

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE AGRONOMIA ELISEU MACIEL
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS



SISTEMA DE COMPRAS E QUALIDADE DOS INSUMOS ADQUIRIDOS:
ESTUDO DE CASO DA FACULDADE DE NUTRIÇÃO DA UFPEL

Diane Leston Rodrigues

Pelotas, 2023

Diane Leston Rodrigues

**SISTEMA DE COMPRAS E QUALIDADE DOS INSUMOS ADQUIRIDOS:
ESTUDO DE CASO DA FACULDADE DE NUTRIÇÃO DA UFPEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Helayne Aparecida Maieves

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Giniani Carla Dors

Pelotas, 2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de
BibliotecasCatalogação da Publicação

R696s Rodrigues, Diane Leston

Sistema de compras e qualidade dos insumos adquiridos [recurso eletrônico] : estudo de caso da Faculdade de Nutrição da UFPel / Diane Leston Rodrigues ; Helayne Aparecida Maieves, orientadora ; Giniani Carla Dors, coorientadora. — Pelotas, 2023.

50 f.

Dissertação (Mestrado) — Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Composto lácteo. 2. Licitação. 3. Proposta de concorrência. 4. Soro de leite. I. Maieves, Helayne Aparecida, orient. II. Dors, Giniani Carla,

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Felipe Fehlberg Hermann

Universidade Federal de Pelotas

Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas - UNISINOS

Prof.^a Dr.^a Julia Oliveira Pentead

Universidade Federal de Pelotas

Doutorado em Ciências da Saúde - FURG

Prof.^a Dr.^a Khadija Bezerra Massaut

Universidade Federal de Pelotas

Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos - UFPel

RESUMO

RODRIGUES, Diane Leston. **SISTEMA DE COMPRAS E QUALIDADE DOS INSUMOS ADQUIRIDOS: ESTUDO DE CASO DA FACULDADE DE NUTRIÇÃO DA UFPEL**. 2023. 50f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

A licitação na modalidade pregão é um processo administrativo competitivo realizado pela Administração Pública para a escolha da proposta que melhor atenda o interesse público. As compras realizadas para os cursos de Gastronomia e Nutrição da Universidade Federal de Pelotas são realizadas por pregão eletrônico ou cartão corporativo. O objetivo deste estudo foi avaliar o custo real dos insumos comparando com sua qualidade e seu impacto no uso pedagógico. Assim, a primeira etapa consistiu em uma pesquisa exploratória bibliográfica qualitativa onde foi apresentado o processo licitatório, abordando conceitos, modalidades, tipos e evolução do sistema, incluindo o uso do pregão eletrônico. A segunda etapa envolveu um estudo de caso a partir da utilização do insumo 'leite condensado', que é um derivado lácteo resultante da desidratação parcial do leite com adição de açúcar, muito utilizado e importante na execução das aulas práticas destes cursos. Foi possível verificar, em trabalhos publicados que a compra equivocada por parte dos consumidores se deve à semelhança entre as embalagens de leite condensado e de mistura láctea condensada. Entretanto, o leite condensado é definido por regulamentos específicos e a mistura láctea condensada possui uma composição variada, muitas vezes utilizando o soro de leite como ingrediente principal. Nas compras realizadas foi possível observar que as cores predominantes e a representação ilustrativa são muito similares, porém há diferenciação de preços entre estes produtos, revelando as estratégias visuais utilizadas pelas marcas para atrair os consumidores e a relevância do preço na decisão de compra. Foi realizado o teste de Lugol nas amostras de leite condensado e de mistura láctea condensada adquiridas pela Faculdade de Nutrição, observando-se a presença de amido nas formulações de mistura láctea condensada. Assim, é possível concluir que a análise dos preços praticados, considerando os custos incorridos na aquisição dos ingredientes pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas em decorrência do sistema utilizado, propicia desperdício de recursos públicos para estes itens, uma vez que a obtenção de um produto similar não alcança a qualidade exigida para os produtos elaborados nas atividades práticas nos cursos de Gastronomia e Nutrição, ou seja, são insumos diferentes com aplicações tecnológicas diferentes.

Palavras-chave: composto lácteo; licitação; proposta de concorrência; soro de leite.

ABSTRACT

RODRIGUES, Diane Leston. **PURCHASING SYSTEM AND QUALITY OF PURCHASED INPUTS: CASE STUDY OF THE FACULTY OF NUTRITION OF UFPEL.** 2023. 50p. Dissertation (Professional Master's Degree in Food Science and Technology) - Postgraduate Program in Food Science and Technology, Faculty of Agronomy Eliseu Maciel, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2023.

Bidding in the auction mode is a competitive administrative process carried out by the Public Administration to choose the proposal that best serves the public interest. Purchases made for Gastronomy and Nutrition courses at the Federal University of Pelotas are made via electronic auction or corporate card. The objective of this study was to evaluate the real cost of inputs compared to their quality and their impact on pedagogical use. Thus, the first stage consisted of an exploratory qualitative bibliographic research where the bidding process was presented, covering concepts, modalities, types and evolution of the system, including the use of electronic auction. The second stage involved a case study based on the use of the input 'condensed milk', which is a dairy derivative resulting from the partial dehydration of milk with added sugar, widely used and important in the execution of practical classes in these courses. It was possible to verify, in published works, that the mistaken purchase by consumers is due to the similarity between the packaging of condensed milk and condensed milk mixture. However, condensed milk is defined by specific regulations and the condensed milk mixture has a varied composition, often using whey as the main ingredient. In the purchases made, it was possible to observe that the predominant colors and the illustrative representation are very similar, however there is a price difference between these products, revealing the visual strategies used by brands to attract consumers and the relevance of price in the purchasing decision. The Lugol test was performed on samples of condensed milk and condensed milk mixture acquired by the Faculty of Nutrition, observing the presence of starch in the condensed milk mixture formulations. Thus, it is possible to conclude that the analysis of the prices charged, considering the costs incurred in the acquisition of ingredients by the Faculty of Nutrition of the Federal University of Pelotas as a result of the system used, leads to a waste of public resources for these items, since obtaining a similar product does not reach the quality required for products produced in practical activities in Gastronomy and Nutrition courses, that is, they are different inputs with different technological applications.

Keywords: growing-up milk; bidding; competitive bidding; milk serum.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo Geral	11
2.2 Objetivos Específicos	11
3 REVISÃO TEÓRICA	12
3.1 UFPel e a Faculdade de Nutrição	12
3.1.1 Curso Superior de tecnologia em Gastronomia e Bacharelado em Nutrição.....	13
3.2 Sistemas de Compras	16
3.2.1 Suprimento de Fundos	20
3.2.2 Cartão Corporativo	22
3.3 Qualidade em Produtos Alimentícios	23
3.4 Produtos Lácteos	25
4 MATERIAL E MÉTODOS	28
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Ambiente virtual do compras.gov.br	29
Figura 02. Etapas internas do pregão e cartão corporativo UFPel	31
Figura 03. Amostras visuais de leite condensado e mistura láctea condensada	34
Figura 04. Preço encontrado nas amostras de leite condensado e mistura láctea condensada na região de Pelotas (2022).....	35
Figura 05. Teste qualitativo (iodo-amido) de amostras de leite condensado e mistura láctea condensada.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Parâmetros físico-químicos (proteínas e gorduras) para leite condensado.....	26
Tabela 02. Lista de ingredientes de amostras de leite condensado e mistura láctea condensada.....	36
Tabela 03. Informações nutricionais de amostras de leite condensado e mistura láctea condensada.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CaVG	Campus Pelotas-Visconde da Graça
Cetreisul	Escola de Pós-Graduação e pelo Centro de Treinamento e Informação
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CPGF	Cartão de Pagamento do Governo Federal
ETP	Estudos Técnicos Preliminares
FAEM	Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
GR	Gerenciamento de Riscos
GRU	Guia de Recolhimento da União
INS 339i	Monofosfato Dissódico
INS 450i	Difosfato de Sódio
INS 451i	Trifosfato de Sódio
Ipessa	Instituto Pró-Ensino Superior no Sul do Estado
ISP	Instituto de Sociologia e Política
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
PGC	Planejamento e Gerenciamento de Contratações
RIISPOA	Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
TACO	Tabela Brasileira de Composição de Alimentos
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFRRS	Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul
URS	Universidade Rural do Sul

1 INTRODUÇÃO

As compras públicas referem-se ao processo pelo qual o governo ou entidades governamentais adquirem bens, serviços ou obras para atender às necessidades do setor público. Esse processo é regulamentado por leis e regulamentos específicos com o objetivo de promover a transparência, a competitividade e o uso eficiente dos recursos públicos. Logo desempenham um papel crucial na execução de políticas governamentais e na prestação de serviços à sociedade.

O pregão é uma modalidade de licitação utilizada na aquisição de bens e serviços comuns, caracterizada pelo critério de julgamento do menor preço. Uma de suas principais características é a inversão de fases, na qual as propostas são apresentadas antes dos lances, o que agiliza o processo licitatório. O pregão pode ser realizado de forma presencial ou eletrônica, este último sendo mais comum atualmente.

A qualidade dos alimentos adquiridos por meio de licitação é de extrema importância, uma vez que afeta diretamente a saúde pública e a satisfação dos consumidores. Nas licitações para a compra de alimentos, é fundamental que os órgãos governamentais estabeleçam especificações claras e rigorosas para garantir que os produtos atendam a padrões de segurança alimentar, qualidade nutricional e boas práticas de produção. Além disso, a fiscalização e o controle de qualidade durante todo o processo de aquisição são essenciais para assegurar que os alimentos comprados estejam em conformidade com as normas estabelecidas, garantindo assim a saúde e o bem-estar da população. Bem como, com o uso correto dos valores e a aquisição de gêneros alimentícios ideais para a prática pedagógica no âmbito de Instituições de Ensino Superior públicas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o custo real dos insumos comparando com sua qualidade e compreender os tipos de aquisições da instituição.

2.2 Objetivos Específicos

- Compreender os tipos de aquisição de alimentos utilizados pela Universidade Federal de Pelotas.
- Analisar o custo real em relação a qualidade dos insumos “leite condensado” e “mistura láctea condensada” adquiridos por uma Instituição Pública de Ensino Superior.
- Analisar os rótulos e composição dos produtos estudados.
- Analisar as amostras de leite condensado pelo teste de Lugol para detectar fraudes.

3 REVISÃO TEÓRICA

3.1 UFPel e a Faculdade de Nutrição

Localizada no sul do Rio Grande do Sul, na cidade de Pelotas, a Universidade Federal de Pelotas (UFPel) foi criada em 1969. Sua história remonta à Universidade Rural do Sul (URS), cujo surgimento, em 1960, resultou de esforços movidos por professores da Escola de Agronomia Eliseu Maciel, que desde 1957 lutavam por sua criação. O decreto que criava a Universidade Rural do Sul, vinculada ao Ministério da Agricultura, era composto pela centenária Escola de Agronomia Eliseu Maciel, Escola Superior de Ciências Domésticas, Escola de Veterinária, Escola de Pós-Graduação e pelo Centro de Treinamento e Informação (Cetreisul), considerado uma unidade acadêmica.

Em 1967, o decreto nº 60.731 federalizou a Universidade Rural do Sul, sendo transferida para o Ministério da Educação e Cultura, passando a denominar-se Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul (UFRRS), e as unidades passaram de cursos a faculdades. Em 1968, foi criada uma comissão composta por professores e acadêmicos, destinada a estudar e propor a reestruturação da universidade. Assim, em 8 de agosto de 1969, o Presidente da República assinou decreto que transformou a Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul em Universidade Federal de Pelotas (UFPel), composta pelas Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Faculdade de Veterinária, Faculdade de Ciências Domésticas, Faculdade de Direito (fundada em 1912), Faculdade de Odontologia (1911) – as duas últimas pertencentes à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e o Instituto de Sociologia e Política (ISP), fundado em 1958.

Além disso, outras instituições particulares que existiam em Pelotas foram agregadas à UFPel, como o Conservatório de Música de Pelotas, a Escola de Belas Artes Dona Carmen Trápaga Simões e o Curso de Medicina do Instituto Pró-Ensino Superior no Sul do Estado (Ipesse). E, no mesmo ano, o Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça (CaVG), também passou a fazer parte da UFPel.

O curso de Nutrição, foi criado em 1974 vinculado à Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), posteriormente à Faculdade de Medicina, e em 1988 transformou-se em Faculdade de Nutrição. A Faculdade de Nutrição da

Universidade Federal de Pelotas teve sua origem, com a criação do Curso de Nutrição, através da portaria de número 04 de 07 de janeiro de 1975 publicada no Diário Oficial da União, em 21 de janeiro do mesmo ano. Foi o primeiro Curso de Nutrição Federal da região sul e o segundo do estado do Rio Grande do Sul. A escolha da cidade de Pelotas, para sediar o Curso de Nutrição, se deve ao fato de na época ser uma das cidades mais prósperas da região, se destacando na produção de grãos, de frutas e criação de rebanhos. Esta vocação agrícola trouxe especialistas em nutrição, para estudar a viabilidade de implantação do curso. A constatação de infraestrutura da própria Universidade e da cidade, aliada ao interesse do Ministério da Educação e Cultura (MEC) e Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) em estimular a criação de Cursos de Nutrição, viabilizou a sua implantação.

O Departamento de Nutrição e Alimentos da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, com um corpo docente formado de agrônomos, veterinários, químicos e economistas domésticas que atuavam no ensino, na pesquisa e na extensão na área de alimentos, deu suporte didático e estrutural para o Curso de Nutrição na área profissional. A complementação do quadro docente foi feita através da contratação de nutricionistas e a formação básica utilizou-se da estrutura já existentes nas demais Unidades de Ensino da UFPel. Com a expansão do quadro dos professores nutricionistas, em março de 1980 foi criado o Departamento de Nutrição e o curso passou a pertencer à área da saúde. Através da portaria do Ministério da Educação e Cultura, número 581, de 28 de novembro de 1988, o Curso foi transformado em Faculdade, englobando o Departamento de Nutrição. No ano de 2010 a unidade se transferiu para o Campus Porto, onde passou a ter área física ampliada. Atualmente a Faculdade de Nutrição, além do curso de Nutrição, conta com o Mestrado e Doutorado em Nutrição e Alimentos e o Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia.

3.1.1 Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia e Bacharelado em Nutrição

O Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia, na modalidade superior, com início das atividades na Universidade Federal de Pelotas em 2011,

com duração de cinco semestres, sendo ofertado quarenta vagas anuais, sob regime acadêmico semestral, e no turno diurno. A estrutura do curso é composta de Formação Específica, Formação Livre e Formação Complementar e conta com uma carga horária mínima de 2363 horas, perfazendo um total de 139 créditos, organizados para serem desenvolvidos em cinco semestres. Esta carga horária é dividida em 2006 horas/aulas (85% da carga horária total do curso) de Formação Específica (incluindo o estágio obrigatório, que totaliza 153 horas), 204 horas (8,5% da carga horária total do curso) de Formação Complementar e 153 horas (6,5% da carga horária total do curso) de Formação Livre. As disciplinas são ofertadas no modo semestral, estando contidas atividades teóricas, laboratoriais e, principalmente práticas, todas elas articuladas de maneira a oferecer uma formação integrada entre a teoria, a prática e a realidade profissional.

A matriz curricular está organizada de forma que, a partir do terceiro semestre, todas as competências previstas sejam abordadas no conjunto dos componentes curriculares (obrigatórios, optativos e estágio curricular supervisionado). A formação específica obrigatória abriga as seguintes disciplinas: alimentação, história e cultura; ambientação, fluxos, layout, equipamentos e utensílios; merceologia de alimentos; microbiologia e higiene de alimentos; técnicas de base, conservação, preparo e cocção I; cozinha clássica; nutrição e química de alimentos; panificação e confeitaria básica; técnicas de base, conservação, preparo e cocção II; enologia e enogastronomia; planejamento e engenharia de cardápios; cozinha internacional I; boas práticas em produção de alimentos; panificação e confeitaria avançada; bases da segurança alimentar e nutricional; cozinha internacional II; gestão de recursos humanos; bebidas e cafés; gestão de custos em gastronomia; cozinha internacional III; doçaria; gestão de alimentos e bebidas; cozinha brasileira; serviços de salão, atendimento e eventos; cozinha internacional IV; ética, sustentabilidade e meio ambiente; cozinha contemporânea; desenvolvimento de produtos e food design; gestão de marketing de negócios de alimentação; análise sensorial; empreendedorismo e desenvolvimento de negócios.

O Curso de Nutrição está organizado para ser desenvolvido em quatro anos e estruturado em oito semestres letivos, tendo como período máximo seis

anos, podendo o aluno concluir em menor período. Semestralmente são oferecidas 50 vagas. O currículo pleno do curso é de 3204 horas. Destas 2791 horas são destinadas à Formação Específica, 200 horas à Formação Complementar e 210 horas à Formação Livre, estando de acordo com o parecer CNE/CES nº 213 de 2008. A matriz curricular, a partir dos componentes obrigatórios estão distribuídos entre as disciplinas: bioquímica I; anatomia; histologia I; bioestatística e epidemiologia; genética e metabolismo; microbiologia e imunologia; fisiologia I; histologia II; bioquímica II; parasitologia; bromatologia; ciência e tecnologia de alimentos; fisiologia II; administração de saúde pública; dietética I; nutrição e saúde pública; ecologia e saneamento ambiental; dietética II; gestão em unidades de alimentação e nutrição I; microbiologia e higiene dos alimentos; patologia geral; avaliação nutricional; farmacologia; fisiopatologia e dietoterapia I; gestão em unidades de alimentação e nutrição II; ética profissional; educação nutricional; trabalho de conclusão de curso I; sociologia e ação comunitária; psicologia; fisiopatologia e dietoterapia II; nutrição materno-infantil; geografia e economia aplicada à nutrição; trabalho de conclusão de curso II; estagio em coletividade enferma; estagio em administração de serviços de alimentação; estagio em nutrição e saúde pública.

Durante as aulas práticas, tanto do curso de Nutrição, quanto do curso de Gastronomia ocorrem no Laboratório de Técnicas Dietéticas, pertencente a Faculdade de Nutrição (o curso de Hotelaria também utiliza a estrutura física, durante o período noturno). O laboratório recebe os alimentos destinados às aulas práticas dos cursos de Nutrição, Gastronomia e Hotelaria. Atualmente são ministradas, em média dez disciplinas semanalmente com, aproximadamente, 120 discentes por semestre. A dinâmica para a aquisição dos gêneros alimentícios a serem utilizados nas aulas práticas ocorre no início do ano com a previsão de alimentos necessários, adicionados no “compras.gov”, e a compra através do pregão eletrônico, com armazenamento dos insumos no estoque do laboratório para posterior utilização. Durante o semestre os docentes informam, por e-mail, quais alimentos serão necessários para a aula prática e após a conferência do estoque as listas são disponibilizadas para as compras com cartão corporativo dos itens faltantes.

3.2 Sistemas de Compras

A função de compras está intimamente ligada aos departamentos de uma instituição, especialmente no cumprimento de seus objetivos e finalidades. Essa função pode ser realizada por um indivíduo ou por um departamento de compras, e é responsabilidade do departamento de alimentação informar suas necessidades. Logo, é evidente o papel estratégico que essa função desempenha, podendo se tornar uma vantagem competitiva quando desenvolvida de maneira adequada, por meio da racionalização, controle e redução de custos. Neste contexto, as licitações e os contratos administrativos surgiram como uma excelente ferramenta para gerar economia.

Existem semelhanças entre a compra pública e a privada, já que as duas buscam o menor preço e a garantia de qualidade. Porém, no contexto de compras organizacionais, o conjunto de normas que regem as relações do poder público com o setor privado foi criado para garantir a primazia do interesse público nessas relações. Para tanto, o processo de compras da organização pública foi estabelecido na Lei nº 14.133/2021, que substituiu a Lei Geral de Licitações nº 8.666/1993, com o objetivo de implementar um novo regime geral de contratação pública, com base nas experiências adquiridas com o pregão e o Regime Diferenciado de Contratações Públicas. Trata-se de uma legislação que traz avanços pontuais e moderniza o processo de licitação.

Segundo Gusmão (2004), as modalidades de licitação possuem características próprias que as distinguem umas das outras, sendo cada uma apropriada a determinados tipos de contratação. Analisado o objeto de contratação, seguirá a escolha da modalidade mais apropriada para a efetiva contratação de acordo com parâmetros estabelecidos na lei.

Para Zielinski e Costaldello (2014), as universidades enquanto autarquias subordinadas à Administração Indireta, possuem a prerrogativa de autoadministração e não de edição das próprias leis sem subordinação estatal, e embora tenham uma certa liberdade de agir, seus agentes públicos estão condicionados aos limites impostos pela lei. Ou seja, os agentes públicos estão restritos, em sua atuação, aos dizeres da lei, inclusive no que diz respeito a

compra e contratação de bens ou serviços que possam viabilizar as ações de suas instituições, como é o caso da compra de alimentos para as Instituições Federais que atuam na área da Gastronomia e da Nutrição, onde os alimentos são o principal material na viabilização das aulas práticas. Esta ação deve seguir o devido processo formal de licitação pública respeitando-se os princípios desta.

As licitações públicas, por exemplo, destinam-se a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública para compra ou contratação de bens ou serviços por meio de um edital público que assegure ampla divulgação e possibilite igualdade de participação a todos os interessados em participar do certame, respeitando a legalidade do ato e do bem contratado, de forma impessoal por meio da adoção de uma modalidade licitatória que seja conveniente e eficiente na aquisição, de acordo com os requisitos previstos em lei, e que seus agentes ajam de modo honesto e ético na execução da licitação, respeitando também o princípio da moralidade administrativa. (FREIRE, 2016)

Em concordância com as observações de Niebuhr (2012), Gasparini (2009) aborda o princípio da obrigatoriedade da Administração em realizar licitações para todas as aquisições, dando prioridade sempre à proposta mais vantajosa para a Administração. O objetivo principal é assegurar a transparência e a igualdade de oportunidades entre os interessados em participar do processo de licitação, considerando a contratação direta como uma medida excepcional.

A licitação serve para preservar o interesse público, não para prejudicá-lo. Se ela compromete a satisfação do interesse público, conforme a avaliação do Legislativo, já não deve ser realizada, ela é dispensada. Tudo o que a Administração Pública faz visa a contemplar o interesse público, revelando-se um contrassenso adotar procedimento que o contrarie (NIEBUHR, 2012, p. 103).

Ainda de acordo com as considerações de Niebuhr (2012), observar os princípios de moralidade, igualdade e impessoalidade em um processo de licitação é fundamental para a administração pública garantir a eficiência do

processo. Segundo o autor, a licitação pública é o meio legítimo de celebrar contratos administrativos, evitando a corrupção, a imoralidade e o favoritismo. Destaca-se que a administração pública tem a obrigação de licitar para selecionar a melhor proposta e celebrar contratos com terceiros, enfatizando a importância de garantir que a proposta seja vantajosa para a Administração Pública.

Quando se trata da aquisição de bens e serviços comuns, a modalidade de licitação conhecida como "menor preço" possui características distintas que a diferenciam das demais modalidades previstas em lei. Essas características incluem a busca pela economicidade e a agilidade nas contratações, conforme apontado por Bittencourt (2010), Niebuhr (2012) e Justen Filho (2013). No entanto, Niebuhr (2012) ressalta a importância de compreender o que são exatamente "bens e serviços comuns", uma vez que esses termos podem ser subjetivos para os leitores. Para esclarecer essa questão, é apresentada a definição de "bem ou serviço comum" com base no conceito de Gasparini (2009, p. 36), que os descreve como "[...] aqueles que possuem identidade e características padronizadas e estão disponíveis a qualquer momento em um mercado específico". E de acordo com o Artigo 6º da Lei 14.133/21 (BRASIL, 2021):

X - compra: aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente, considerada imediata aquela com prazo de entrega de até 30 (trinta) dias da ordem de fornecimento;

XI - serviço: atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse da Administração;

Dentre as modalidades da licitação, o pregão eletrônico tem sido a mais utilizada pela Administração Pública para a aquisição de gêneros alimentícios, contratações de bens ou serviços comuns. O pregão adota o critério de menor preço como base para julgamento e seleção, no entanto, de acordo com Vareschini (2013) e Justen Filho (2013), isso não deve ser visto como motivo ou

justificativa para adquirir bens e serviços de qualidade inferior. O edital deve, portanto, incluir descrições claras e concisas dos objetos desejados, com requisitos mínimos de qualidade que atendam à finalidade pública estabelecida no edital. O descumprimento dessas condições pode resultar em sanções e na desclassificação do licitante.

Quando se trata de promover a economia e a eficiência nos processos licitatórios, surge a modalidade eletrônica do pregão, na qual a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é utilizada. Esse procedimento é conduzido pela internet e operacionalizado pelo pregoeiro no site oficial do Governo Federal (www.comprasnet.gov.br), como mencionado por Niebuhr (2012). Santana (2009a, p. 54) concorda, destacando que o pregão prioriza a rapidez, a transparência e a competitividade. Portanto, a definição de pregão eletrônico, conforme citado por Gasparini (2009, p. 31), pode ser resumida da seguinte forma:

[...] espécie de pregão em que a disputa pelo fornecimento de bens ou prestação de serviços comuns à Administração Pública é feita à distância, em tempo real e em sessão pública, por meio de propostas de preços e lances visando melhorá-las, apresentados pela Internet (GASPARINI, 2009, p. 31),

O pregão eletrônico apresenta várias características, tais como: agilidade nos processos licitatórios, agilizando as etapas; redução dos prazos em comparação com outras modalidades, graças à inversão de fases; aumento do número de licitantes interessados em contratar com a Administração; maior transparência nos procedimentos e redução de custos para a Administração, pois opera de forma semelhante a um leilão reverso, onde o vencedor é aquele que oferece o menor lance (GASPARINI, 2009; BITTENCOURT, 2010; NIEBUHR, 2012).

O pregão eletrônico é uma nova modalidade de licitação que busca incrementar a competitividade e a agilidade nas contratações públicas. [...]. A agilidade é conseguida com a

desburocratização dos procedimentos, devido ao estabelecimento de uma sequência diferenciada das demais modalidades licitatórias para as etapas do certame (BITTENCOURT, 2010, p. 21).

O aumento da preferência pelo pregão eletrônico como método de compra e contratação, de acordo com Faria (2017), pode ser atribuído à redução dos custos envolvidos na condução do processo e ao tempo necessário para a contratação. Isso ocorre devido à inversão das fases do processo (propostas > lances > habilitação do vencedor) e à ampliação da competitividade, uma vez que o certame é realizado sem a presença física dos licitantes.

Por fim, o setor de compras de uma Instituição Pública possui cada vez mais a necessidade de ter uma boa gestão de seus custos. Com um bom gerenciamento, o serviço passa a ter maior controle de seus gastos, eliminando desperdícios e diminuindo as recompras. No entanto para reduzir gastos em médio e longo prazo, é necessário também haver uma boa relação de equipe, um bom gerenciamento e indicadores de qualidade e desempenho.

3.2.1 Suprimento de Fundos

O Suprimento de Fundos, também conhecido como Cartão Corporativo ou Regime de Adiantamento, conforme explicado por Santos e Feijó (2011), é um procedimento adotado pela Administração Pública. Esse procedimento envolve a entrega de valores em dinheiro a um servidor para cobrir despesas de pequeno montante que requerem pagamento imediato, desde que estejam devidamente regulamentadas. Guarda semelhanças com o fundo fixo de caixa utilizado por empresas privadas. Nesse contexto, a empresa disponibiliza regularmente recursos a um funcionário de confiança para quitar despesas de pequeno valor que exigem pagamento imediato. Esse adiantamento destina-se a despesas que, devido à sua natureza excepcional, não podem seguir o procedimento normal de alocação de recursos, conforme estabelece o artigo 68 da Lei nº 4.320/64. Em outras palavras, é utilizado quando não é viável passar por todas as etapas, como o empenho direto ao fornecedor ou prestador de

serviços, devido à ausência de licitação ou à justificação de dispensa ou inexigibilidade, conforme previsto na Lei 14.133/2021:

Art. 68. O regime de adiantamento é aplicável aos casos de despesas expressamente definidos em lei e consiste na entrega de numerário a servidor, sempre precedida de empenho na dotação própria para o fim de realizar despesas, que não possam subordinar-se ao processo normal de aplicação.

O suprimento de fundos é concedido a critério do Ordenador de Despesa do órgão, tornando-o responsável pela sua utilização. Quando o servidor presta contas ao ordenador de despesas, este deve verificar se os recursos públicos foram utilizados adequadamente. Se for identificado um uso inadequado de fundos públicos, o servidor deve reembolsar o órgão. Além disso, se ocorrer um uso inadequado de fundos públicos por meio do suprimento de fundos, mas o ordenador não conseguir identificá-lo e aprovar a prestação de contas, e posteriormente, o órgão da administração pública for submetido a uma auditoria (interna ou externa) que revele a aplicação inadequada dos recursos públicos, nesse caso, o servidor também será considerado corresponsável juntamente com o ordenador de despesa.

Em resumo, o suprimento de fundos envolve a disponibilização de recursos financeiros a um servidor, que os utiliza e depois presta contas do seu uso. Isso requer um empenho prévio e o registro da despesa antes que ela ocorra, caracterizando um adiantamento. Essa prática é usada para despesas que não podem aguardar o processo normal (empenho - liquidação - pagamento) e que não podem ser submetidas a um processo licitatório devido à sua natureza excepcional ou ainda quando resultado da licitação for deserto.

3.2.2 Cartão Corporativo

O Cartão de Pagamento do Governo Federal (CPGF) é uma modalidade de suprimento de fundos que utiliza um cartão magnético gerenciado por uma instituição financeira autorizada, atualmente o Banco do Brasil. O cartão é emitido em nome da unidade gestora e identifica o portador, que é o beneficiário do suprimento de fundos. De acordo com o Manual do CPGF, o cartão corporativo foi criado com o objetivo de simplificar as operações do dia a dia da Administração Pública e de seus servidores. Ele funciona como um meio de pagamento que oferece maior agilidade, modernização na gestão de recursos e controle das despesas. A agilidade é obtida devido à facilidade operacional do cartão, tanto na sua concessão quanto no seu uso. No entanto, é importante destacar que o CPGF não foi desenvolvido para substituir o método convencional de suprimento de fundos, mas sim como uma alternativa de utilização.

O Cartão Corporativo é utilizado de maneira similar a um cartão de crédito convencional. As compras são registradas para posterior faturamento em uma data de pagamento específica, sendo todo o processo realizado eletronicamente. Além disso, o servidor que possui o cartão tem a possibilidade de efetuar saques por meio dele. Conforme Santos e Feijó (2011) explicam, os saques realizados por meio do cartão devem corresponder ao valor das despesas a serem efetuadas. Em caso de sobra de recursos, o valor excedente deve ser devolvido por meio da Guia de Recolhimento da União (GRU) em um prazo máximo de três dias úteis. Contudo, se o valor excedente for inferior a R\$ 30,00 (trinta reais), o beneficiário pode ficar com o excedente até que o valor alcance esse limite. Após isso, o valor deve ser devolvido.

Para utilizar o CPGF, a Unidade Gestora deve aderir ao contrato estabelecido entre a União, representada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) e o Banco do Brasil. O ordenador da despesa é a autoridade competente responsável por assinar, em nome da Unidade Gestora, a proposta de adesão ao contrato e indicar quais servidores serão portadores do CPGF. Essa autoridade assume a responsabilidade pelo cumprimento das regras contratuais e demais instruções relacionadas ao uso do CPGF.

3.3 Qualidade em Produtos Alimentícios

O conceito de qualidade não é novo. Revendo a história é possível identificar diversas preocupações com a qualidade dos produtos que datam do início da existência da humanidade. A busca, pelo homem primitivo, de materiais mais resistentes para construir suas armas, a procura de diferentes métodos para obter melhores colheitas às margens do Nilo ou os detalhes que marcaram as edificações da antiga Roma retratam momentos distintos de um passado distante, mas que em uma análise criteriosa e contextualizada são comuns em suas preocupações com a qualidade e inúmeras foram as preocupações específicas identificadas através dos tempos quanto à melhoria de produtos, bens ou serviços (RODRIGUES, 2020).

No final da década de 1990, adotou-se uma visão de qualidade com a incorporação de importantes elementos sistêmicos, como gestão por processos ou diretrizes, foco no cliente e melhoria da eficácia. Esse modelo de sistema preserva o aprimoramento do controle de qualidade, o comprometimento e o envolvimento dos trabalhadores, independentemente do nível hierárquico, e ainda, recupera a proximidade com o cliente (GERMANO *et al.*, 2013).

Para Germano (2013) a qualidade, definitivamente, deixou de ser uma inspeção de produto final ou uma padronização para ser o resultado do bom desempenho de pessoas, processos e empresas, visando sempre atender a demanda dos clientes/consumidores de forma dinâmica e promovendo, continuamente, melhorias.

Segundo Antunes e Bosco (2019) conhecer o alimento é fundamental para saber o que vai comprar. E, de acordo com a análise realizada por Moura (2000), compara-se o desempenho de uma marca em relação a outra considerada ideal ou, na ausência desta, com a marca que melhor se aproxima desse mesmo ideal, muitas vezes referenciada como a “melhor marca existente no mercado” e frequentemente apelidada de “marca líder”. Porém, nem sempre a “melhor marca do mercado” apresenta a totalidade das características desejadas e consideradas essenciais para o seu bom desempenho, fato que contribui para que o consumidor conceba um “protótipo” (de produto ou de

serviço) que vá ao encontro das suas expectativas. Ou seja, o consumidor para avaliar a qualidade de um produto/serviço confronta a superioridade das alternativas por ele consideradas como aceitáveis com a melhor opção existente no mercado ou, caso esta fique aquém do pretendido, com as suas expectativas de excelência (BATISTA, 2020)

Assim, o objetivo do processo de licitação é possibilitar que a Administração contrate aqueles produtos/serviços que possuam os requisitos necessários para atender ao interesse público, considerando aspectos como a capacidade técnica e econômico-financeira do licitante, a qualidade do produto e o valor do objeto.

Costa (2000) afirma que, em compras privadas, é viável adquirir bens e serviços de qualidade, pois há margem para negociação, uso de informações de bancos de dados de compras anteriores e a competição pode se concentrar na qualidade. Além disso, existe a possibilidade de realizar inspeções de qualidade antes ou depois do recebimento, entre outros procedimentos. No entanto, no sistema de compras públicas, não há critérios específicos voltados para a qualidade. Nas licitações, é primordial realizar cotações de preços, não há possibilidade de parcerias, a concorrência se baseia no preço e existem dificuldades que impedem a inspeção criteriosa de qualidade na entrega, o que compromete o processo de garantia de qualidade. Nessas situações, busca-se alcançar a qualidade por meio das especificações do objeto na especificação da licitação.

Para Fernandes (2008) é a linguagem do mercado que determina a capacidade de estabelecer padrões de desempenho e qualidade. Barella; Barella (s/d) argumentam que a busca por preços baixos e por processos ágeis pode levar a Administração a negligenciar a aquisição de produtos de qualidade inferior, o que pode afetar os objetivos da Gestão Pública, incluindo a qualidade da educação e da saúde.

3.4 Produtos Lácteos

A cadeia produtiva do leite é uma das principais atividades econômicas do Brasil, exercendo um impacto significativo na geração de empregos e renda. O leite é um alimento com alto valor nutricional, desempenhando um papel importante como fonte de proteínas e minerais essenciais na dieta alimentar. Por ser abundante e acessível a todos, este tem sido considerado uma importante fonte de alimentação desde tempos antigos, apresentando-se em diversas formas e sendo utilizado na produção de vários derivados lácteos (PIZZUTTI, 2021). Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outras espécies deve denominar-se segundo a espécie da qual proceda (BRASIL, 2017).

Os derivados lácteos são aqueles que possuem o leite como principal elemento em sua composição, entre estes se enquadram o leite fluído pasteurizado ou esterilizado, o leite desnatado, a manteiga, o creme de leite, os queijos, a ricota, o leite condensado, o requeijão, o iogurte, os doces e as bebidas lácteas (EMBRAPA, 2021). O leite condensado surgiu com as experiências do francês Nicolas Appert em 1820, na esterilização e conservação de alimentos em embalagens herméticas. Mais tarde, em 1856, o empreendedor norte-americano Gail Borden, tentando desidratar o leite de vaca comum, descobriu que, antes de transformar-se em leite em pó, o produto se transformava em leite condensado (GALINA, 2010). Ganhou destaque por ser uma fonte calórica que mantinha os soldados bem alimentados. Pouco tempo depois, o produto foi introduzido na Europa e tornou-se popular em todo o mundo. No Brasil, o leite condensado chegou somente em 1890 (VASCONCELLOS, 2019).

No Brasil, o leite condensado é definido pelo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - (RIISPOA), o qual estabelece que: “leite condensado é o produto resultante da desidratação parcial do leite com adição de açúcar ou o obtido mediante outro processo tecnológico com equivalência reconhecida pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, que resulte em produto de mesma composição e características”

(BRASIL, 2020). Esta mesma definição é encontrada na Instrução Normativa nº 47 de 26 de outubro de 2018, onde no “Art. 2º Para fins deste Regulamento Técnico, leite condensado é o produto resultante da desidratação parcial do leite, leite concentrado ou leite reconstituído, com adição de açúcar, podendo ter seus teores de gordura e proteína ajustados unicamente para o atendimento das características do produto” (BRASIL, 2018). Os parâmetros físico-químicos de proteínas e gorduras para leite condensado, estão descritos na Tabela 01.

Tabela 01. Parâmetros físico-químicos (proteínas e gorduras) para leite condensado.

REQUISITOS*	Leite Condensando Integral	Leite Condensando Semidesnatado	Leite Condensando Desnatado
Proteínas nos sólidos lácteos não gorduroso	Mínimo de 34,0 g/ 100 g	Mínimo de 34,0 g/ 100 g	Mínimo de 34,0 g/ 100 g
Gordura	Mínimo de 8,0 g/100 g	Superior a 1,0 g/100 g e inferior a 8,0 g/100 g	Máximo 1,0 g/ 100 g

Fonte: Brasil (2018).

O leite condensado pode apresentar os seguintes ingredientes opcionais lácteos: creme de leite, gordura anidra de leite, lactose, leite em pó e manteiga. Admite-se a substituição parcial do teor de sacarose por outros monossacarídeos ou dissacarídeos ou ambos, e também se admite a utilização de concentrado proteico de leite e permeado de leite, para o ajuste do teor de proteínas do produto. No Brasil, não se admite o uso de gordura ou óleo vegetal, maltodextrina e amidos, modificados ou não (BRASIL, 2018). Como resultado desta concentração e da adição de açúcar, se produzirá um produto com alta concentração de solutos, tanto pelo fator de concentração quanto pelo teor de sacarose adicionado, o que irá inibir o crescimento dos microrganismos devido à redução na atividade de água.

A mistura láctea descrita pelo Art. 366 da Instrução Normativa nº 9.013, de 29 de março de 2017, como o produto que contém em sua composição final mais que cinquenta por cento de produtos lácteos ou produtos lácteos compostos, tal como se consome, permitida a substituição dos constituintes do

leite, desde que a denominação de venda seja “mistura de (o nome do produto lácteo ou produto lácteo composto que corresponda) e (produto adicionado)” (BRASIL, 2017c). A mistura láctea condensada diferencia-se do leite condensado pela sua matéria-prima e início de processamento.

Na produção do queijo ocorre a geração do soro de leite como coproduto, sendo definido como “o produto lácteo líquido extraído da coagulação do leite utilizado no processo de fabricação de queijos, de caseína e de produtos similares” (Brasil, 2017b). Alves et al. (2014) afirma que, “o soro de leite representa de 80 a 90% do volume total do leite utilizado durante a produção de queijos e contém, aproximadamente, 55% dos nutrientes do leite: proteínas solúveis, lactose, vitaminas, minerais e uma quantidade mínima de gordura”. O soro quando descartado de forma inadequada gera diversos danos ambientais devido a sua elevada carga orgânica. Em razão disso, e por seu valor nutricional, o soro de leite passou a ser estudado e visto pela indústria como um ingrediente potencial para novos produtos. O soro de leite pode ser utilizado, em produtos lácteos, para substituir parte da composição de leite, o que pode confundir o consumidor na hora da compra, levando um produto com valor superior ao que deveria.

Buscando alternativas de produtos, tanto para o aproveitamento de soro diretamente, quanto para obtenção de um produto com preço mais acessível uma vez que o soro é mais barato que o leite, foi desenvolvido no Brasil a mistura láctea condensada, que consiste no produto resultante da desidratação parcial de uma mistura de leite e soro de leite, com adição de açúcar e, geralmente, adicionado de estabilizantes e amidos modificados pois, uma vez que contém soro de leite, terá menor quantidade de sólidos e uma menor viscosidade. Este produto, por ter parte do leite substituído por soro, tem um menor custo de fabricação, visto que o preço do soro é menor que o preço do leite. A mistura láctea condensada, apesar de já ser produzida por diversas indústrias de lácteos, não possui, ainda, regulamento técnico de identidade e qualidade específico.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente foi realizada uma pesquisa exploratória bibliográfica qualitativa apresentando o processo licitatório para o processo de compras, abordando conceitos, modalidades, tipos e evolução do sistema e verificando o processo realizado pela Faculdade de Nutrição da UFPel. A partir desta informação foram avaliadas as aquisições de gêneros alimentícios para o Laboratório de Técnicas Dietéticas, pertencente a Faculdade de Nutrição.

Em outubro de 2022 foram adquiridas, no comércio local de Pelotas - RS, quatro amostras de produtos lácteos, sendo composto por dois produtos caracterizado por “leite condensado” e dois produtos caracterizado por “mistura láctea condensada, das mesmas marcas obtidas nas compras realizadas pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, para as aulas práticas dos cursos Superior de Tecnologia em Gastronomia e bacharelado em Nutrição. Estas amostras foram avaliadas qualitativamente quanto as informações de rotulagem, e quantitativamente para a presença de amido, utilizando a adaptação da metodologia padrão do Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal do MAPA (BRASIL, 2000).

A partir dos resultados obtidos foi possível avaliar o custo real dos insumos, leite condensado e mistura láctea condensada, comparando com sua qualidade tecnológica e seu impacto no uso pedagógico.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Universidade Federal de Pelotas para que o suprimento de fundos seja disponibilizado no cartão corporativo da Faculdade de Nutrição existem etapas internas a serem obedecidas. No início de cada ano cível são verificados os itens a serem solicitados no pregão eletrônico daquele ano, após estes são inseridos no “Compras.gov” (Figura 01) esta etapa denomina-se PGC (Planejamento e Gerenciamento de Contratações). O sistema PGC é uma ferramenta eletrônica que consolida todas as contratações que o órgão ou entidade pretende realizar no exercício subsequente, acompanhadas dos respectivos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) e Gerenciamento de Riscos (GR). O decreto Nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, dispõe sobre o Plano de Contratações Anual de bens, e institui o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Os setores requisitantes são as unidades responsáveis por identificar as necessidades e requerer ao setor de licitações a contratação de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações. São estas que devem realizar o login através de CPF e senha e lançar as informações no PGC.

Meus DFDs	DFDs da minha UASG	Lixeira						
DFD	UASG do DFD	Área requisitante	Descrição sucinta do objeto	Valor da contratação	Situação	Ações		
410/2023	154047				BASCLFHO			
330/2023	154047	FACULDADE DE NUTRICAO	generos alimenticios	R\$ 50.035,21	VINCULADO A CONTRATAÇÃO			
155/2023	154047	FACULDADE DE NUTRICAO	Material de laboratorio para subsidiar ...	R\$ 27.758,70	VINCULADO A CONTRATAÇÃO			
154/2023	154047	FACULDADE DE NUTRICAO	Equipamento de laboratorio para subs.	R\$ 195.261,59	VINCULADO A CONTRATAÇÃO			

Figura 01. Ambiente virtual do compras.gov.br.

Fonte: Autora (2023).

A etapa seguinte consiste no encaminhamento e na solicitação do pregão por meio do processo SEI, respeitando os prazos estipulados na Agenda de Compras. Após ocorre a realização das cotações/orçamentos e quando o fornecedor for selecionado segue as aceitações/recusas. Uma vez que o pregão é homologado e os itens têm fornecedor designado, eles são liberados para a aquisição. Os itens desertos são aqueles para os quais não houve fornecedor habilitado e, estes podem ser adquiridos por meio de cartão corporativo. Esta etapa interna de pré e pós pregão pode ser verificada na Figura 02.

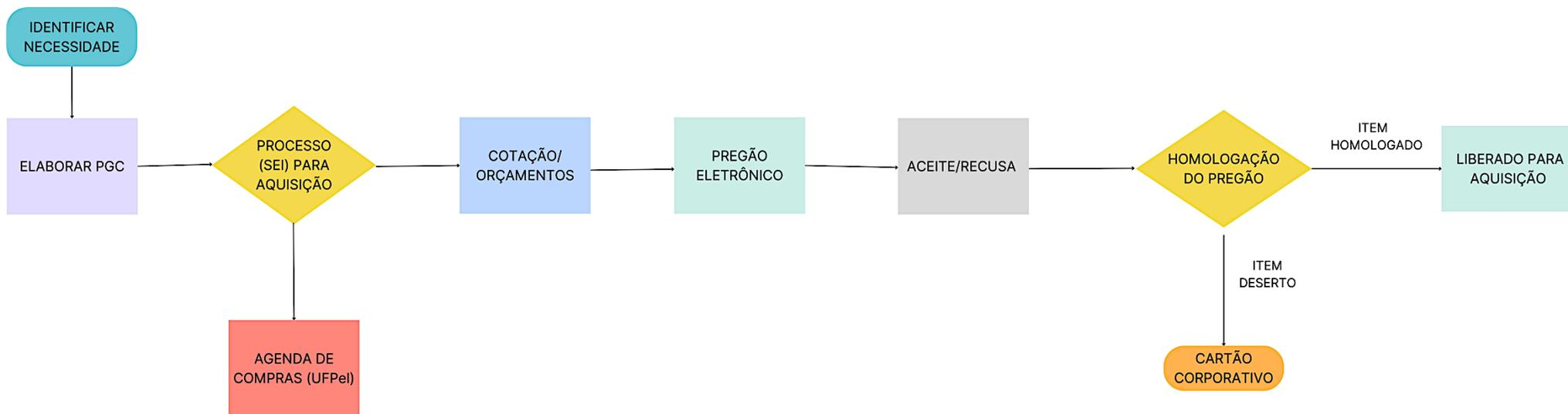


Figura 02. Etapas internas do pregão e cartão corporativo UFPEl.

Fonte: Autora (2023)

A partir destas informações foi possível avaliar o processo de compras do leite condensado, item de suma importância para as aulas práticas dos cursos de Gastronomia e Nutrição. Este produto apresenta características específicas em relação a sua forma de venda, como foi constatado no estudo de Braz (2022) que avaliou o grau de similaridade entre embalagens de leite condensado e de mistura láctea condensada, verificando o *trade dress*, ou seja, a identidade visual formada pelo conjunto de atributos da embalagem como formato, material utilizado, cores escolhidas, rótulo, entre outros (OLIVEIRA, 2014).

Fazendo uma visita breve ao mercado, é possível visualizar nas gôndolas a presença de produtos e marcas muito semelhantes, com nome e cores parecidas. Estas semelhanças implicam diretamente na hora da compra, uma vez que, provocará ao consumidor desorientação ou até mesmo engano. De tal forma que querendo adquirir o produto “X” que ele conhece e confia, adquira, erroneamente, o produto “Y”, muitas vezes de qualidade inferior e com o preço consideravelmente igual ou até mesmo um produto totalmente diferente do desejado (PAVAN et al., 2020).

Alguns consumidores vem enfrentando dificuldades em distinguir o leite condensado da mistura láctea condensada, o leite em pó do composto lácteo em pó (BRAZ, 2022). Essa dificuldade se deve a semelhança das embalagens, já que estas têm cores, formatos, ilustrações e materiais similares (NUNES et al., 2018; BERNARDI, 2020), além da disposição destes produtos nos supermercados estarem próximos. Conforme Sartor (2021), muitas compras são realizadas por impulso, assim, a embalagem age como um “comercial instantâneo” e desempenha muitas tarefas de vendas como atrair a atenção do consumidor, apresentar os aspectos do produto, criar confiança no consumidor e transmitir uma imagem favorável.

Braz (2022) avaliou as imagens frontais das embalagens de mistura láctea condensada e leite condensado coletadas entre janeiro e maio de 2022, em estabelecimentos comerciais no mercado brasileiro (n=35). A mistura láctea condensada foi encontrada em menor número (25,7%) quando comparada ao leite condensado (74,3%), sendo ainda poucas as marcas que comercializavam os dois produtos. O leite condensado, por ser um produto referência no mercado,

foi encontrado em maior número, sendo comercializado por diversas marcas. A pesquisadora percebeu que as embalagens de mistura láctea condensada utilizam principalmente as cores azul, vermelho e amarelo, tendo em sua grande maioria o pudim com representação ilustrativa.

Considerando o padrão de cores, Lazzari (2021) diz que a cor amarela é muito utilizada para chamar a atenção, assim como o vermelho, um exemplo disso é a junção dessas cores sendo utilizadas em placas e sinalizações de trânsito, neste caso o amarelo é sempre utilizado agregado com uma cor escura que juntos denotam avisos. O azul na sua singularidade contrasta com o vermelho e o amarelo, sendo estas as cores mais vibrantes da embalagem, destacando para percepção do consumidor (MAYOLO, 2014).

As misturas lácteas em sua maioria, são acondicionadas em embalagens cartonadas devido, provavelmente, aos atributos favoráveis desse tipo de material, como transporte fácil, baixo peso, menor volume que ocupam, podendo ser transportadas compactadas até as indústrias (SIGNALS, 2020).

No presente estudo, foram avaliadas quatro amostras, conforme ilustrado na Figura 03. As cores predominantes foram o azul e o vermelho. Entretanto, as amostras AL01 e AL02, de mesmo fabricante, apresentaram a mistura láctea condensada na cor avermelhada (bordô) e o leite condensado na cor azul, e nas amostras AL03 e AL04 ocorreu o inverso, o leite condensado apresentou embalagem com predominância da cor vermelha e a mistura láctea com tons em azul. Com exceção da amostra AL02, todas apresentaram o pudim como representação ilustrativa, corroborando com Braz (2022).

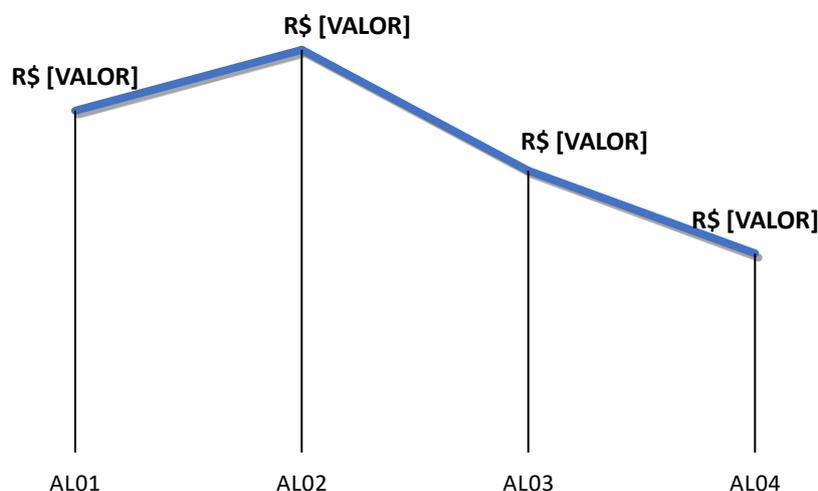
Figura 03. Amostras visuais de leite condensado e mistura láctea condensada.



Fonte: Autora (2023).

Braz (2022) estimou a média de preço para esses produtos entre janeiro e maio de 2022 em R\$ 4,52 para a mistura láctea condensada e R\$ 5,57 para o leite condensado, ambas com embalagem contendo 395 gramas. Os preços são fatores cruciais para aquisição, ainda mais quando se trata de compras em ambiente público, como empregado na Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas. Como destaque do estudo, o preço praticado em outubro de 2022 para a região de Pelotas foi o grande determinante para aquisição, conforme pode ser visualizado na Figura 04. É possível perceber que os maiores valores foram observados nas amostras AL02, seguido da AL01 o que significa que o leite condensado foi superior ao da mistura láctea condensada, ou seja 18% a mais no valor. Porém, ao comparar entre todas as amostras a de menor valor foi para a mistura láctea condensada (AL04), revelando ser 51% mais barata em relação ao leite condensado (AL02).

Figura 04. Preço encontrado nas amostras de leite condensado e mistura láctea condensada na região de Pelotas (2022).



Fonte: Autora (2023).

A mistura láctea condensada é um produto que não possui regulamento técnico específico, apesar de ser bastante comercializado, uma vez que geralmente é fabricado por indústrias que já possuem evaporadores a vácuo para fabricação de leite condensado. Essas empresas viram uma oportunidade em aumentar o portfólio dos produtos, aproveitando seu processo produtivo para elaborar um produto similar a um preço menor devido ao aproveitamento do soro em substituição parcial do leite.

Prosseguindo os atributos de qualidade dos produtos, uma vez que os preços influenciam a escolha, foi possível identificar que as amostras AL01 e AL04 apresentaram de 5 a 9 ingredientes, respectivamente. Os principais ingredientes, utilizados na formulação de leite condensado e mistura láctea condensada estão descritos na Tabela 02. Embora, o *trade dress* das embalagens ilustradas nas Figura 01 sejam similares segundo os aspectos visuais, os ingredientes utilizados na formulação dos produtos são diferentes. A mistura láctea é, segundo o Decreto nº 9013, de 29 de março de 2017, o produto que contém em sua composição final um mínimo de 50% de produtos lácteos ou produtos lácteos compostos (não necessariamente leite). Já o leite condensado

é o produto resultante da desidratação parcial do leite com adição de açúcar, apresentando como ingredientes obrigatórios o leite fluido ou leite concentrado ou ambos e sacarose, podendo ocorrer a substituição parcial do teor de sacarose por outros monossacarídeos dissacarídeos ou ambos (BRASIL, 2018).

Tabela 02. Lista de ingredientes de amostras de leite condensado e mistura láctea condensada.

Amostras	Lista de Ingredientes
AL01	Leite integral, açúcar, soro de leite em pó, amido modificado e lactose.
AL02	Leite integral, açúcar e lactose.
AL03	Leite semidesnatado, açúcar, leite em pó integral e lactose.
AL04	Leite integral e/ou leite em pó integral reconstituído, soro de leite concentrado parcialmente desmineralizado e/ou soro de leite em pó parcialmente desmineralizado reconstituído, açúcar, amido, creme de soro de leite e/ou creme de leite, lactose micronizada. Estabilizantes: trifosfato de sódio - INS 451i, difosfato de sódio - INS 450i e Monofosfato dissódico - INS339i.

Fonte: Autora (2023).

Foi verificado que todas as marcas possuem em comum as matérias-primas de origem láctea, leite, soro (que podem ser na forma fluida ou em pó, devidamente reconstituído) e lactose. Conforme consta na lista de ingredientes, nas amostras AL01, AL02 e AL03 a lactose é o último ingrediente a fazer parte da formulação, contudo na amostra AL04 consta como sexto ingrediente, e na forma micronizada. Segundo Perroni (2006) quando micronizada, a lactose adquire a propriedade de modificar o comportamento de cristalização de outros açúcares, permitindo que produtos lácteos, como o leite condensado, mantenham a textura característica durante todo o *shelf life*, evitando-se assim o defeito tecnológico de cristalização, tornando-se uma técnica muito difundida e eficiente. No presente estudo, a observação da lactose somente foi dada através da informação contida na lista de ingredientes dos produtos.

No estudo de Almeida (2023), foi realizada a análise quantitativa do teor de lactose e sacarose, utilizado como referência o método de cromatografia iônica, método 2.30 (BRASIL, 2019), em relação ao teor de lactose das seis

misturas lácteas, os valores apresentaram diferenças significativas e os valores ficaram entre 2,77% a 10,49% demonstrando variabilidade. Segundo a autora, essa variabilidade pode ser explicada por alguns fatores relacionados primeiramente à quantidade de soro utilizado nas formulações, uma vez que a maior parte do soro contém lactose. Outro ponto é que todos os fornecedores declararam uso de lactose, que neste caso é utilizada para nucleação induzida de microcristais evitando o defeito de arenosidade, podendo ter sido utilizada em diferentes quantidades nas diversas marcas. No caso de valores mais baixos, a explicação pode ser devido ao uso ou aproveitamento de soro com baixo teor de lactose, que tenha sofrido algum tipo de delactosagem ou, até mesmo, de soro proveniente de produção de queijos com baixo teor de lactose.

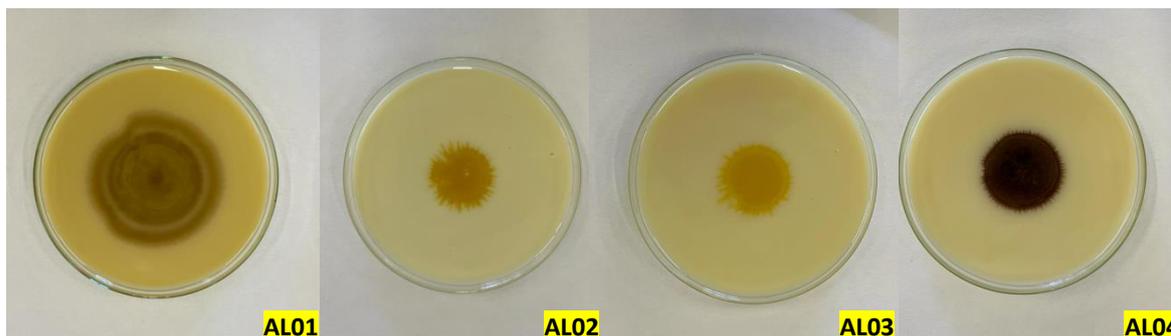
A avaliação da lista de ingredientes da mistura láctea condensada mostra variabilidade de ingredientes e aditivos sendo utilizados, sem padronização. Observando estas informações, como esperado para as amostras AL02 e AL03 que se apresentam, conforme os padrões de identidade e qualidade como leite condensado somente os ingredientes permitidos, tais como: leite integral ou semidesnatado, açúcar e lactose com a exceção da amostra AL03 que apresentou em sua formulação a inclusão de leite em pó. Para as amostras AL01 e AL04, por se tratarem de misturas lácteas, apresentam outros ingredientes com a finalidade de resgatar a aparência do leite condensado, através do emprego de gorduras, amidos e aditivos.

Somente a amostra AL04 apresentou a menção dos seguintes estabilizantes: trifosfato de sódio (INS 451i), difosfato de sódio (INS 450i) e monofosfato dissódico (INS339i). Os estabilizantes possuem muitas funções nos alimentos, mantêm as propriedades físicas dos mesmos, mantendo a homogeneidade dos produtos e impedindo a separação dos diferentes ingredientes que compõem sua fórmula. São substâncias que também facilitam a dissolução, aumentam a viscosidade dos ingredientes, ajudam a evitar a formação de cristais que afetariam a textura (melhorando a mesma) e mantêm a aparência homogênea do produto. Em produtos lácteos evaporados, por exemplo, atua como dispersante de proteínas e, conseqüentemente pode ser um incremento de minerais (BOUMPA et al., 2008). Este é o maior grupo de aditivos, muitos dos quais são substâncias naturais.

A composição da mistura láctea condensada pode variar de marca para marca, visto que a legislação apenas prevê a composição final um mínimo de 50% de produtos lácteos. Assim, o consumidor deve ficar atento ao uso desses produtos, já que diferentes formulações podem levar a distintos tempos de preparo e diferenças sensoriais no produto final. Diferente do leite condensado, os produtos enquadrados como mistura láctea condensada estão disponíveis no mercado, apontando diferentes composições mesmo estando na mesma classificação (BRASIL, 2017). O leite condensado, por ser um produto com ingredientes obrigatórios de acordo com a legislação, acaba estabelecendo um padrão de formulação (BRASIL, 2018).

Ao analisar as duas amostras de leite condensado avaliadas nesse estudo, verificou-se que apresentaram resultados negativos para o teste de adulteração com amido (Figura 05). O amido, quando é aquecido, expõe as cadeias de amilose, que são hidratadas e aumentam a viscosidade, agindo como espessante (CANELLA-RAWLS, 2014), podendo sofrer reações de complexação com a formação de compostos coloridos. Um exemplo é a interação da amilose e da amilopectina com o iodo, resultando em um complexo azul e vermelho-violáceo, respectivamente. A intensidade da coloração está diretamente associada a conformação estrutural ideal de alojamento do iodo, no qual, as cadeias lineares em forma helicoidal da amilose propiciam um melhor encaixe da molécula de iodo ocasionando uma coloração mais intensa, enquanto na estrutura ramificada da amilopectina ocorre uma interação menor com iodo resultando em uma coloração menos intensa. Assim, um dos meios de se avaliar qualitativamente a proporção de amilose e amilopectina em amidos é através deste teste rápido (CECHI, 2003).

Figura 05. Teste qualitativo (Teste Lugol) de amostras de leite condensado e mistura láctea condensada.



Fonte: Autora (2023).

Diante dos resultados obtidos, pode ser comprovado que o teste de fraude do amido em leite condensado utilizando a solução de Lugol é um teste qualitativo, simples e eficiente uma vez que, através da mudança de coloração nas amostras fraudadas para controle, verificou-se a eficácia deste. Diante disto, pode-se afirmar que as marcas de leite condensado analisadas apresentaram conformidade com a legislação vigente segundo estabelece o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do leite condensado encontrada na Instrução Normativa nº 47 de 26 de outubro de 2018 do MAPA (BRASIL, 2018).

Apesar das amostras AL01 e AL04 apresentarem a presença de amido, ambas estão em conformidade com o produto proposto, uma vez que não há a proibição do uso de amido na formulação de mistura láctea condensada, e pode ser utilizado para melhorar a característica de textura, aumentando a viscosidade e o rendimento.

A qualidade e autenticidade dos produtos alimentícios é uma preocupação de ordem global. Portanto, é cada vez mais importante detectar a introdução no mercado de produtos inadequadamente rotulados ou de qualidade inferior, quer por razões econômicas, quer por razão de saúde pública (VELOSO et al., 2002). O amido é muito utilizado para fraudar o leite, pois é um ingrediente comum na preparação dos alimentos e possui um baixo custo. Embora não apresente risco à saúde, sua adição é proibida por não fazer parte da composição natural do leite.

O uso da solução de Lugol adaptada para a verificação da presença de amido nas amostras analisadas possibilitou ilustrar o teste qualitativo para a aplicação nas aulas práticas para os cursos de Nutrição e Gastronomia em diversos alimentos. Assim, a abordagem teórico-prática foi eficiente no ambiente pedagógico, tornando ilustrativa a qualidade do produto para fins de utilização, seja para orientação em relação perfil nutricional, abordando a Segurança Alimentar e Nutricional, seja nos atributos físicos (viscosidade) das preparações realizadas na disciplina de Panificação e Confeitaria Básica.

As informações nutricionais retiradas das respectivas embalagens, conforme disposto na Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 360 (BRASIL, 2003), ou seja, antes de vigorar a RDC nº 429 e a Instrução Normativa nº 75, ambas de 2020 (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b) estão descritos na Tabela 03.

Tabela 03. Informações nutricionais de amostras de leite condensado e mistura láctea condensada.

Informações Nutricionais	AL01	AL02	AL03	AL04
Valor Calórico ¹	290	305	305	285
Carboidratos ²	60	60	55	55
Açúcares ²	60	60	N.I.	N.I.
Proteínas ²	4,0	7,0	7,5	4,0
Gorduras Totais ²	3,0	4,0	6,0	3,5
Gorduras Saturadas ²	2,0	2,5	4,0	2,0
Gorduras Trans ²	0	0	0	0
Colesterol ²	N.I.	N.I.	N.I.	16
Fibra Alimentar ²	0	0	0	0
Sódio ³	75	110	130	100
Cálcio ³	N.I.	N.I.	290	N.I.

¹Valores expressos em kcal para cada 100 gramas. ²Valores expressos em gramas para cada 100 gramas. ³Valores expressos em miligramas para cada 100 gramas. Valor não informado (N.I.).

Os valores foram calculados para cada 100 g de cada produto, para melhor comparação. Os valores em calorias não apresentaram diferenças para as amostras de leite condensado. As misturas lácteas apresentaram valor calórico ligeiramente menor. As amostras apresentam predomínio do carboidrato, constituídos de açúcar (lactose), conforme mencionado na Tabela Nutricional das amostras AL01 e AL02.

Ao avaliar o teor de proteínas em leite condensado, observou-se no estudo de Patel et al. (1996) médias de 8,36%. Segundo Lima et al. (2011), através da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), os valores médios de proteína em leite condensado foram de 7,7%. Segundo Massari (2018), que analisou 11 amostras de leite condensado comercializado no oeste do Paraná, o teor estava na faixa de 6,24% a 8,88% e uma única amostra apresentou valor de 3,75%, estando divergente de valores normalmente encontrados na literatura para leite condensado. O teor de proteínas varia conforme o leite de origem e, no caso do leite condensado, o teor de proteínas pode ser ajustado utilizando-se concentrado proteico e permeado de leite (BRASIL, 2018b). Os valores de proteínas da mistura láctea condensada (4,0 g para cada 100 g) analisadas neste trabalho são mais baixos do que os valores encontrados na literatura para leite condensado (AL02 – 7,0 g/100 g e AL03 – 7,5 g/100 g), pois além do leite é utilizado também o soro de leite. Como a maior parte das proteínas do leite são as caseínas, que são precipitadas na fabricação de queijos, o soro possui apenas 20% do teor de proteínas do leite (MADUREIRA et al., 2007). Logo, um menor volume de leite na formulação, adicionado de soro de leite é a causa do menor teor de proteínas nos sólidos lácteos não gordurosos na mistura láctea condensada.

Os teores de gordura totais encontrados nas misturas lácteas condensadas variaram de 3,0% até 3,5%. O uso do soro de leite em substituição ao leite na formulação irá ocasionar estes valores de gordura menores uma vez que o soro possui baixo teor de gordura e, em muitos casos, ainda é desnatado antes de ser processado. No caso da mistura láctea condensada é esperado que o valor de gordura seja menor que no leite condensado integral, uma vez que uma das propostas do produto é ter um custo menor, não sendo interesse da indústria padronizar o produto acrescentando gordura láctea. O padrão de gordura para leite condensado integral deve ser, no mínimo, 8% e, para o leite condensado semidesnatado, deve ser maior que 1% e menor que 8% (BRASIL, 2018b). Os resultados das amostras analisadas estão contemplados na faixa de gordura do leite condensado semidesnatado, logo nenhum está dentro da faixa de leite condensado integral, que corresponde à maior parte deste tipo de produto no mercado. Ao avaliar o teor de gordura do leite condensado do

mercado, no estudo de Perrone et al. (2010), foram estudadas 27 amostras de leite condensado fabricado no Brasil, o leite condensado apresentou valor médio de gordura de 7,85%. Segundo Lima et al. (2011), através da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), o valor médio de gordura de leite condensado foi de 6,7% e no estudo de BRONDI et al. (2011), foram analisadas 4 marcas de leite condensado e os resultados obtidos para gordura foram de 7,33% em 2 marcas e de 8% em outras 2 marcas, ou seja, enquadrando-se em leite condensado integral.

De fato, o teor lipídico das misturas lácteas condensadas é menor em relação ao leite condensado, contudo com a incorporação de outros ingredientes, não permitidos na elaboração do leite condensado, como o amido, o produto pode empobrecer nutricionalmente em relação ao teor proteico. Além disso, uma receita feita com as misturas lácteas condensadas não tem o mesmo resultado do que as que são preparadas com o leite condensado tradicional, principalmente no quesito textura de preparações dulcificadas. Como ocorrido durante as aulas da disciplina de Panificação e Confeitaria Básica, do Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia, para as preparações: pudim, musse e verrines. Este último, segundo Kövesi et al. (2007) não se trata de uma receita, e sim seu modo de servir entradas ou sobremesas. O termo vem do francês “verrine”, onde a palavra “verre” significa vidro ou copo, ou seja, engloba até brigadeiros de copinhos, comum nos aniversários infantis.

Silva (2016) avaliou a utilização de uma mistura láctea a base de soro de leite em substituição ao leite condensado para emprego na produção de sobremesas industriais e constatou, com análises físico-químicas que há semelhança quantitativa e qualitativa entre a mistura láctea a base de soro de leite e o leite condensado. Concluiu, em seu estudo, que a mistura láctea é uma alternativa promissora, possuindo matéria-prima de baixo custo, sendo o soro de leite 1/3 mais barato que o leite. Contudo, ressalta-se que o trabalho tratou-se de avaliar preparações industrializadas, o que realmente condiz com o baixo custo, podendo ser repassado ao consumidor final, porém o estudo não avaliou se a qualidade sensorial apresentou viabilidade quanto a aceitabilidade e preferência.

Em matéria veiculada pela BBC News Brasil em 2022, destaca-se que o conceito de mistura láctea é amplo, sendo importante atentar-se para quais resultados se pretende alcançar com as preparações. A matéria instrui que a mistura láctea vai acabar atendendo a uma parcela da população com uma renda menor e que não pode consumir um produto melhor. São produtos diferentes, para nichos de mercados diferentes. A mistura láctea possui outros ingredientes na formulação para atingir as características parecidas ao original leite condensado e a sua própria definição, em termos de legislação, deixa bastante abertura para variações de um fabricante para outro. Dessa forma, o resultado da receita será diferente dependendo da marca usada. Além disso, apesar de estarem na mesma classificação, ressalta-se que o leite condensado ou mistura láctea condensada são produtos diferentes. Muitas vezes, diversas preparações culinárias necessitam de um teor maior de gordura ou proteína e, para esses casos, não é aconselhável pensar somente na vantagem financeira. O importante é entender se o produto atende às necessidades sensoriais e de qualidade da preparação que se deseja executar. Afinal, o barato pode acabar saindo caro. Hoje, o que se tem notado é que as sobremesas elaboradas com leite condensado apresentam, muitas vezes, melhores atributos de doçura e consistência. Podemos ter diferenças desde o aspecto sensorial, que compreende sabor, cor e aroma, até o resultado esperado de uma receita. Com isso, a decisão sobre qual deles utilizar deve sempre considerar uma série de fatores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pregão eletrônico é a modalidade mais adequada para aquisição de alimentos pois reúne todas as características que trazem maiores vantagens à administração pública, além de simplificar todo o procedimento administrativo, alcança índices consideráveis de economia de recursos em virtude de poder alcançar grande parte do território nacional por meio do uso da Internet. Assim, constata-se uma evolução no que se refere à compra de bens e/ou serviços comuns, que a partir da introdução do pregão eletrônico vem proporcionando cumprimento mais moderno e eficiente para utilização eficaz dos recursos públicos. Porém, para a aquisição de produtos de qualidade é necessário que se faça uma avaliação interna, particular de cada repartimento da instituição pública que utiliza do sistema de compras, nesta modalidade.

Pois, analisando os valores praticados e ponderando os custos efetivados pela aquisição dos insumos pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, constata-se que há perda de dinheiro público, pelo simples fato da aquisição de um produto similar ao leite condensado, não atingirem a qualidade necessária para as aulas práticas, principalmente as específicas de Confeitaria Básica e Avançada, do curso Superior de Tecnologia em Gastronomia. A aquisição de um insumo específico, não deve estar somente associado ao fato do custo efetivo. Sendo assim, providencias internas estão sendo consideradas, ajustando uma comissão própria para avaliar a melhor maneira de descrição dos itens, quando estes serão protocolados nos pedidos de pregão, e quando não for possível a aquisição por este meio, não limitar o valor para a compra via cartão corporativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Juliana Karla de Souza Teixeira. **Caracterização de mistura láctea condensada**. 2023. 70 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal de Uberlândia, Patos de Minas, 2023.

ANTUNES, Maria Terezinha; BOSCO, Simone Morelo Dal. *Gestão em unidades de alimentação e nutrição da teoria à prática*. 1ed. Curitiba: Appris, 2019.

BATISTA, Manuel José Marques , «Os indicadores de medida da qualidade dos produtos alimentares: óptica do consumidor», *Comunicação Pública* [Online], Vol.2 nº4 / nº3 | 2006, posto online no dia 30 outubro 2020, consultado em 10 dezembro 2023. URL: <http://journals.openedition.org/cp/8356>

BARELLA, R.M.; BARELLA, L. Problemas com o pregão eletrônico. 07 mar. 2003. Disponível em: <http://www.advogadosemsaopaulo.adv.br/artigos_advogados_juridicos/problemas_pregão_eletronico >. Acesso em: 10 mar. 2022.

BBC News Brasil. **‘Parece leite, mas não é’: como crise 'empobreceu' a fórmula dos produtos lácteos do Brasil**. 13 agosto de 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-62510188>

BERNARDI, Franciele. **Soro de leite: alternativas para o processamento do subproduto**. 2020. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

BORIN, Raquel. *Força de adesão entre o leite em pó e o aço inoxidável utilizando a técnica centrífuga*. 2020.

BITTENCOURT, Sidney. *Pregão Eletrônico*. 3 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

BOUMPA, T.; TSILOULPAS, A.; GRANDISON, A.; LEWIS, M. J. Effects of phosphates and citrates on sediment formation in UHT goat's milk. **Journal of Dairy Research**, v. 75, p. 160–166, 2008.

BRASIL. **Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964**. Lei da Elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília: Presidência da República. Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm >. Acesso em: 02 dez. 2023.

_____. Resolução RDC n.359, de 23 de dezembro de 2003. A Diretoria Colegiada da ANVISA/MS aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial da União. 2003 26 dez; (251):28; Seção 1.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 47, de 26 de outubro de 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/48740904/do1-2018-11-06-instrucao-normativa-n47-de-26-de-outubro-de-2018-48740655

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília/DF, 09 de outubro de 2020a.

_____. Ministério da Saúde. IN nº 75. (2020). Instrução Normativa – IN nº 75. Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2020b.

_____. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília: Presidência da República. Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm > . Acesso em: 25 jul. 2022.

_____. Decreto 10.947, de 25 janeiro de 2022. Plano de contratações anual e instituir o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações – PGC.BRASIL. Disponível em < <https://in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.947-de-25-de-janeiro-de-2022-376059032> >. Acesso em 30 out. 2023

_____. Portal de Compras. Compras.Gov.br. 2023. Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br/seguro/loginPortalUASG.asp> >. Acesso 22 set. 2023.

BRAZ, Kecieli Martins. **Estudo do grau de similaridade entre embalagens de produtos lácteos**. 2022. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agroindústria) – Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, 2022.

BRONDI, J.Z.; FERRÃO, S.P.B.; SAMPAIO, A.P.A.M.; PINTO, W.R.J.; CALDAS, R.E.; XAVIER, I.R. Physicochemical evaluation of different brand condensed milk. **Higiene Alimentar**, [S.l.], v. 25, n. 2007, p. 305–307, 2011.

CANELLA-RAWLS, Sandra. Espessantes na confeitaria: texturas e sabores. 2ª edição ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.

CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. 2a ed. Rev. – Campinas, SP: Editora Unicamp, 2003. 208 p.

COSTA, A.L. Sistemas de Compras Públicas e Privadas no Brasil. Revista de Administração. São Paulo, v.35, n.4, p.119-128, out./dez.2000.

FARIA, Graice de. Indicadores de Eficiência do Pregão Eletrônico: Um Estudo em uma Universidade Pública Federal. 2017. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

FEIJÓ, Paulo Henrique. Curso de Siafi: Uma abordagem Prática da Execução Orçamentária e Financeira/ Paulo Henrique Feijó da Silva, Liane Ferreira Pinto, Francisco Glauber Lima Mota. Edição Brasília, 2008.

FERNANDES, J.U.J. Pregão – Limitação: Compras e Serviços Comuns. 16 set. 2008. Disponível em:
<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/4BDF9586569A6F47832574C60076C0C6/\\$File/NT00038E8A.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/4BDF9586569A6F47832574C60076C0C6/$File/NT00038E8A.pdf)> , Acesso em 06 jun. 2022.

FREIRE, E. J.; SOUSA, A. D. G. L.; SOUSA, L. L.; GABRIEL, N. N. A licitação na modalidade pregão na aquisição de merenda escolar: Um estudo no Município de Alta Floresta-MT. JUDICARE – Revista Eletrônica da Faculdade de Direito de Alta Floresta, 10(2),60-75, 2016.

GASPARINI, Diógenes. Pregão Presencial e Eletrônico. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. Sistema de gestão: qualidade e segurança dos alimentos. 1.ed. São Paulo: Manole, 2013. 602 p.

GOMES, A.C.N.; FERREIRA, A.R.S.V.; BORGES F.H.; SILVA, E.B. A aplicação das ferramentas da qualidade na criação de Procedimentos Operacionais Padronizados em dois restaurantes de meios de hospedagem no Rio de Janeiro. Exacta – EP, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 95-106, 2018.

GUSMÃO, Joseneide Helena de Castro. "Pregão: nova modalidade de licitação." *João Pessoa* (2004).

JUSTEN FILHO, Marçal. Pregão: Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico. São Paulo: Dialética, 2013.

KÖVESI, B.; SIFFERT, C.; CREMA, C.; MARTINOLI, G. 400g Técnicas de Cozinha. Companhia Editora Nacional-SP, 2007. 576p.

LAZZARI, Andressa. **Como as cores influenciam na decisão de compra: estudo sobre chocolates Trento.** 2021. Trabalho de Conclusão de curso (graduação). Bacharelado em Publicidade e Propaganda – Universidade de Caxias do Sul.

LIMA, D.M.; PADOVANI, R.M.; RODRIGUEZ-AMAYA, D.B.; FARFÁN, J.A.; LIMA, M.T.; COLUGNATI, Fernando A.B.; GALEAZZI, M.A.M. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO)**. 4. ed. rev ed. Campinas: NEPA – Núcleo de Estudos e pesquisas em Alimentação - UNICAMP, 2011.

MADUREIRA, A.R.; PEREIRA, C.I.; GOMES, A.M.P.; PINTADO, M.E.; XAVIER MALCATA, F. Bovine whey proteins – Overview on their main biological properties. **Food Research International**, [S.l.], v. 40, n. 10, p. 1197–1211, 2007.

MAYOLO, Arthur. Design de embalagens de massas alimentícias– configuração e percepção visual. **Revista Imagem** v. 4, n. 1, p. 30-48, 2014.

MOURA, A. P. O Comportamento do Consumidor Face às Promoções de Venda: Uma Aplicação Para os Bens de Grande Consumo, AJE-Sociedade Editorial Lda., Lisboa. 2000.

NIEBUHR, Joel de Menezes. **Licitação Pública e Contrato Administrativo**. 2. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

NUNES, M. A. **Monitoramento do processo de produção do leite condensado**. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal de Uberlândia. 2017.

OLIVARES, I.R.B. Gestão de qualidade em laboratórios. 3.ed. Campinas, São Paulo: Átomo, 2015. 160 p.

OLIVEIRA, L. M. Pregão eletrônico: vantagens e desvantagens na gestão de compras governamentais, 2009, 64 fl. monografia (Bacharelado) - Departamento de Administração, Universidade de Brasília.

OLIVEIRA, Filipa da Costa. Direito de propriedade industrial e concorrência desleal: a proteção do Trade dress. 2014. Tese de Doutorado. (Mestrado em Direito) – Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2014.

PADILHA, A.; ARAÚJO, E. C.; SOUZA, J. P. Influência das incertezas nas contratações públicas por intermédio do pregão eletrônico. *Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento*, 7(1), 67-84, 2018.

PAVAN, Guilherme Schneider. **Estratégias mercadológicas e trade dress : um estudo no contexto da realidade brasileira**. 2020. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico, Graduação em Administração, Florianópolis, 2020.

PATEL, A. A.; GANDHI, H.; SINGH, Sudhir; PATIL, G. R. Shelf-life modeling of sweetened condensed milk based on kinetics of Maillard browning. *Journal of Food Processing and Preservation*, [S. l.], v. 20, n. 6, p. 431–451, 1996. DOI:

<https://doi.org/10.1111/j.1745-4549.1996.tb00758.x>. Disponível em:
<https://ifst.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-4549.1996.tb00758.x>.

PERRONE, Ítalo Tuler. **Efeitos da nucleação secundária sobre a cristalização do doce de leite**. 2006. 49 f. Dissertação (Mestrado em Ciências dos Alimentos) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006.

PIZZUTTI, Rahira Cunha. Pesquisa de amido em leite condensado. Orientador: Stefania Marcia de Oliveira Souza. 2021. 16f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Faculdade de Medicina Veterinária, 2021.

RAMOS, J.; VARGAS, J.; NOVICKI, A.; MORAES, D. R. As Vantagens e Desvantagens do Pregão Eletrônico e Presencial do Ponto de Vista da Administração Pública. **Revista de Administração e Contabilidade-RAC (IESA)**, 15(29) 106-127, 2016.

RODRIGUES, V. M. **Ações para a Qualidade**. Grupo GEN, 2020. 9788595157156. Disponível em:
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157156/>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

SARTOR, Ricardo José. **Embalagem como diferencial competitivo para a agroindústria: um estudo multicaso em pequenas empresas**. 2021. Dissertação de mestrado. Administração. Universidade Estadual Paulista.

SANTANA, Jair Eduardo. **Pregão Presencial e Eletrônico: Sistema de Registro de Preços: Manual de Implantação, Operacionalização e Controle**. 3 ed. rev. e atual. Belo Horizonte: FORUM, 2009.

SERRANO, M.; LEITE, J.C.S.P. Capturing Transparency – Related Requirements Patters though Argumentations. Requirements Patterns (RePa). First International Workshop on, p.32-41, 1, Aug. 2011. DOI: 10.1109/RePa.2011.6046723 2011.

SIGNALS. EMBALAGEM CARTONADA: TUDO SOBRE AS EMBALAGENS LONGA VIDA: inovação de produto. INOVAÇÃO DE PRODUTO. 2020. Disponível em: <https://www.sig.biz/signals/pt/artigos/embalagem-cartonada>. Acesso em 9 dezembro de 2023.

SILVA, Fernanda Lopes Da; FERREIRA, Hiani Aparecida Lima; CARVALHO, Antônio Fernandes De; PERRONE, Ítalo Tuler. Efeito Do Soro De Leite No Processo De Concentração Do Doce De Leite Pastoso. **Rev. Inst. Laticínios Cândido Tostes**, Juiz de Fora, v. 68, p. 20–24, 2013.

TAVELLA, AI. **Boas práticas de fabricação para manipulação de alimentos**. São Paulo: Senai, 2019. 80 p.

UFPEL – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Histórico. 2018. Disponível em: <<https://portal.ufpel.edu.br/historico/>>. Acesso 10 ago. 2023.

VARESCHINI, Julieta Mendes Lopes. **Licitações Públicas**. 2 ed. Curitiba: JML, 2013.

ZIELINSKI, Dioleno Zella; COSTALDELLO, Angela Cassia. Natureza e Autonomia das Instituições Federais De ensino Superior (IFES) Brasileiras e os Reflexos na Gestão Universitária. In: XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU. 2014, Florianópolis: UFSC, 2014.