASG no momento da retirada do gênero;
- O despenseiro e a nutricionista devem assinar as guias das requisições assim que iniciarem o turno.

DESPENSEIROS:

- O despenseiro deve separar todos os materiais necessários para o cardápio do dia de acordo com as fichas RECEITA/CARDÁPIO;
- Entregar ao cozinheiro/ASG o gênero/produto solicitado e a guia da requisição para que seja assinada caso falte algo na cozinha;
- **NÃO** entregar materiais sem autorização prévia da nutricionista ou da técnica de nutrição;
- **SE** não houver requisição para retirada do material (nutricionista não está nem a técnica de nutrição), deixar anotado o material retirado, a quantidade retirada e o cozinheiro/ASG que retirou;
- Solicitar à nutricionista a requisição do material retirado anteriormente e levar para o cozinheiro/ASG assinar.

MATERIAIS PARA CASA DO ESTUDANTE – CEUFRGS SÃO MANOEL

- Os materiais solicitados pela CEUFRGS deverão ser requisitados pelo despenseiro via SAM;
- Deverão ser impressas 2 guias;
- As guias deverão ser assinadas pelo despenseiro, pela nutricionista da UAN e pelo responsável pelo recebimento dos materiais na CEUFRGS;
- Uma das guias fica na CEUFRGS e a outra com a UAN

MATERIAIS PARA VIGILANTES

- Os materiais solicitados pela VIGILÂNCIA deverão ser requisitados pelo despenseiro via SAM;
- Deverão ser impressas 2 guias;
- As guias deverão ser assinadas pelo despenseiro, pela nutricionista da UAN e pelo responsável pelo recebimento dos materiais na VIGILÂNCIA;

Uma das guias fica na VIGILÂNCIA e a outra com a UAN

ANEXO 4 – Treinamentos

ROTINAS PARA SAÍDA DE MATERIAIS

- Fazer a transferência de estoque no SAM;
 - Almojarifados
 - Transferência de Estoque
 - Cód. Almox: 07 – Almox. Central dos Restaurantes Universitários
 - Data Requisição: colocar data do dia anterior
 - Clicar em CONSULTAR
 - Clicar 2 vezes sobre a requisição
 - Conferir se o material corresponde ao que foi recebido
 - Colocar a data informada em ATENDIMENTO no campo DATA_TRANSFERÊNCIA
 - Clicar em TRANSFERIR
 - Para fazer as outras transferências, repetir.
- Fazer as requisições de materiais no SAM
 - no menu de opções, clicar em REQUISICÕES e após, em REQUISICÕES DE FORNECIMENTO
 - selecionar o órgão de entrega clicando sobre o quadrado com 3 pontinhos. Abrirá uma janela: digitar o órgão de entrega, por exemplo, CEUFRGS, e teclar ENTRA. Selecionar clicando sobre o nome e após, clicando em SELECIONAR.
 - No campo ÁREA DE TRABALHO, clicar sobre o quadrado com 3 pontinhos ao lado de CÓDIGO DE MATERIAIS. Abrirá uma janela onde deve-se escrever o nome do material que se deseja requisitar. Clicar ENTRA e após, selecionar o material desejado e clicar SELECIONAR.
 - Preencher o campo QTDE com a quantidade a ser requerida e clicar em ADICIONAR ITEM.
 - Repetir o mesmo procedimento com todos os outros materiais a serem requisitados.
 - Para finalizar a requisição, clicar em CONFIRMAR REQUISIÇÃO.
 - Abrirá uma nova janela, clicar em ATENDER, confirmar em SIM, após, clicar em OK.
 - Imprimirá uma nota de fornecimento. Essa é a requisição que deve ser entregue para ser assinada pelo funcionário que retirar o material do estoque.

ROTINAS DE SPENSEIROS

- 6h – 7h separar os materiais que serão utilizados nas preparações do dia, de acordo com a ficha;
- levar TUDO para a cozinha;
- assinar as requisições do dia;
- 7h – 7h30min: separar os materiais de limpeza de acordo com o quadro de padronização;
- só entregar quando for requisitado!!!!

ROTINAS DE SPENSEIROS

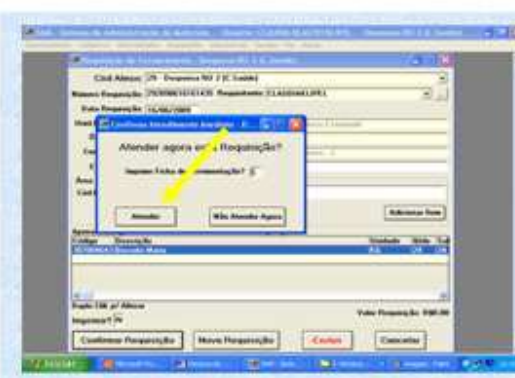
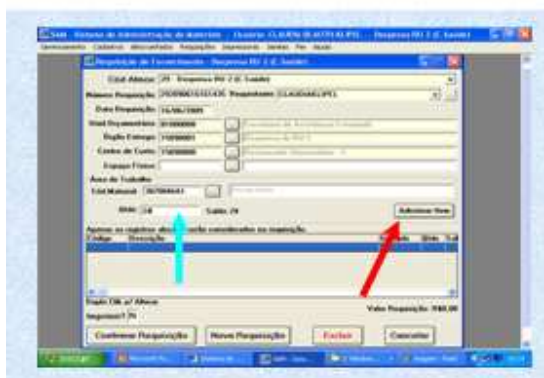
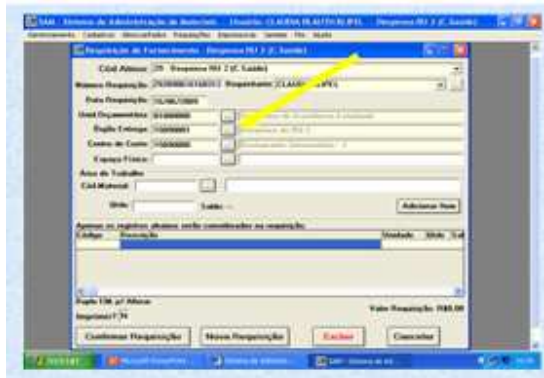
- Dar a requisição para o funcionário que pegar o material assinar;

FUNÇÕES & DEVERES

- NÃO se ausentar da despensa!!!
- Caso seja necessário, chavear a porta;
- NÃO deixar que outro funcionário que não seja despenseiro pegue materiais;
- Os materiais devem ser entregues aos funcionários pelos despenseiros ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE!!!!

FUNÇÕES & DEVERES

- Os despenseiros são responsáveis pelas CÂMARAS FRIAS e pela sala de MATERIAIS DE LIMPEZA;



ANEXO 5 – Tabela de Média de Consumo de Materiais de Limpeza

Quantidades de materiais de limpeza padronizadas para uso diário

Material	Quantidade Estimada p/ uso diário
Aditivo Secante (kg)	requisitar qd necessário
Água Sanitária (L)	8
Álcool (unidade)	2
Copo Descartável (cento)	20
Desinfetante Pinho (unidade)	6
Detergente Máquina (L)	requisitar qd necessário
Detergente Líquido (unidade)	10
Escova de mão (unidade)	requisitar qd necessário
Esfregão de Aço (unidade)	4
Espanja (unidade)	3
Guardanapo (pacote)	40
Lã de Aço (pacote)	3
Lixa de Fogão (unidade)	requisitar qd necessário
Luvas (par)	6
Luvas descartáveis (pacote)	requisitar qd necessário
Mop (unidade)	requisitar qd necessário
Pá de Lixo (unidade)	requisitar qd necessário
Palha de Aço (pacote)	requisitar qd necessário
Palito (caixa)	requisitar qd necessário
Papel Higiênico (rolo)	requisitar qd necessário
Papel Higiênico Rolão (rolo)	requisitar qd necessário
Papel Toalha (fardo)	2
Rodo (unidade)	requisitar qd necessário
Sabão Barra (barra)	4
Sabão em Pó (kg)	4
Sabonete Líquido (L)	1
Saco Branco (unidade)	2
Saco de lixo 60L (unidade)	requisitar qd necessário
Saco de lixo c/ 100 (unidade)	10
Saponáceo (unidade)	1
Soda Cáustica (kg)	requisitar qd necessário
Sanitizante (kg)	1 a cada 2 dias (dia sim, dia não)
Vassoura (unidade)	requisitar qd necessário

ANEXO 6 – Ficha Técnica e Preparação

FICHA TÉCNICA: PAVÊ

Ingrediente	Quantidade	Per capita	kcal
Leite	150L	93,75mL	56,62
Pó p/ pudim	30kg	18,75g	72,79
Bolacha Maria	60 pacotes (24kg)	0,0375 pacotes (15g)	66,6
Doce de Leite	18kg	11,25g	34,76
Creme culinário	3L	1,875mL	4,75
Coco ralado	2kg	1,25g	7,92
Total	227kg	142,38g	243,44

Técnica de preparo: Colocar o leite para ferver. Separar um pouco e misturar ao pó para pudim para dissolvê-lo antes de misturar ao leite fervendo (para não embolotar o creme). Deixar ferver a mistura. Separadamente, bater no liquidificador o doce de leite e o creme culinário. Montar em camadas nas cubas, alternando os cremes e as bolachas. Polvilhar o coco sobre o pavê.

Rendimento: 1600 porções.

ANEXO 7 – Cronograma de materiais para a casa do estudante (CEUFRGS) e vigilantes

CRONOGRAMA DE MATERIAIS PARA CASA DO ESTUDANTE/CEUFRGS

2ª-FEIRA	3ª-FEIRA	4ª-FEIRA	5ª-FEIRA	6ª-FEIRA
FRUTA: - 1,5kg maçã/pêra ou - 10un. Laranja, bergamota ou - 2un. Mamão, melão 1,5KG PÃO 50G	1,5KG PÃO 50G	FRUTA: - 1,5kg maçã/pêra ou - 10un. Laranja, bergamota ou - 2un. Mamão, melão 1,5KG PÃO 50G	1,5KG PÃO 50G	FRUTA: - 1,5kg maçã/pêra ou - 10un. Laranja, bergamota ou - 2un. Mamão, melão 1,5KG PÃO 50G 16L LEITE 1 PACOTE CAFÉ 1KG ACHOCOLATADO 1KG AÇÚCAR 1 POTE MARGARINA SCHIMIA

OBS: a cada 15 dias (semana sim, semana não), mandar 2 potes de margarina, não mandar achocolatado nem açúcar

Materiais para os vigilantes – SEXTAS-FEIRAS

1KG MASSA OU DE FARINHA DE MILHO 1KG TOMATE 1KG CEBOLA 750ML ÓLEO 1,8KG CARNE OU 15UN. BIFE 2KG ARROZ 1KG FEIJÃO 2 CABEÇAS DE ALHO 2 UN. MAMÃO/ MELÃO OU 15 UN. LARANJA OBS 1: QUANDO TIVER VEGETAIS: 1PÉ Obs 2: quando tiver ovos: 15 unidades
