



REVISTA DE EXTENSÃO UENF

*Estendendo conhecimento
para o bem-estar social*

v. 7 n. 1 • abril • 2022





REVISTA **DE EXTENSÃO UENF**

***Estendendo conhecimento
para o bem-estar social***

v. 7 n. 1 • abril • 2022



01

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE
DARCY RIBEIRO (UENF)**

REITOR

Dr. Raul Ernesto Lopez Palacio

VICE-REITORA

Dra. Rosana Rodrigues

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Dr. Olney Vieira da Motta

EDITOR RESPONSÁVEL

Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro

EDITORA CONVIDADA

Dra. Rosemary Bastos

DESIGN E DIAGRAMAÇÃO

Diego Melo Gomes

COMITÊ EDITORIAL

Dra. Alba Lucínia Peixoto Rangel (UENF)

Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro (UENF)

Dr. Fábio da Costa Henry (UENF)

Dr. Jonas Alexandre (UENF)

Dra. Marcia Giardinieri de Azevedo (UENF)

Dra. Maria Clareth Gonçalves Reis (UENF)

Dr. Olney Vieira da Mota (UENF)

Dr. Paulo Roberto Nagipe da Silva (UENF)

Dr. Renato Damatta (UENF)

Dr. Ronaldo Novelli (UENF)

Dra. Rosemary Bastos (UENF)

Dr. Sérgio Arruda de Moura (UENF)

Dra. Simonne Teixeira (UENF)

Dra. Verusca Moss Simões dos Reis (UENF)

QUADRO DE AVALIADORES

Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro (UENF)

Dr. Alexandre de Azevedo Olival (UNEMAT)

Dr. Alexandre Giesel (UFSC)

Dr. André Fernando Uébe Mansur

Dr. Claudio Keske (IFC)

Me. Daniella Costantini das Chagas Ribeiro

Dra. Denise Pereira Leme (UFSC)

Dra. Edilma Pinto Coutinho (UFPB)

Me. Erica Costantini Pacheco (UENF)

Dra. Erica Cristina Bueno do Prado Guirro (UFPR)

Dr. Evandro Pedro Schneider (UFFS)

Ma. Fúlvia D'Alessandri (UENF)

Me. George André Rodrigues Maia (UENF)

Dr. Gerson Adriano Silva (UENF)

Dra. Gudelia Guilhermina Morales de Arica (UENF)

Dr. Gustavo Smiderle (UENF)

Dr. João Antonio Cyrino Zequi (UEL)

Dr. João Emmanuel Ribeiro Guimarães (IMESB)

Dr. José Osmã Teles Moreira (UNEB)

Dr. José Roberto Rambo (UNEMAT)

Lic. Lidia Larrubia (UENF)

Dra. Luana Pereira de Moraes (UENF)

Dr. Luiz Fernando Caldeira Ribeiro (UNEMAT)

Dr. Manuel Antonio Molina Palma (UENF)

Dr. Mauro Macedo Campos (UENF)

Dr. Milton Erthal (IFF)

Dra. Narcisa Silva Soares (ULBRA)

Dr. Renato Augusto da Matta (UENF)

Dra. Roberta Costa Dias (UFBA)

Dra. Roseneide Maria Batista Cirino (UNESPAR)

Lic. Teresa Cristina Assed Estefan Gomes (UENF)

Dr. Vanderlei Both (UFSM)

**UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense
Darcy Ribeiro, PROEX - Pró-Reitoria de Extensão**

Revista de Extensão UENF / Pró-Reitoria de Extensão
Universitária da Universidade Estadual do Norte
Fluminense Darcy Ribeiro. - v. 7, n. 1 (ABR. 2022)
Campos dos Goytacazes, RJ.

Periodicidade Quadrimestral
ISSN 2359-1226 (versão eletrônica)

PROEX (Pró-Reitoria de Extensão)

Avenida Alberto Lamego, n. 2000
Parque Califónia - Campos dos Goytacazes, RJ
CEP: 28013-602
Tel: (22) 2739-7007
E-mail: revext@uenf.br

SUMÁRIO

Contents

09

EDITORIAL

EDITORIAL

12

ARTIGOS

ARTICLES

14

Análise Econômico-Financeira de Um Projeto Fabril de Pizzas Voltadas a Consumidores com Restrição Alimentar ao Glúten

Economic-Financial Analysis of a Pizza Factory Project Focused on Consumers With Food Restrictions to Gluten

Gustavo da Silva Batista

34

Hortaliças Condimentares - Análise da Produção e Potencialidades nas Regiões Norte e Noroeste Fluminense

Condimentary Vegetables - Analysis of Production and Potential in The North and Northwest Fluminense Regions

Nathalia Teixeira

Cláudia Lopes Prins

55

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

EXPERIENCE REPORT

57

O Uso de Novas Linguagens no Ensino de História: Desafios e Possibilidades

The Use of New Languages in History Teaching: Challenges and Possibilities

Maria de Fátima Oliveira

76

Apropriação de Custos Em Uma Pequena Empresa de Tijolos Sustentáveis no estado do Rio de Janeiro

Cost Appropriation in a Small Sustainable Brick Company in the state of Rio de Janeiro

Raphael Espinosa Pereira

Alcimar das Chagas Ribeiro

EDITORIAL

Editorial

Amigos leitores, é com muita alegria que publicamos mais uma edição da Revista de Extensão da UENF. A presente edição divulga dois artigos e dois relatos de experiência, todos frutos do esforço de interação entre a academia e o ambiente de atuação real socioeconômico.

O primeiro artigo de autoria de Gustavo da Silva Batista, graduando em Engenharia de Produção da UENF, intitulado Análise Econômica de um projeto de pizzas voltadas a consumidores com restrição alimentar ao glúten, estuda a viabilidade econômica para implementação de uma fábrica de pizzas congeladas, destinadas ao público que não consome glúten. Trata-se de uma pesquisa exploratória e quantitativa que busca respostas para a identificação do **payback** do projeto, do cálculo da taxa de interna de retorno (TIR) e do valor presente líquido (VPL). Os resultados da pesquisa, tomando um investimento inicial de 140 mil reais, mostraram que o projeto apresenta uma viabilidade considerável, estimando um período de maturação de 5 anos, com TIR de cerca de 11% ao ano e VPL positi-

vo. A pesquisa, contudo, aponta ser bastante sensível ao volume de vendas e a mudanças nos custos de produção.

O segundo artigo, de autoria de Nathalia Teixeira e Cláudia Prins, com o título Hortaliças Condimentares - análise da produção e potencialidades nas Regiões Norte e Noroeste Fluminense, tem o objetivo de contribuir na inserção de pequenos produtores, mulheres e agricultores familiares na atividade. Para a promoção da atividade na região as autoras avaliaram aspectos do mercado, a disponibilidade de insumos como sementes e cultivares, adaptados ao local de cultivo. Como resultado foi verificado que existe importante potencial de produção nas regiões estudadas, no entanto a disponibilidade de cultivares adaptados as condições climáticas é um problema a ser superado.

O terceiro trabalho é um relato de experiência de autoria de Maria de Fátima Oliveira, da Universidade Estadual de Goiás. A autora reflete sobre o processo educacional envolvendo novas abordagens e objetivos na produção do conhecimento. Fundamentalmente, as transformações na produção do conhecimento

histórico com a inserção de novas abordagens, novos problemas, novos objetos e de novas fontes, que possibilitaram e exigiram a incorporação de “novas linguagens” ao ensino de História. A autora cita as práticas inovadoras em sala de aula como o uso do cinema, da música, do teatro – entre outras, que já fazem parte do cotidiano do educando. Conclui que se bem utilizadas na sala de aula, podem tornar o processo ensino/aprendizagem mais prazeroso, interessante e consciente. A questão que se coloca é a da necessidade de se refletir mais sobre as particularidades de tais linguagens, de seus usos como mediadoras no processo ensino/aprendizagem em História e de suas contribuições para uma melhor formação e atuação profissional.

Finalmente, o quarto trabalho é um relato de experiência de autoria de Raphael Espinosa e Alcimar Chagas da UENF. Os autores operacionalizam a mensuração e apropriação de custos em uma pequena fábrica de tijolos sustentáveis. Três produtos são selecionados para constituir a estrutura de custos que combina os métodos de absorção e de atividades. O trabalho é resultado do esforço de aplicação da disciplina gestão de custos no curso de Engenharia de Produção do

curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF. Dentre outros, um elemento fundamental que merece destaque é que a experiência na condução do mesmo trabalho ampliou a visão do estudante sobre as dificuldades gerenciais reais no âmbito da organização.

Prof. Alcimar das Chagas Ribeiro

Editor responsável

ARTIGOS

ARTICLES



Análise Econômico-Financeira de Um Projeto Fabril de Pizzas Voltadas a Consumidores com Restrição Alimentar ao Glúten

Economic-Financial Analysis of a Pizza Factory Project Focused on Consumers With Food Restrictions to Gluten

Gustavo da Silva Batista¹

1 - Graduando em Engenharia de Produção do Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF. batista.gustavo89@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho busca estudar a implementação de uma fábrica de pizzas congeladas destinadas ao público que não consome glúten. A pesquisa configurou-se como exploratória e descritiva, com abordagem mista, sendo parte quantitativa e parte qualitativa. A parte qualitativa foi explorada através do desenvolvimento de um anteprojeto voltado a uma implementação na realidade da região norte-fluminense. Já a parte quantitativa foi desenvolvida utilizando técnicas consagradas pelo mercado econômico, como o estudo do **payback**, cálculos da Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL). Através da aplicação do VPL também foram analisados a sensibilidade e os cenários. Os resultados da pesquisa, tomando um investimento inicial de 140 mil reais, mostraram que o projeto apresenta uma viabilidade considerável, estimando um período de maturação de 5 anos, com TIR de cerca de 11% ao ano e VPL positivo. A pesquisa, contudo, aponta ser bastante sensível ao volume de vendas e a mudanças nos custos de produção.

Palavras-chave: Estudo de viabilidade, Análise financeira, Projeto industrial, Alimentação, Restrições alimentares.

ABSTRACT

*This present paper studies the implementation of a frozen pizza factory targeting the population who does not consume gluten on their diet. The research was established as exploratory and descriptive, with a mixed approach, with qualitative and quantitative parts. The qualitative was explored through the development of an interproject aimed on an implementation on the north-fluminense region on Brasil. The quantitative part was made utilizing well known economic market techniques, like the study of the **payback**, and calculations of the Internal Rate of Return (IRR) and the Net Present Value (NPL). And throughout the application of the NPL the sensibility and scenarios were analyzed. The research results, taking an initial investment of 140 thousand reais, showed a considerable viability, estimating a maturity period of 5 years, with a IRR of 11% per year, and a positive NPL. The research, however, shows a highly sensitivity to the sales volume and changes on the costs of production.*

Keywords: Industrial project, viability study, gastronomic production, frozen food, food restriction



Introdução

O setor de alimentação é bastante explorado em estudos acadêmicos e sua abordagem na literatura é bastante extensa, sua importância econômica corresponde a mais de um décimo do PIB brasileiro. Mas dentro desse setor apenas uma pequena parcela trata de produtos aptos para o consumo da população que faz restrição de componentes como o glúten, seja por motivo de doença ou por opção.

Segunda a ABIA, o mercado de produtos alimentícios representou 10,6% do PIB brasileiro em 2021, gerando cerca de 1,72 milhões de empregos de maneira direta, número que representa 24% dos empregos da indústria de transformação do país.

De acordo com um estudo realizado em Ribeirão Preto-SP, estima-se que, no Brasil, a proporção de celíacos seja de 1:273 indivíduos (MELO *et al.*, 2006). A proporção parece pouca, porém por ela pode-se estimar que há mais de 778 mil de indivíduos celíacos no Brasil e ainda há uma procura por alimentos sem glúten por pessoas que acreditam se tratar de uma opção mais saudável, tão como familiares de celíacos que optam por

essa dieta por solidariedade ou para evitar uma contaminação acidental.

Celíacos não são os únicos que praticam a dieta sem glúten, pessoas com diferentes doenças fazem uso da restrição ao glúten como parte de seu tratamento, estudos indicam que o comprometimento com a dieta auxilia no tratamento de pacientes com o espectro autista e em alguns casos de diabetes.

Ainda assim é um mercado muito pouco explorado, com poucas opções no mercado, deixando celíacos tendo que optar por preparar os alimentos desejados por si, ou tendo que optar pelas opções naturalmente sem glúten.

Este trabalho pretende relatar o estudo de uma aplicação fabril de um projeto voltado a esse nicho de mercado, mais especificamente a de uma fábrica de pizzas congeladas com material completamente apto ao consumo dessa população que não consome glúten.

Revisão Bibliográfica

Esse trabalho se baseia na obra Projeto de Negócio: Estratégia e Estudos de Viabilidade, de Casarotto Filho como referência estrutural do anteprojeto.

E utiliza a obra Projetos: Planejamen-



to, Elaboração e Análise, de Woiler e Mathias como referencial teórico para a análise econômico-financeira.

A obra de Casarotto (2002) define o conceito de anteprojeto, um conjunto de estudos que tem por finalidade levantar os parâmetros necessários à elaboração dos projetos de engenharia. Como as definições são baseadas nas decisões estratégicas para os negócios da empresa, o anteprojeto transforma as estratégias em parâmetros para o projeto básico.

O anteprojeto abrange Estudos de Mercado, Localização, Produção, Tamanho, Econômico-financeiro.

A obra de Woiler e Mathias expande e detalha a parte do estudo econômico-financeiro, apresentando as técnicas econômicas utilizadas como parâmetro para o mercado na concepção de um projeto, para a análise da viabilidade do mesmo.

Metodologia

Nesse trabalho aplicaremos as técnicas descritas nas obras acima para realizar a análise financeira e de mercado.

A primeira parte trata da análise financeira, se utilizando das principais ferramentas de avaliações de investimentos

do mercado de finanças, sendo elas o **payback**, TIR e VPL, e através do VPL se analisa a sensibilidade e os cenários.

A segunda parte trata da análise do mercado,

Período de **Payback**

O período de **payback**, de aplicação bastante generalizada na prática, consiste na determinação do tempo necessário para que o valor do investimento seja recuperado por meio dos benefícios incrementais líquidos de caixa (fluxos de caixa) obtidos pelo investimento.

São utilizadas normalmente duas metodologias de cálculo do período de **payback**: médio e efetivo. O **payback** efetivo reflete de forma mais realista o comportamento dos fluxos de caixa da alternativa de investimento, uma vez que os considera em seus respectivos períodos de ocorrência, sendo, portanto, tecnicamente superior ao **payback** médio. Na hipótese de os fluxos de caixa serem iguais, os dois critérios apresentarão resultados iguais.

Valor presente líquido

A medida do valor presente líquido é



obtida pela diferença entre o valor presente dos benefícios líquidos de caixa, previstos para cada período do horizonte de duração do projeto, e o valor presente do investimento ou desembolsos de caixa. De maneira formal, adota-se a seguinte expressão de cálculo do VPL:

$$VPL = \left[\sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+k)^t} \right] - \left[I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+k)^t} \right]$$

onde:

FC_t = fluxo (benefício) de caixa de cada período t ;

k = taxa de desconto do projeto, representada pela rentabilidade mínima requerida;

I_0 = Investimento efetuado no instante (período) zero;

I_t = valor do investimento previsto em cada período subsequente.

Pelo método do valor presente líquido, um projeto de investimento é viável se, para a taxa de desconto mínima aceitável pela empresa, a sua medida for positiva. Em outras palavras, o projeto é viável se os benefícios (fluxos) líquidos esperados de caixa descontados para o

presente, à taxa mínima requerida pela empresa, forem superiores aos desembolsos de caixa referentes ao investimento. Tal fato configura uma situação de geração de riqueza líquida positiva o que agrega valor econômico à empresa. Por outro lado, projetos com VPL negativo devem ser rejeitados, pois indicam retorno inferior à taxa mínima requerida para o investimento, revelando, portanto, ser economicamente desinteressante sua aceitação.

Observe que o VPL é influenciado pela taxa de desconto a ser considerada. Assim, um mesmo projeto de investimento pode ser viável para uma determinada taxa mínima requerida pela empresa e inviável para outra taxa maior.

Método da Taxa Interna de Retorno (TIR)

A taxa interna de retorno (TIR) representa a taxa de desconto que iguala no momento inicial ou momento zero, as entradas com as saídas previstas de caixa. Na avaliação de propostas de investimento, o cálculo da TIR requer o conhecimento do(s) dispêndio(s) de capital referente ao investimento e dos fluxos de caixa líquidos incrementais gerados



pelo projeto. Uma vez que esses valores ocorrem em diferentes momentos, a TIR considera o valor do dinheiro no tempo e pode ser vista como representando a rentabilidade do projeto expressa em termos de taxa de juros composta equivalente periódica.

Supondo-se a atualização de todos os movimentos de caixa para o momento zero, a taxa interna de retorno pode ser calculada através da formulação abaixo:

$$I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1 + TIR)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t}$$

onde:

I_0 = valor do investimento no momento zero (início do projeto);

I^t = valores previstos de investimento em cada momento subsequente

TIR = taxa interna de retorno;

FC_t = fluxos (benefícios) previstos de entradas de caixa em cada período de vida do projeto.

Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade é uma metodologia de avaliação do risco que revela

em quanto o resultado econômico (VPL) de um investimento se modifica diante de alterações em variáveis estimadas dos fluxos de caixa.

Análise de cenários financeiros

A mensuração do risco por meio do comportamento do cenário econômico incorpora a distribuição de probabilidade no estudo da sensibilidade de um projeto, tornando-se um instrumento bastante útil ao administrador financeiro.

Com esta abordagem é possível a determinação do VPL esperado ou VPL médio - medida de tendência central -, do desvio-padrão do VPL (σ_{VPL}) e do coeficiente de variação (CV_{VPL}) - medidas de dispersão -. As seguintes fórmulas são utilizadas:

$$E(VPL) = \sum_{j=1}^n Prob_j x VPL_j$$

$$\sigma_{VPL} = \left[\sum_{j=1}^n Prob_j x [VPL_j - E(VPL)]^2 \right]^{1/2}$$

$$CV_{VPL} = \frac{\sigma_{VPL}}{E(VPL)}$$

Estudo de mercado

Visando definir produtos, faixas de



mercado e condições de comercialização, o estudo de mercado contempla o aprofundamento da primeira análise de mercado visto na análise do ambiente externo, apontando para a análise do produto, faixas de mercado e condições de comercialização, ou seja, “o que, onde, a quem e de que forma comercializar”.

Um produto tem sua qualidade classificada em diferentes dimensões, dentre elas:

- Desempenho: A pizza deve ser saborosa.
- Características/Estética: Os recheios devem ser atrativos visualmente e facilmente reconhecíveis.
- Confiabilidade/Durabilidade: A pizza deve resistir a putrefação por mais tempo que o sugerido na validade.
- Conformidade: Cada pizza deve ter o mesmo peso e mesma proporção de recheio.
- Atendimento: A fábrica deve ser estruturada de forma que seja possível aumentar a capacidade de produção por um período de tempo, o bastante para atender algum pedido de um parceiro, sem danos à produção normal.
- Valor: O produto final não competirá diretamente com os todos os produtos regulares, mas terá valor que não assus-

te alguém com curiosidade de o experimentar.

- Flexibilidade: Parceiros diferentes podem ficar livres para sugerir diferentes recheios de acordo com suas especificações e desejos.

Análise de cenários de mercado

Uma análise de cenários pode auxiliar a gestão da fábrica durante a fase de implementação proporcionando de antemão uma maneira de se avaliar o desempenho cotidiano da empresa frente àquilo que é esperado.

Aplicando uma análise de cenários para a fábrica de pizzas nos primeiros 6 meses, espera-se que:

- a) Cenário otimista: A empresa opera com arrecadação acima de 15% do esperado, tendo contratos de volumes robustos com distribuidoras e uma aceitação do mercado bastante vocal, garantindo uma expansão antes mesmo do quitamento das dívidas.
- b) Cenário pessimista: Apenas pedidos esparsos mantém a fábrica operando com arrecadação abaixo de 15% do esperado e comprometem os pagamentos dos horários mensais.
- c) Cenário esperado: A fábrica ope-



ra com arrecadação dentro do esperado, vendo seu produto ter cada vez mais penetração do mercado, proporcionando um fluxo de caixa que permita um plano de expansão ou da capacidade ou de verticalização, crescendo cerca de 10% nos dois primeiros anos e se mantendo dentro do padrão após esse período.

Análise quantitativa

De acordo com as particularidades da organização envolvida e, em decorrência da inexistência do histórico de dados por se tratar de uma empresa, a técnica quantitativa utilizada será o modelo linear, que possibilita a execução da previsão mesmo diante da ausência de dados e um quantitativo menor de variáveis. O modelo linear utilizado está representado pela seguinte equação:

$$y = ax + b$$

Onde:

y = Quantidade de vendas

a = Coeficiente de demanda

x = Unidade de tempo

b = Quantidade inicial de vendas desejadas

Aplicando o modelo para a análise de

dois produtos: Produto A sendo pizza pré-assada de 30 cm de diâmetro com massa sem glúten de qualquer sabor, e Produto B como sendo somente a massa sem glúten pré-assada de 30 cm de diâmetro.

Estudo logístico e de localização

Os custos logísticos correspondem a 12,3% do PIB brasileiro. No âmbito das empresas, sabe-se que no Brasil os gastos com logística representam 7,6% da receita líquida, considerando custos com transporte, estoque e armazenagem. (ILOS, 2017)

Dada a natureza do produto ser perecível, os custos com estoque e armazenagem se demonstram ser ainda mais delicados, o aparato de estocagem, no caso congeladores, estão incluídos no investimento inicial, e seus elevados gastos com eletricidade estão sendo considerados nos custos variáveis.

Duas opções foram analisadas, uma contratando uma empresa terceirizada que trabalhe com entrega refrigerada para efetuar a entrega dos produtos acabados, outra adquirindo um veículo com aparato necessário para fazer a entrega por conta da própria empresa.

Um orçamento com uma empresa



local de entrega foi realizado, chegando num valor de 81,9 reais por lote de 0,243 m³ pesando 41,4 kg, o equivalente a 90 pizzas, para uma entrega num raio de 100 km, distancia essa estudada como média para entrega na região norte-fluminense. O que torna o custo logístico como sendo em torno de 4,3% dos custos totais.

O tamanho do lote e raio de 100km também foi tomado como base para a opção de aquisição do transporte próprio. No caso, o estudo teve como base o veículo Fiat Toro 2.0 TDI Freedom 4WD 2023 que faz em média 11,5km por litro de diesel, o combustível que em setembro de 22 apresentava o custo de 6,84 o litro, segundo a ANP. Tendo em consideração também o consumo da câmara frigorífica de 6kW que consome 2 litros de diesel por hora. Chega-se a um valor de 86,8 reais, 4,9 reais a mais para o mesmo lote orçado com a empresa terceirizada, o que tora o investimento com a aquisição do veículo e com contratação de pessoal para sua operação injustificável.

Estudo da produção e do tamanho

Ciclo do produto e do processo

Como se trata de uma empresa embriônica, a empresa se encontra na fase de lançamento da curva do produto e planejamento de sua evolução.

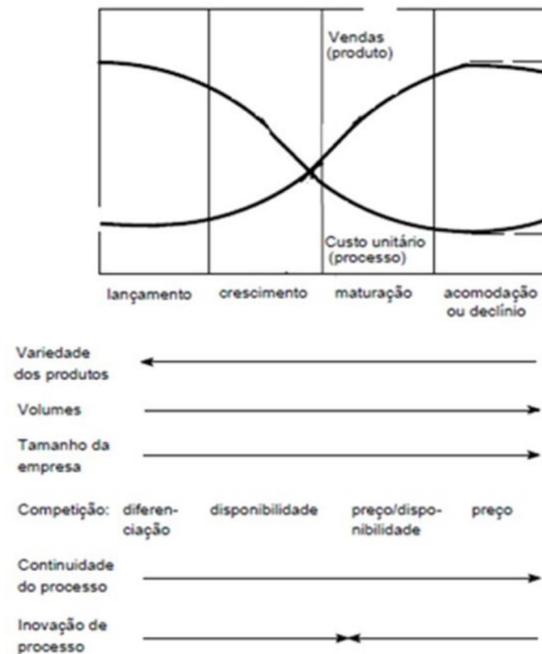


FIGURA 1: Curvas dos ciclos de vida do produto e do processo.

Fonte: Hayes e Wheelwright (1979)



Ao planejar sua estratégia de crescimento para chegar na fase de maturação, é possível se chegar na fase em que os custos unitários diminuem, graças à

economia de escala proporcionada pelo aumento das vendas.

Tecnologia do produto e processo

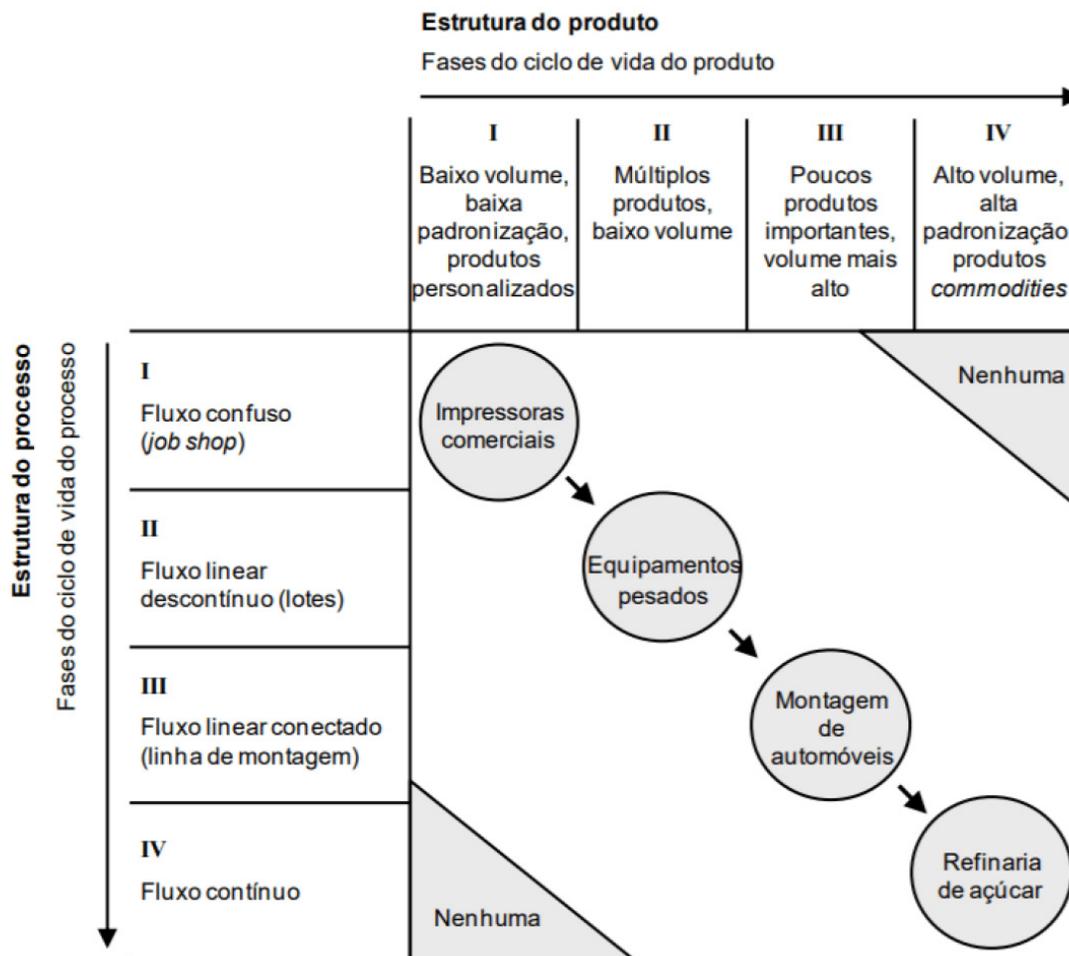


FIGURA 2: Matriz Estrutura do produto e estrutura do processo.

Fonte: Hayes e Wheelwright (1979)



A fábrica deve ter um posicionamento inicial como linha de montagem, os produtos possuem pouca flexibilidade, então aplica-se fluxo linear conectado, alterando-se apenas o período de separação e padronização da quantidade dos recheios a serem inseridos manualmente em cada produto no processo em questão.

Nível de integração vertical

O nível de integração vertical é acima do esperado de empresas alimentícias, mas ainda assim é baixo. O nível de dependência de fornecedores é uma preocupação constante de empresas do ramo alimentício, por isso é atrativo o processamento de produtos de transformação dentro da fábrica, como a defumação de carnes e a fabricação de produtos como queijo e molho, tanto para diminuir a dependência de fornecedores desses itens como para garantir a conformidade quanto às especificações de não conter glúten algum.

Nos planos da empresa no futuro próximo, pode ser inserida a autonomia em logística, com a aquisição de um veículo com baú frigorífico para entregas, o que expandiria o alcance da área de atendi-

mento da empresa o que também garante uma menor chance de contaminação do produto final. Caso a opção pela terceirização do processo seja escolhida.

Equipamentos químicos de laboratório que permitam a testagem da inexistência de glúten no produto final também é algo que a empresa pode considerar como um investimento futuro.

Investimentos em produto e processo

A inovação é um elemento permanente na vida da empresa, ainda que num segmento tradicional, como é o de pizzas no Brasil. A busca por diferenciação, tanto no mercado quanto nos ingredientes utilizados na produção, proporciona bastante espaço para a inovação.

Um cozinheiro habilitado ficará encarregado de criar a receita e de supervisionar que sua visão de produto está sendo empregada. Após um período de adaptação, essa pessoa terá a liberdade para buscar melhorias em suas receitas e de criar novas opções para o portfólio da empresa, tendo acesso ao feedback dos clientes. E também de testar matéria-prima de potenciais fornecedores, para evitar uma dependência dos atuais.

Novos equipamentos e novas tec-



nologias também serão estudados nos momentos de planejamento de expansão, quando a maturação for atingida.

Política de recursos humanos na manufatura

Todo o serviço será realizado pelos funcionários, tudo depende do trabalho dos mesmos, e é com essa mentalidade que a fábrica será conduzida.

Reuniões semanais farão parte do expediente para ouvir todo e qualquer feedback que alguém julgue necessário, seja sobre o produto, o processo ou os instrumentos. Incentivos a aprimoramento serão oferecidos, seja na área gastronômica ou na área mecânica. Para que o pessoal não seja um problema, e sim uma fonte de soluções.

Qualidade, programação e controle

Como parte da garantia de anúncio de um produto sem glúten, periódicos exames serão encomendados a fim de poder dar a segurança ao mercado alvo que se trata de um produto confiável.

Uma extensiva e dedicada presença nas redes sociais pela equipe de marke-

ting poderá captar um feedback honesto e pontual do desempenho do produto.

Para garantir uma padronização, além de previamente o recheio ser pesado antes de ser colocado no produto, uma pesagem de redundância confirmará o peso final do produto para que esteja conforme os limites estabelecidos.

3.8.7 Tamanho – Nível de utilização

O tamanho da fábrica é de pequeno porte, ocupando um galpão/depósito/armazém entre 350 e 450 m².

A capacidade de produção estará condicionada ao gargalo tecnológico gerado pela capacidade do freezer de congelamento rápido. Tendo seu nível de utilização expandido pelas horas extras contratadas dos funcionários.

3.8.8 Opção tecnológica

A tecnologia empregada na fábrica é de baixa complexidade, trata-se do mesmo nível de tecnologia de uma cozinha industrial, tendo além da cozinha industrial em si, os instrumentos de uma pizzaria: uma boleadeira de massa, uma câmara de fermentação massa. Tendo por fim como aparato mais sofisticado o freezer de congelamento rápido para a finalização do produto.



Estudo do sistema produtivo

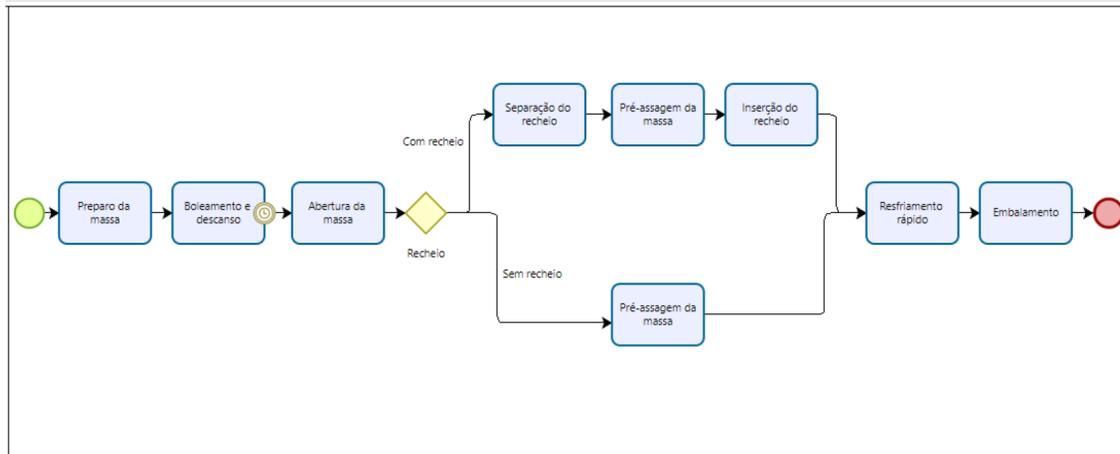


FIGURA 3: Fluxograma do processo.

Fonte: Autoria própria

A operação do sistema consiste na preparação da massa, colocando os ingredientes na masseira conforme a quantidade de produto desejada para aquele lote.

Em seguida a massa vai para o equipamento de boleamento, onde ela é particionada de acordo com o peso e tamanho determinado de cada produto que se utilizará desse lote de massa, e ela aguarda o processo de fermentação antes de prosseguir ao passo seguinte.

Num sistema de rolos, a massa é aberta para se conformar com o tamanho determinado.

Em seguida é verificado se a massa será recheada ou será comercializada apenas como massa. No caso de recheada, os ingredientes necessários para a confecção de todo o lote são compartimentalizados e pesados para cada unidade a ser produzida. Em ambos os casos, sendo recheadas (“recheada”) ou não, a massa é pré-assada. No caso da recheada ela imediatamente recebe o recheio após esse passo. Em todo o caso, o produto segue para a etapa de resfriamento rápido.

Em seguida, ele é embalado e colocado em estoque.



Aplicação e Desenvolvimento

Como investimento inicial, tem-se todo o equipamento necessário para a operação de uma fábrica de pizzas, tal como os aparatos do escritório da administração, e também um orçamento destinado a obras de adequação do local.

TABELA 1: Investimento inicial

Investimento inicial A	
Cozinha industrial	R\$ 40.000,00
Masseira	R\$ 4.000,00
Cilindro para massas	R\$ 4.000,00
Fornos industriais	R\$ 4.000,00
Câmara de fermentação	R\$ 12.000,00
Blast freezer	R\$ 26.000,00
Mini câmara congelados	R\$ 22.000,00
Computador	R\$ 4.000,00
Mobília	R\$ 1.000,00
Obras adequação	R\$ 23.000,00
Total	R\$ 140.000,00

Fonte: Autoria própria

Para a análise de viabilidade econômica, foram calculados os custos fixos, levando em conta os pagamentos dos horários do funcionário I, sendo o responsável pelas receitas gastronômicas da fábrica, e funcionário II o operador da produção, o custo de depreciação, que foi

estimado em 20% do valor dos equipamentos ao ano, (inserir ponto final após “ano”) dentro dos encargos estão inseridos uma média entre os encargos trabalhistas e 13°. Todos os custos fixos citados foram demonstrados na tabela 4.

TABELA 2: Custos fixos

Custos Fixos			
	Custos Unitários	Quantidade	Total
Funcionário 1	3300	1	3300
Funcionário 2	2200	1	2200
Depreciação	390	1	390
Aluguel	4000	1	4000
Encargos	1400	2	2800
Prolabore	2100	1	2100
Contas	2300	1	2300
		Total	17090

Fonte: Autoria própria

Em seguida, foram estimados custos variáveis para a produção inicial de 1000 unidades de produto A e 200 unidades do produto B, conforme demonstrado na tabela 4, e tomados seus custos unitários para utilização nos cálculos considerando a curva esperada de crescimento.

**TABELA 3:** Custos variáveis

Custos variáveis			
	Custos Unitários	Quantidade	Total
Matéria-prima A	11,7	1000	11700
Matéria-prima B	3,2	200	640
Luz	0,56	1000	560
Água	0,15	1000	150
Produtos de limpeza	0,19	1000	190
Imposto A	1,95	1000	1950
Imposto B	0,65	200	130
		Total	15320

Fonte: Autoria própria

Com vendas projetadas de em média 1000 unidades do Produto A e 200 do Produto B por mês no primeiro ano, com um crescimento proporcional de cerca

de 10% nos dois primeiros anos, seguidos de um período de maturação, é possível calcular projeções do fluxo de caixa nos cinco primeiros anos.

**TABELA 4:** Fluxo de caixa projetado

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Custo Variável	R\$ 91.920,00	R\$ 202.224,00	R\$ 220.608,00	R\$ 220.608,00	R\$ 275.760,00
Custo Fixo	R\$ 132.540,00	R\$ 177.480,00	R\$ 177.480,00	R\$ 177.480,00	R\$ 177.480,00
Custo Logístico	R\$ 4.012,86	R\$ 15.825,68	R\$ 16.950,50	R\$ 16.950,50	R\$ 20.395,80
Custo Total	R\$ 228.472,86	R\$ 395.529,68	R\$ 415.038,50	R\$ 415.038,50	R\$ 473.635,80
Arrecadação	R\$ 211.200,00	R\$ 464.640,00	R\$ 485.760,00	R\$ 485.760,00	R\$ 576.000,00
Fluxo de Caixa	-R\$ 17.272,86	R\$ 69.110,32	R\$ 70.721,50	R\$ 70.721,50	R\$ 102.364,20

Fonte: Autoria própria

O custo fixo do primeiro ano se difere, pois é descontado dos custos diversos nos seis primeiros meses, onde a fábrica não estará operacional.

Em posse do fluxo de caixa projetado, é possível calcular o período de **payba-**

ck atualizado, utilizando a taxa Selic atual de 13,75% como taxa de desconto, e o investimento inicial de 140 mil reais, chegando ao resultado de uma projeção de retorno sendo igual a 3,84 anos.

**TABELA 5:** Fluxo de caixa projetado

$\frac{-17272,86}{1,1375} + \frac{69110,32}{1,1375^2} + \frac{70721,5}{1,1375^3} + \frac{70721,5}{1,1375^4} + \frac{102364,2}{1,1375^5} = 182271,34$
$\frac{140000}{182271,34} = 0,7681$
$0,7681 \times 5 \text{ anos} = 3,8405 \text{ anos}$

Fonte: Autoria própria

Com os dados do fluxo de caixa se pode calcular a TIR, chegando no valor de 11% ao ano, uma taxa de 68,50% no período em questão

A partir desses dados também é possível calcular o VPL esperado do projeto, utilizando a taxa Selic atual de 13,75% ao ano como taxa de desconto.

TABELA 6: Valor Presente Líquido

Io	-140000
Taxa	0,1375
Ano	Fluxo de caixa
1	-17272,86
2	69110,32
3	70721,5
4	70721,5
5	102364,2
VPL	R\$ 37.161,62

Fonte: Autoria própria

A partir desses dados é possível realizar a análise de cenários:

TABELA 7: Análise de Cenários

Cenários	Variação	Probabilidade	VPL
Otimista	+15%	0,2	R\$ 61.197,40
Atual	=	0,65	R\$ 37.161,62
Pessimista	-20%	0,15	R\$ 5.113,91

E_{VPL}	37161,61904
σ_{VPL}	16419,56452
CV_{VPL}	0,441842012

Fonte: Autoria própria

E a análise de sensibilidade:

TABELA 8: Análise de sensibilidade

Sensibilidade		
Variação	Vendas	Custos
+10% R	\$ 166.165,02	-R\$ 75.817,93
0% R	\$ 37.161,62	R\$ 37.161,62
-10% -	R\$ 91.841,78 R	\$ 150.141,16

Fonte: Autoria própria



Esses estudos demonstram que o projeto apresenta uma imensa sensibilidade tanto em relação ao custo, mas principalmente quanto ao volume de vendas, sendo imprescindível que a média esteja acima do nível projetado, o que demonstra uma oportunidade de investimento com marketing para garantir o volume de vendas e penetração de mercado necessários para alcançar os valores esperados para o sucesso do empreendimento.

Conclusões

O desenvolvimento do estágio embrionário da empresa é relativamente de baixo custo com pequenas barreiras de entrada e saída.

O projeto da fábrica é de uma importância imensa para um pequeno e crescente grupo de consumidores, o que com certeza auxiliaria muito na fidelização dos mesmos.

Contudo, a relativamente pequena população de clientes alvo torna o potencial de crescimento a assumir um intervalo situado muito abaixo do desejado, tendo uma grande sensibilidade quanto ao volume de vendas e custos de produção.

Dentro do período de maturação estudado, o projeto aponta para a viabilidade

dentro dos padrões atuais, demonstrando uma taxa interna de retorno de 11% ao ano, nos cinco primeiros anos, e um Valor Presente Líquido positivo, o que em si já corrobora o sucesso de um retorno do investimento nesse período em questão.

REFERÊNCIAS

ABIA. Números do setor – ABIA – Associação Brasileira da Indústria de Alimentos. Disponível em < <https://www.abia.org.br/numeros-setor> > Acesso em outubro de 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Levantamento de Preços de Combustíveis (últimas semanas pesquisadas). Disponível em < <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/levantamento-de-precos-de-combustiveis-ultimas-semanas-pesquisadas> > Acesso em setembro de 2022.

ANSOFF, I. Corporate Strategy – An Analytical Approach To Business Policy for Growth and Expansion. New York: McGraw-Hill, 1965.

BROGNOLI, Mariani Lima. Consumo de alimentos congelados por indivíduos frequentadores de supermercados. Disponível em < <http://repositorio.unesc.net/handle/1/146> > Acesso em julho de 2022.

BURIOL, Vivian *et al.* Elaboração de massa de pizza sem glúten utilizando farinha de



arroz. Anais da SIEPE, 2009 Disponível em < https://anais.unicentro.br/siepe/isiepe/pdf/resumo_497.pdf > Acesso em julho de 2022.

CASAROTTO FILHO, Nelson. Projeto de Negócio: Estratégia e Estudos de Viabilidade. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

CASAROTTO FILHO, Nelson. Anteprojeto industrial: das estratégias empresariais à engenharia. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

GOMES, Alexandre C. de A. *et al.* UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA HÍBRIDA (OFF GRID E ON GRID) EM CAMINHÕES FRIGORÍFICOS. VII Congresso Brasileiro de Energia Solar, Gramado, Rio Grande do Sul. 2018. Disponível em <https://anaiscbens.emnuvens.com.br/cbens/article/view/25/25> Acesso em setembro de 2022.

ICARROS. Ficha técnica Fiat Toro 2.0 TDI Freedom 4WD 2023. Disponível em <https://www.icarros.com.br/catalogo/fichatecnica.jsp?modelo=2667&anomodelo=2023&versao=32032> Acesso em setembro 2022.

IZIDORO, Kênia da Silva. Análise da viabilidade para a implantação de um novo setor para fabricação, instalação e manutenção de abrigos para passageiros de ônibus, na empresa Novus Catarinense Empreendimentos e Participações Ltda. Trabalho de conclusão de estágio (graduação em administração). Curso de

Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

JESUATTO *et al.* Aplicação do controle estatístico do processo na produção de pizzas congeladas – Estudo de caso. IV Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial. FECILCAM. Campo Mourão, Paraná. 2010. Disponível em <http://www.fecilcam.br/anais/iv_eepa/data/uploads/4-engenharia-da-qualidade/4-04-com-autores.pdf> Acesso em julho de 2022.

KAMIOKA, G. A.; STEDEFELDT, E.; DOMENE, S. M. A. Doença Celíaca no município de São Paulo: a disponibilidade de um mercado específico. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 38, n. 3, p. 201-219, dez. 2013. Disponível em < http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/396.pdf > Acesso em julho de 2022.

MELO, S. B. C.; FERNANDES, M. I.; PERES, L. C.; TRONCON, L. C.; GALVÃO, L. C. Prevalence and demographic characteristics of celiac disease among blood donors in Ribeirão Preto, São Paulo. Dig Dis Sci., v. 51, n. 5, p. 1020-1025, maio 2006. PMID:16758312. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1007/s10620-006-9340-9> > Acesso em julho de 2022.

PANORAMA ILOS, Custos logísticos no Brasil 2017, Disponível em < https://www.ilos.com.br/DOWNLOADS/PANORAMAS/Nova%20Brochura%20_CustosLog2017.pdf >. Acesso em julho de 2022.



WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise. São Paulo: Atlas, 2007.

Hortaliças Condimentares - Análise da Produção e Potencialidades nas Regiões Norte e Noroeste Fluminense

Condimentary Vegetables - Analysis of Production and Potential in The North and Northwest Fluminense Regions

Nathalia Teixeira¹, Cláudia Lopes Prins²

1 - Universidade Estadual do Norte Fluminense - Darcy Ribeiro

2 - Universidade Estadual do Norte Fluminense - Darcy Ribeiro; *prins@uenf.br

RESUMO

Hortaliças condimentares são amplamente consumidas e apresentam elevado potencial de comercialização e produção por pequenos produtores, mulheres e agricultores familiares. Para promoção da atividade, é importante avaliar aspectos como mercado, disponibilidade de insumos como sementes e cultivares adaptadas ao local de cultivo. Este trabalho objetivou realizar o levantamento da produção nacional, regional e local das hortaliças condimentares das famílias Apicaceae e Aliaceae. Também foram avaliados aspectos de comercialização de produtos processados no mercado local do município de Campos dos Goytacazes/RJ. Verificou-se que há potencial de produção nas regiões Norte e Noroeste Fluminense, no entanto a disponibilidade de cultivares adaptadas às condições climáticas locais é um problema a ser superado.

Palavras-chave: Hortaliças; Temperos; Rio de Janeiro

ABSTRACT

Culinary herbs are widely consumed and have a high potential for marketing and production by small producers, women and family farmers. To promote the activity, it is important to evaluate aspects such as the market, availability of inputs such as seeds and cultivars adapted to the place of cultivation. This work aimed to carry out a survey of the national, regional and local production of spice vegetables from the Apicaceae and Aliaceae families. Aspects of commercialization of processed products in the local market of the municipality of Campos dos Goytacazes/RJ were also evaluated. It was found that there is production potential in the North and Northwest Fluminense regions, however the availability of cultivars adapted to local climatic conditions is a problem to be overcome.

Keywords: Vegetable crops; Seasoning; Rio de Janeiro



Introdução

As hortaliças condimentares são utilizadas há séculos por diversas culturas, tanto para fins culinários, com intuito de enriquecer e acentuar o sabor de diversos alimentos, quanto para fins medicinais e cosméticos, como para obtenção de óleos essenciais (RODRIGUES, 2014).

Em 2017, o Brasil obteve produtividade de 286.460 mil toneladas de hortaliças condimentares, considerando as seguintes culturas: alho-poró (*Allium ampeloprasum* var. *porrum*), cebolinha (*Allium fistulosum*), coentro (*Coriandrum sativum*), salsa (*Petroselinum crispum*) e salsa (*Petroselinum crispum*). O coentro foi a cultura com maior quantidade produzida neste ano, totalizando 120.583 mil toneladas (IBGE, 2017). Entretanto, apesar de possuir uma grande biodiversidade, diversidade agroecológica e elevado potencial agrícola, o país participa com menos de 0,7% do mercado mundial de plantas condimentares, importando mais do que exportando (TOMCHINSKY, 2017), o que acaba afetando diretamente o preço final desses produtos.

A família Apiaceae, considerada uma das maiores famílias de Angiospermas, compreende uma extensa variedade de

ervas anuais, bienais e perenes, sendo elas de pequeno a médio porte. É composta por cerca de 450 gêneros, que reúne mais de 3.700 espécies. Possui grande importância econômica, pois é utilizada tanto no âmbito alimentício e condimentar, quanto na área medicinal, sendo algumas espécies fonte de gomas e resinas que podem ser utilizadas na produção de sedativos, antiespasmódicos e estimulantes (WATSON, 2015). Entretanto, existem espécies que não podem ser consumidas, pois apresentam toxinas letais, ou que podem apresentar ativos necessários na produção de venenos, como por exemplo a cicuta venenosa (*Conium maculatum*), cicuta d'água (*Cicuta maculata*) e salsa de tolo (*Aethusa cynapium*) (Britannica, 2022). Dentre as espécies condimentares da família Apiaceae de maior importância econômica, destacam-se: coentro (*Coriandrum sativum*), salsa (*Petroselinum crispum*) e salsa (*Apium graveolens*).

Em relação às origens das espécies, *Coriandrum sativum* é nativa das regiões do Mediterrâneo e do Oriente Médio, sendo conhecida há milhares de anos nos países asiáticos (CHAHAL *et al.*, 2017). A espécie *Petroselinum crispum* é originária da região do Mar Mediterrâneo, mais



especificamente da segunda maior ilha, Sardenha, onde foi cultivada por volta do século III a.C (AGYARE, 2017). Em relação à espécie ***Apium graveolens***, acredita-se que o seu centro de origem está localizado no Mediterrâneo, além de relatos de centros secundários como a zona do Himalaia (RETANA, 2018).

Na família Alliaceae, são encontradas também espécies condimentares de expressão mundial. De acordo com Boiteux & Melo (2004 *apud* ANDRADE, 2011) a família compreende 13 gêneros e 645 espécies, incluindo hortaliças cultivadas e ornamentais de importância econômica tais como o alho (***Allium sativum*** L.), a cebola (***A. cepa*** L.), a cebolinha (***A. fistulosum*** L.) e o alho-poró (***A. ampeloprasum*** var. *porrum* (L.) J. Gay), entre outras. Esta família é caracterizada por espécies bianuais e geófitas, desprovidas de caules ou com caules curtos e intumescidos. O caule forma, algumas vezes, bulbo e rizomas tuberosos envolvidos por bainha, com folhas basais que podem ser lineares, filiformes, lanceoladas ou ovaladas (RAHN, 1998 *apud* ANDRADE, 2011).

Além da cebola e do alho, outras espécies de hortaliças condimentares de amplo uso culinário são cebolinha e o

alho poro. A cebolinha (***Allium fistulosum***), se originou no noroeste da China, sendo cultivada há pelo menos 200 anos a.C na China (OYEN e MESSIAEN, 2004). Entretanto, outros autores acreditam que a *A. fistulosum* é derivada de uma espécie selvagem, a ***Allium altaicum***, que tem sua origem na Sibéria (FRIESEN, 1999). Já para alho-poró (***Allium ampeloprasum*** var. *porrum*), acredita-se que a origem da espécie esteja nos países do Mediterrâneo (CELEBI-TOPRAK e ALAN, 2021), sendo nativa do sul da Europa, norte da África, oeste da Ásia e Egito (PLANT FINDER, 2022).

O cultivo de condimentares é considerado uma atividade importante no âmbito econômico e social, pois gera emprego devido à elevada demanda de mão-de-obra, além de proporcionar geração de renda para pequenos produtores e agricultores familiares, visto que é um cultivo que pode ser aplicado em pequenas áreas (SENAR, 2017). Este trabalho objetivou realizar o levantamento da produção de hortaliças condimentares das famílias Apiaceae e Alliaceae nas regiões Norte e Noroeste Fluminense, assim como a disponibilidade de cultivares e aspectos de mercado como valor de produtos como sementes e produtos processados a fim



de analisar o potencial agroeconômico do cultivo das hortaliças alvo do estudo nas regiões.

Metodologia

A pesquisa consistiu no levantamento de dados de bancos públicos sobre produção e comercialização agrícola regional e nacional de hortaliças condimentares. Foram utilizados os dados disponíveis no Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA da EMATER-Rio e Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para obtenção dos dados relativos à disponibilidade de cultivares, foi consultado o Sistema Nacional de Registro de Cultivares - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). As consultas sobre as cultivares disponibilizadas pelas empresas de comercialização de sementes foram realizadas através dos catálogos online disponibilizados no site das respectivas empresas, sendo consideradas aquelas constantes como associadas da Associação Brasileira do Comércio de Sementes e Mudanças (ABCSEM).

Os valores de comercialização foram obtidos através da consulta nas lojas virtuais das respectivas empresas.

Os valores de comercialização de produtos industrializados a partir das hortaliças condimentares alvo do levantamento foram obtidos através de pesquisa direta em pontos de comercialização (supermercados, mercados municipais e lojas especializadas).

Resultados e Discussão

A partir dos dados obtidos no Censo Agropecuário, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), verifica-se que em relação à produção nacional, o coentro foi a principal hortaliça condimentar produzida (Figura 1), enquanto regionalmente, considerando-se a região Sudeste, a cebolinha apresentou maior produção (Figura 2). Em ambas as situações, há destaque para coentro, salsinha e cebolinha, que compõem os principais temperos utilizados pelos brasileiros (BRASIL, 2022), representando 93,94% da produção entre as culturas analisadas no período.

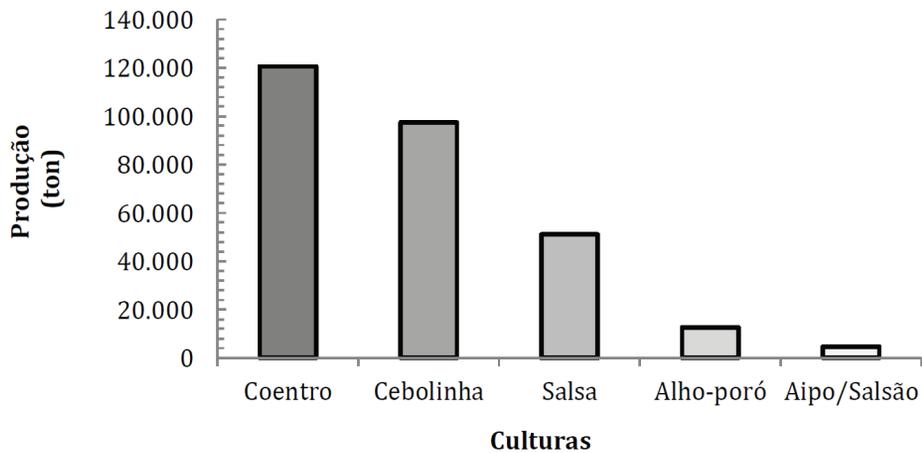


FIGURA 1: Produção (toneladas) nacional de coentro (*Coriandrum sativum*), cebolinha (*Allium fistulosum*), salsa (*Petroselinum crispum*), alho-poró (*Allium ampeloprasum* var. porrum) e aipo/salsão (*Apium graveolens*) no ano de 2017.

Fonte: IBGE

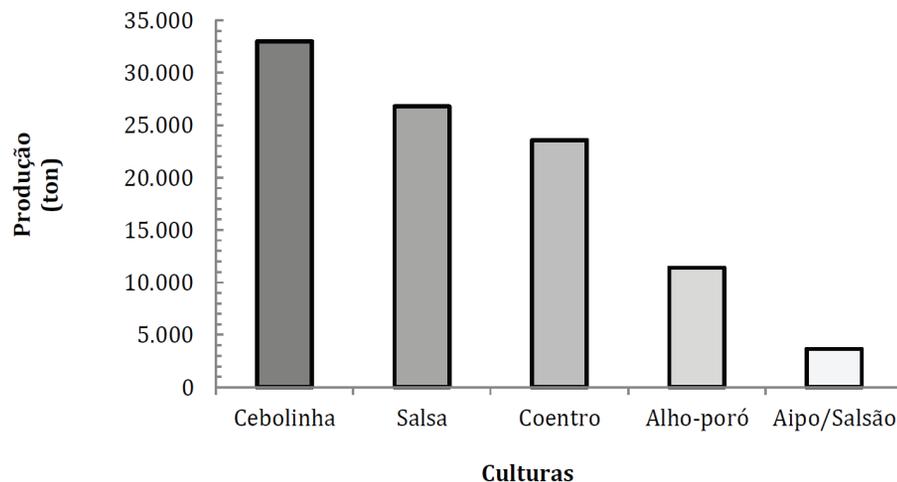


FIGURA 2: Produção (toneladas) regional de cebolinha (*Allium fistulosum*), salsa (*Petroselinum crispum*), coentro (*Coriandrum sativum*) alho-poró (*Allium ampeloprasum* var. porrum) e aipo/salsão (*Apium graveolens*) no ano de 2017.

Fonte: IBGE



Analisando-se a produção das espécies de hortaliças condimentares no estado do Rio de Janeiro, verificou-se que, assim como observado nacional e regionalmente, há predomínio da produção de salsinha, cebolinha e coentro. No entanto, este último tem menor expressão no estado do Rio de Janeiro. A média de produção da salsa no período avaliado foi de 11.844,66 toneladas. Nos anos de 2009, 2010, 2012 e 2015, as produções foram superiores à média do período. Verifica-se ainda que desde 2016 a produção vem caindo no estado (Figura 3). Os dados para produção de coentro só estão disponíveis a partir de 2013. Verificou-se que no período de 2013 a 2020 a média de produção no estado do Rio de Janeiro foi de 2.618,59 toneladas por ano. Observa-se estabilidade da produção nos últimos anos (2018 a 2020) (Figura 5). Quanto à cebolinha, verifica-se estabilidade na produção ao longo do período avaliado, com exceção dos anos de 2010 e 2011, onde houve expressiva variação em relação aos demais anos (Figura 6). O alho-poró apresenta menor expressão entre as culturas avaliadas (Figura 4). De acordo com os dados disponíveis no Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola – ASPA da EMATER-Rio, a

produção média entre os anos de 2018 e 2020 no estado do Rio de Janeiro foi de 650,5 toneladas por ano.

A produção total de hortaliças condimentares (salsa, cebolinha e coentro) nas regiões Norte e Noroeste do estado do Rio de Janeiro entre os anos de 2009 e 2020 foi de 475,31 toneladas. Avaliando-se a produção das hortaliças condimentares entre os municípios das regiões Norte e Noroeste Fluminense, observou-se predomínio de salsa e cebolinha. Considerando-se o período de 2009 a 2020, a média de produção para salsa foi de 10,80 toneladas e para cebolinha 28,71 toneladas. A produção total de coentro no período foi de 1,16 toneladas. O município de Bom Jesus do Itabapoana destaca-se entre os demais, de acordo com os dados obtidos.

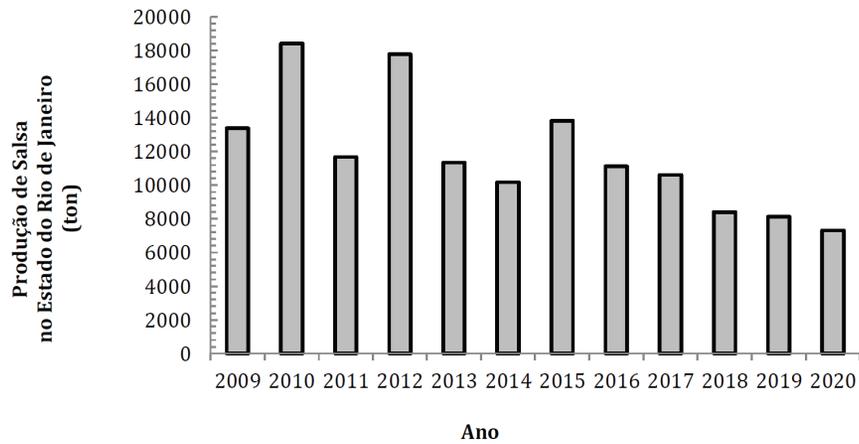


FIGURA 3: Produção de salsa (*Petroselinum crispum*) no estado do Rio de Janeiro no período de 2009 a 2020.

Fonte: ASPA

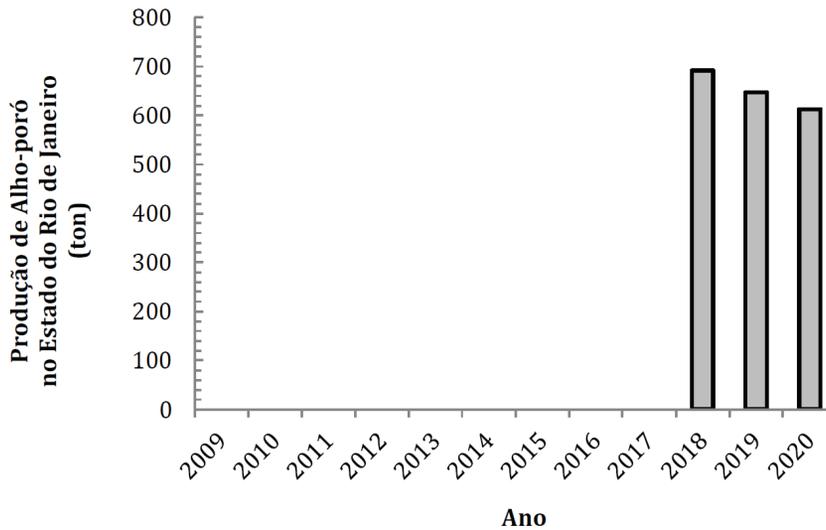


FIGURA 4: Produção de alho-poró (*Allium ampeloprasum* var. porrum) no estado do Rio de Janeiro no período de 2009 a 2020

Fonte: ASPA

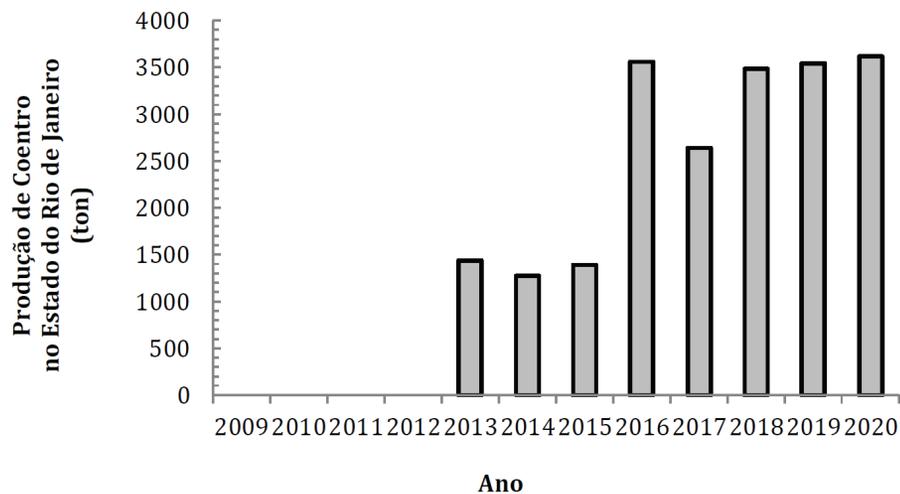


FIGURA 5: Produção de coentro (*Coriandrum sativum*) no estado do Rio de Janeiro no período de 2009 a 2020.

Fonte: ASPA

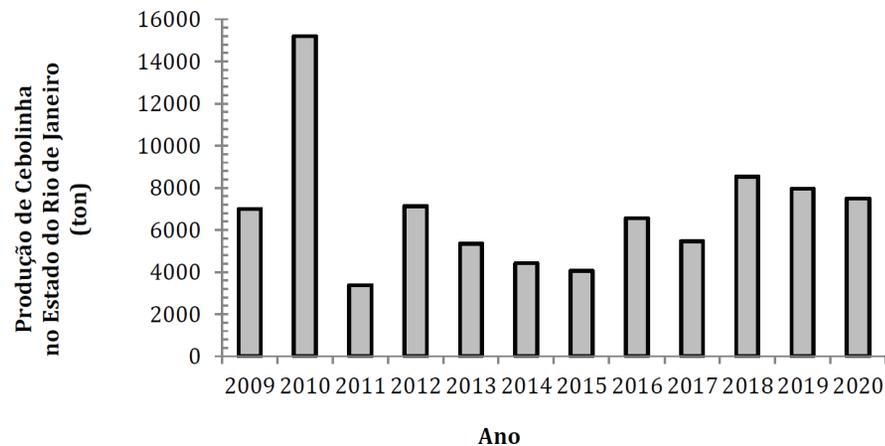


FIGURA 6: Produção de cebolinha (*Allium fistulosum*) no estado do Rio de Janeiro no período de 2009 a 2020.

Fonte: ASPA



Durante o período considerado para análises neste trabalho, foi verificada produção das hortaliças condimentares alvo do levantamento apenas em Conceição de Macabú, Macaé, Bom Jesus do Itabapoana, Miracema e Varre-sai. No

período, foram produzidas 135,19 toneladas na região Norte e 340,12 toneladas na região Noroeste. Nos gráficos a seguir (Figuras 7 e 8), são apresentadas as produções indicadas pelo sistema ASPA para os municípios.

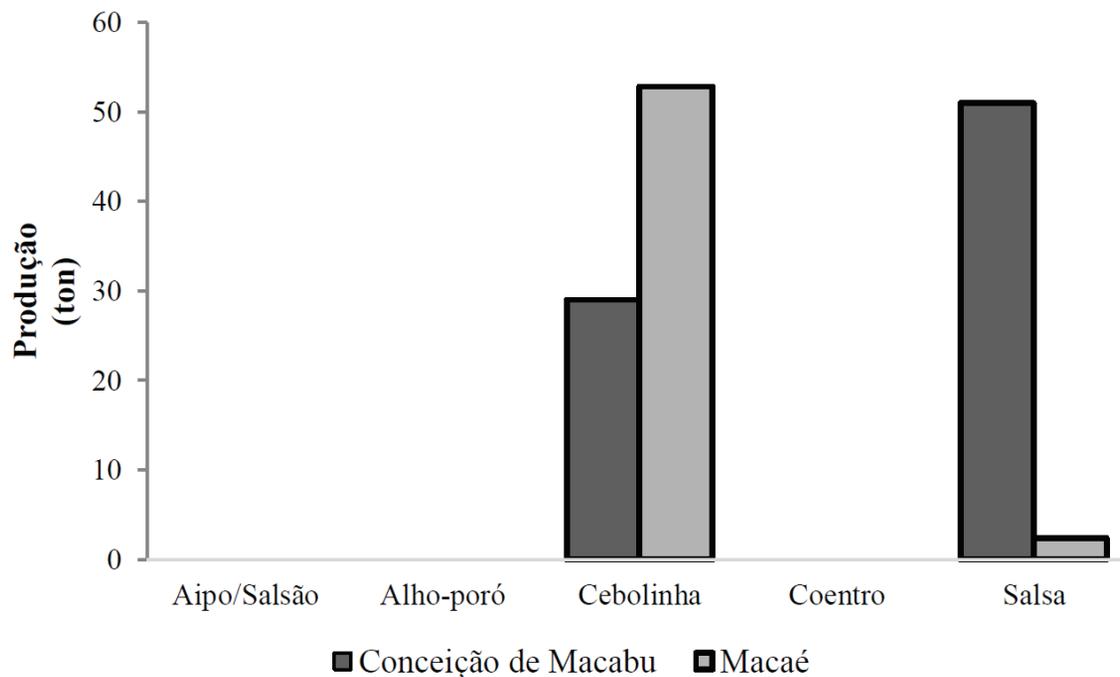


FIGURA 7: Produção de hortaliças condimentares em municípios da região Norte do estado do Rio de Janeiro, no período de 2009 a 2020.

Fonte: ASPA/EMATER

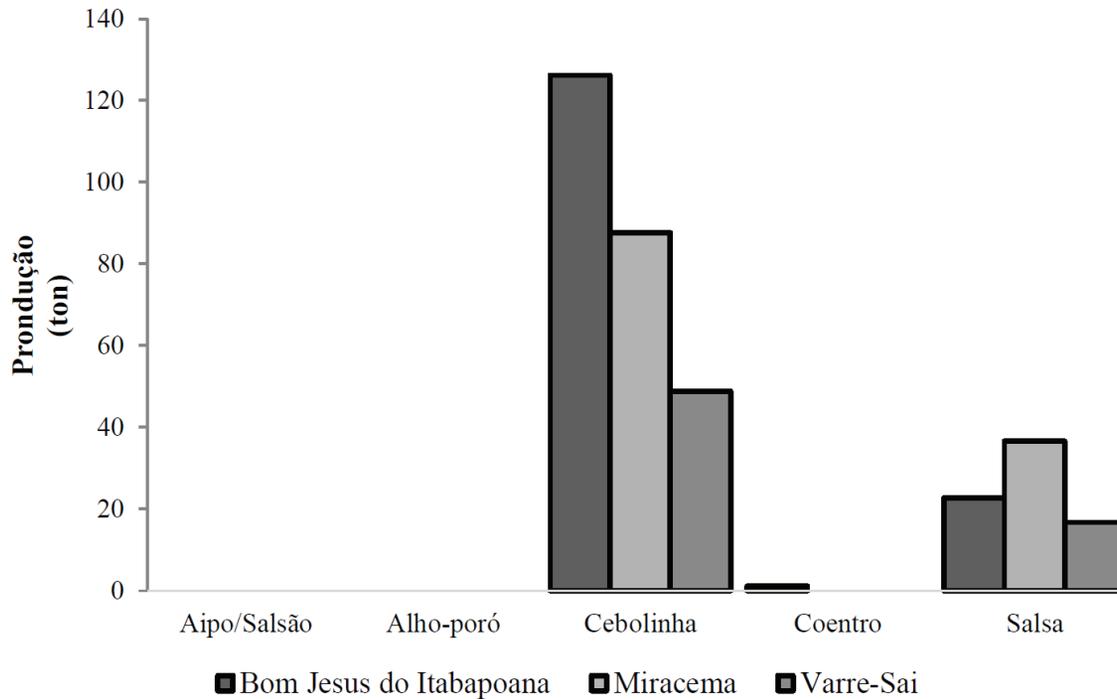


FIGURA 8: Produção de hortaliças condimentares em municípios da região Noroeste do estado do Rio de Janeiro, no período de 2009 a 2020.
Fonte: ASPA/EMATER

O setor produtivo de hortaliças está em constante expansão e apresenta destaque no agronegócio brasileiro. Diversos fatores contribuem para esse progresso, como o desenvolvimento e disponibilidade de cultivares mais produtivas; avanços tecnológicos que possibilitaram a modernização dos maquinários; ciclo

curto de produção da maioria das culturas, que apresentam uma média de 90 dias (FILHO, 2017), possibilitando maior produção e, conseqüentemente, maior fornecimento à demanda do consumidor, retorno financeiro rápido e rentabilidade elevada para o produtor, quando há planejamento e as técnicas de manejo são



aplicadas e executadas corretamente.

Segundo a Associação Brasileira do Comércio de Sementes e Mudas (ABC-Sem), a cadeia produtiva de hortaliças movimenta no Brasil cerca de R\$ 55 bilhões ao ano, ocupando uma área de 820 mil hectares que são destinados à produção (Sociedade Nacional de Agricultura, 2016).

Com a finalidade de proporcionar mecanismos que facilitam a organização, sistematização e controle da produção de sementes e mudas, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) instituiu através da Portaria nº 527, de 30 de dezembro de 1997, o Registro Nacional de Cultivares (RNC). O registro de uma cultivar no RNC possibilita habilitar previamente as cultivares e espécies para a produção e a comercialização de sementes e mudas no país (Brasil, 2017). A disponibilidade de cultivares é importante para ampliar opções ao produtor e auxiliar na obtenção de material adequado às condições do local de cultivo.

Em levantamento realizado no mês de outubro de 2021, foi verificado que para coentro (*Coriandrum sativum*) havia o maior número de cultivares disponíveis, com registro de 58 cultivares, distribuí-

das entre 18 mantenedoras (Figura 9). As cultivares com maior destaque são 'Português' e 'Verdão', disponibilizadas pelo maior número de empresas. Em seguida, verifica-se cebolinha (*Allium spp.*) com 63 cultivares registradas e mantidas por 16 empresas (Figura 10), sendo 'Todo ano' a cultivar mantida pelo maior número de empresas. A salsa (*Petroselinum crispum*) apresentava na data da consulta registro de 47 cultivares distribuídas entre 18 mantenedoras (Figura 11), sendo a 'Graúda Portuguesa' e 'Lisa' as cultivares que apresentaram maior número de mantenedoras. Para aipo/salsão (*Apium graveolens*), havia registro de 36 cultivares distribuídas entre 15 mantenedoras (Figura 12). Para alho-poró (*Allium ampeloprasum* var. porrum), havia registro de 30 cultivares distribuídas entre 14 mantenedoras (Figura 13).

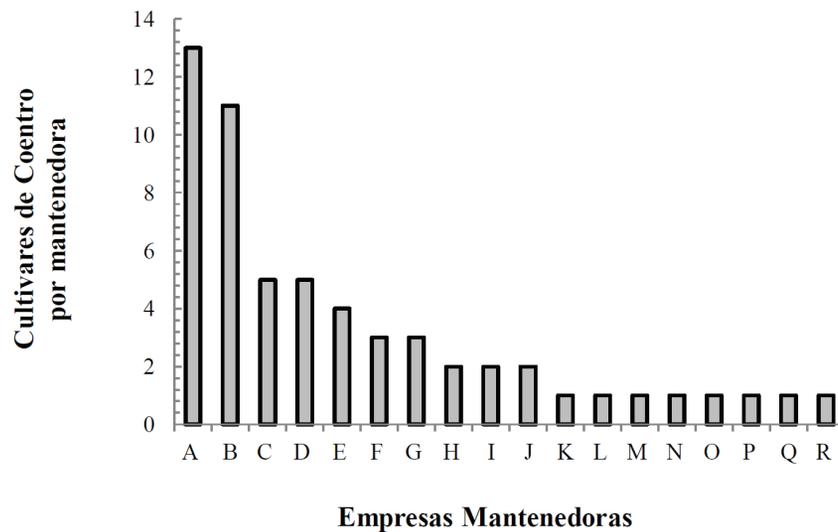


FIGURA 9: Número de cultivares de coentro (*Coriandrum sativum*) por empresa mantenedora.
Fonte: RNC MAPA

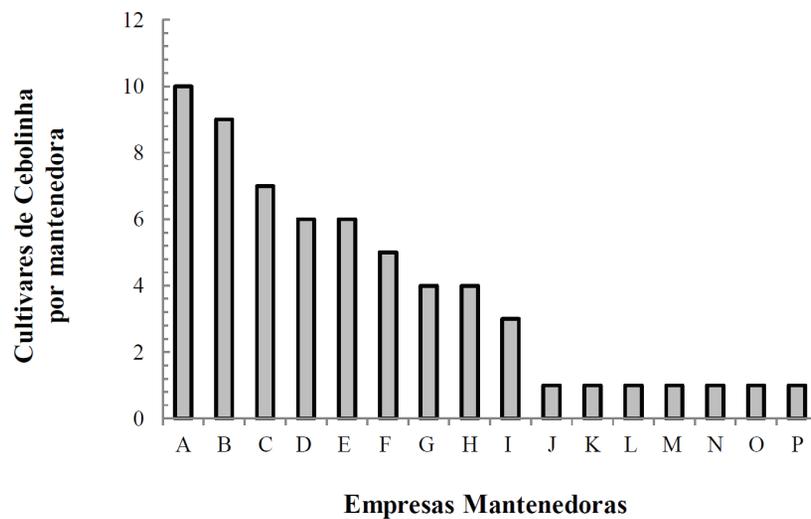


FIGURA 10: Número de cultivares de cebolinha (*Allium spp.*) por empresa mantenedora.
Fonte: RNC MAPA

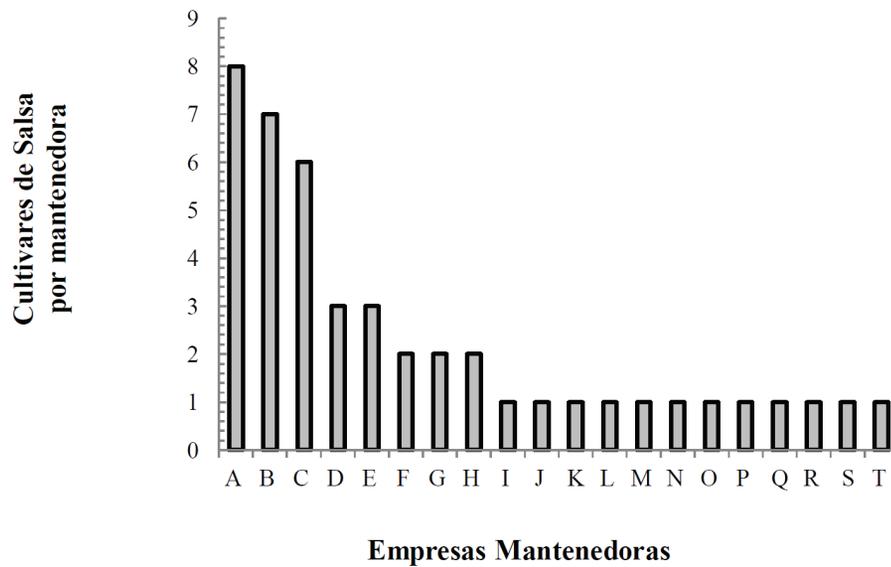


FIGURA 11: Número de cultivares de salsa (*Petroselinum crispum*) por empresa mantenedora.
Fonte: RNC MAPA

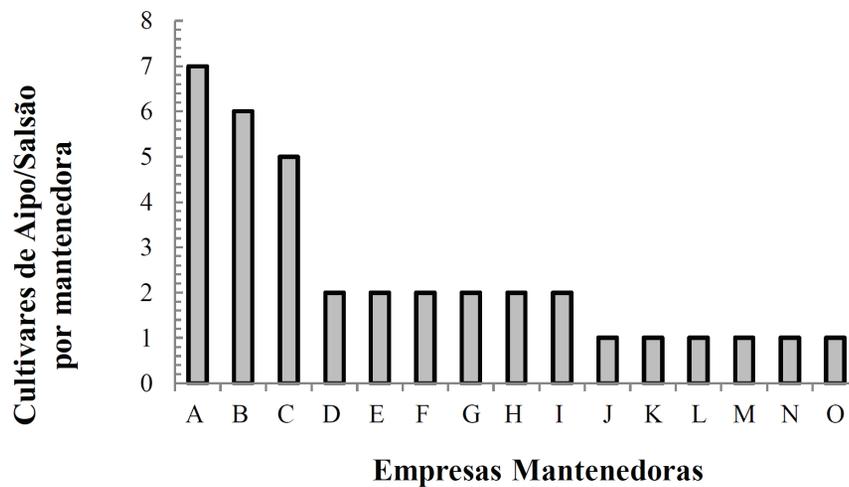


FIGURA 12: Número de cultivares de aipo/salsão (*Apium graveolens*) por empresa mantenedora.
Fonte: RNC MAPA

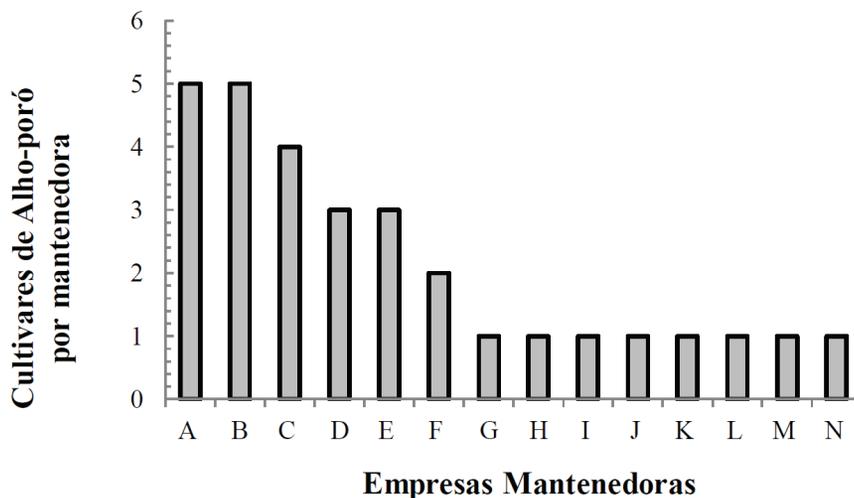


FIGURA 13: Número de cultivares de alho-poró (*Allium ampeloprasum*) por empresa mantenedora.
Fonte: RNC MAPA

De modo geral, a baixa disponibilidade de materiais adaptados ao cultivo em regiões tropicais ainda é verificada, embora muito tenha sido desenvolvido até o momento. Verifica-se que para as culturas de alho-poró e salsão há poucas opções para o produtor. Das 30 cultivares disponíveis de alho-poró nas empresas mantenedoras, apenas uma é indicada para cultivo durante o ano todo, sugerindo a possibilidade de cultivo em locais com temperaturas mais elevadas em determinada época do ano. O mesmo se aplica para o salsão, onde entre 36 cultivares, apenas uma é indicada para o

cultivo em épocas mais quentes. Dessa forma, é evidente a necessidade da disponibilização e/ou desenvolvimento de cultivares adaptadas a condições climáticas tropicais como aquelas observadas nas regiões Norte e Noroeste Fluminense. Essa constatação também pode estar associada ao fato de que o consumo de hortaliças como alho-poró e salsão, diferentemente de coentro, salsa e cebolinha, que são de amplo uso popular, esteja em expansão e, embora seus usos na culinária sejam tradicionais em outros países, não eram até então comuns no



Brasil. Esse fato pode ser devido ao maior contato com culinária de outras regiões do mundo a partir da globalização e do acesso mais amplo à Internet, assim como a ampliação do comércio entre países (SOBRAL, 2016).

Considerando-se os valores disponibilizados por duas empresas em loja virtual, verificou-se que alho-poró é a cultura com maior valor por kg de sementes, enquanto coentro apresenta menor valor médio (Tabela 1).

TABELA 1: Valor do kg de sementes de hortaliças condimentares¹ (consulta realizada em 2021)

CULTURA	VALOR POR KG DE SEMENTES (R\$)
Alho-poró	2.143,30
Aipo/salsão	2.076,20
Cebolinha l	.707,53
Salsinha	276,17
Coentro	66,10

¹ Consulta realizada em 2021

Além da comercialização do produto “in natura” (fresco) (Figura 14), é possível encontrar também as hortaliças condimentares processadas (Figura 15), normalmente desidratadas. Os preços do produto fresco variam de acordo com diversos fatores. Em consulta aos dados de cotação do CEAGESP, na semana de 11 a 15 de julho de 2022, os preços dos

produtos frescos (kg), no atacado, de coentro, salsinha, cebolinha, alho-poró e salsão eram de, respectivamente, 6,38; 3,12; 6,53; 4,23; e 3,76 reais (CEAGESP, 2022). Quanto aos produtos processados, no levantamento realizado em pontos comerciais (n=5) no município de Campos dos Goytacazes, como supermercados e lojas especializadas, verificou-se



que as folhas desidratadas são a principal forma processada de venda das hortaliças condimentares. Os produtos são comercializados em embalagens que variam de 2 a 50g. Há predominância de salsa desidratada, tanto em número de estabelecimentos que ofertam o produ-

to quanto em empresas que realizam a distribuição (Tabela 02). Verifica-se que o processamento das hortaliças condimentares permite agregar valor ao produto e pode ser uma alternativa para o pequeno produtor.



FIGURA 14: Hortaliças condimentares “in natura”



FIGURA 15: Hortaliças condimentares desidratadas

TABELA 2: Preço médio¹ das hortaliças condimentares processadas em estabelecimentos comerciais de Campos dos Goytacazes/RJ

Hortaliça condimentar	Forma de processamento V	valor médio (R\$) por Kg
Cebolinha (n=03) D	esidratada	308,00
Salsa (n=09) D	esidratada	486,00
Coentro (n=06) D	esidratado (folhas, pó, moído)	172,00
Coentro (n=01) G	rãos	30,00
Alho-poró (n=01) D	esidratado (pó)	278,00

¹ Levantamento realizado em 17 de junho de 2022.



Conclusões

As regiões Norte e Noroeste do estado do Rio de Janeiro apresentam potencial de produção de hortaliças condimentares, especialmente pela expansão populacional e dos setores de serviços, assim como pela presença de pequenas propriedades rurais com perfil familiar. As hortaliças condimentares são produtos de demanda diária e aspectos socio-culturais e econômicos que influenciam os costumes de consumo tanto no preparo domiciliar quanto em restaurantes potencializam o consumo de produtos como salsinha, cebolinha, coentro, alho-poró e salsão. Pelo predomínio do consumo “in natura”, a produção próxima ao local de comercialização proporciona produtos mais frescos e atrativos para o consumidor. No entanto, a falta de material adaptado ao cultivo em regiões de clima quente ainda é um obstáculo a ser superado. Embora o consumo “in natura” seja predominante, o processamento pode ser uma alternativa para o pequeno produtor agregar valor ao produto e aproveitar de forma eficiente a produção, em caso de não haver escoamento completo da produção.

REFERÊNCIAS

AGYARE, C., APPIAH, T., BOAKYE, Y. D., APENTENG, J. A. *Petroselinum crispum*: a Review. Medicinal Spices and Vegetables from Africa, p. 527–547, 2017. DOI: 10.1016/B978-0-12-809286-6.00025-X

ANDRADE, M. T. de., **Diversidade de isolados de *Alternaria* spp. associados ao gênero *Allium* no Brasil**. Dissertação, Universidade de Brasília – DF. 2011. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10270/3/2011_Ma%C3%ADraTeixeiraAndrade.pdf

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Registro Nacional de Cultivares – RNC. Publicado em 7 de fevereiro de 2017. Acesso em 23 de março de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/guia-de-servicos/registro-nacional-de-cultivares-rnc>

BRASIL. Ministério da Saúde. Já colocou cheiro-verde na sua refeição hoje? Publicado em 19 de janeiro de 2022. Acesso em: 20 de julho de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queru-me-alimentar-melhor/noticias/2022/ja-colocou-cheiro-verde-na-sua-refeicao-hoje>

BRITANNICA, The Editors of Encyclopaedia. “Apiaceae”. *Encyclopedia Britannica*, 29 Mar. 2022. Disponível em: <https://www.britannica.com/plant/Apiaceae>.



CEAGESP. Cotações – preços no atacado. Acesso em: 20 de julho de 2022. Disponível em: <https://ceagesp.gov.br/cotacoes/>.

CELEBI-TOPRAK, F., ALAN, A. R. Genetic Improvement of Leek (*Allium ampeloprasum* L.). *Advances in Plant Breeding Strategies: Vegetable Crops*, p. 51–97, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-66965-2_2

CHAHAL, K. K.; SINGH, R.; KUMAR, A.; BHARDWAJ, U. Chemical composition and biological activity of *Coriandrum sativum* L.: A review. *Indian Journal of Natural Products and Resources*, Department of Chemistry, Punjab Agricultural University, Ludhiana-141004, Punjab, India, ano 2017, v. 8, ed. 3, p. 193-203. Setembro, 2017. Disponível em: <http://14.139.47.23/index.php/IJNPR/article/view/13136/1425>.

FILHO, E. G. *et al.* Mapeamento e quantificação da cadeia produtiva das hortaliças. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. Brasília: CNA, 2017. 79 p. ISBN: 978-85-87331-59-5.

FRIESEN, N.; POLLNER S.; BACHMANN K.; BLATTNER F. R. RAPDs and noncoding chloroplast DNA reveal a single origin of the cultivated *Allium fistulosum* from A. Altaicum (Alliaceae). *American Journal of Botany*, v. 86, n. 4, p. 554–562, abr. 1999. Disponível em: <https://bsapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2307/2656817>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário de 2017. Horticultura – número de estabelecimentos

agropecuários e quantidade produzida por produtos da horticultura. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?=&t=resultados>

KRUPPA, P. C.; RUSSOMANNO, O. M. R. **Fungos associados a sementes de plantas medicinais, aromáticas e condimentares da família Apiaceae.** In: 19a. Reunião Anual do Instituto Biológico, 2006, São Paulo. O Biológico (Online) (São Paulo), 2006. v. 68. p. 274-274. Disponível em: http://www.biologico.sp.gov.br/uploads/docs/bio/suplementos/v68_supl/p610-612.pdf

LOW DOG, T. **A reason to season: The therapeutic benefits of spices and culinary herbs.** *Explore* 2006, v. 2, p. 446–449.

OYEN, L.P.A.; MESSIAEN, C. M., 2004. *Allium fistulosum* L. Record from PROTA4U. Grubben, G.J.H. & Denton, O.A. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa/ Ressources végétales de l’Afrique tropicale), Wageningen, Netherlands. Disponível em: [https://uses.plantnet-project.org/en/Allium_fistulosum_\(PROTA\)#:~:text=Allium%20fistulosum%20is%20only%20known,or%20for%20export%20to%20China](https://uses.plantnet-project.org/en/Allium_fistulosum_(PROTA)#:~:text=Allium%20fistulosum%20is%20only%20known,or%20for%20export%20to%20China)

PLANT FINDER – Missouri Botanical Garden. *Allium ampeloprasum* (Porrus Group). Acesso em 27 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=358438&i>



sprofile=0&.

RETANA, K. *et al.* **Caracterización morfológica y molecular de *Fusarium oxysporum* F. SP. Apii asociado a la marchitez del apio en Costa Rica.**

Agronomía Costarricense, v. 42, n. 1, 29 jan. 2018.

RODRIGUES, P. **Do tempero na mesa ao cosmético na bolsa.** Embrapa Hortaliças, São Paulo, 1 jul. 2014. Plant Production. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/2161750/do-tempero-na-mesa-ao-cosmetico-na-bolsa>.

SAHIB, N. G.; ANWAR, F.; GILANI, A. H.; HAMID, A. A.; SAARI, N.; ALKHARFY, K. M. **Coriander (*Coriandrum sativum* L.): a potential source of high-value components for functional foods and nutraceuticals – a review.** Phytotherapy research : PTR, v. 27, n. 10, p. 1439–56, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1002/ptr.4897>

SENAR. **Plantas medicinais aromáticas e condimentares: produção e beneficiamento/Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.** – Brasília: SENAR, 2017. 124p. – (Coleção SENAR). Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/213-PLANTAS-MEDICINAIS.pdf>

SOBRAL, J. M.. Globalização alimentar, identidades e culinária. In: CURTO, DIOGO RAMADA. **Estudos sobre a globalização.** 1ª ed. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2016. cap. 2, p. 371-395. ISBN 978-972-44-1904-6.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA. **Cadeia produtiva de hortaliças movimenta R\$55 bi por ano no país.** 17 de outubro de 2016. Acesso em: 15 de março de 2022. Disponível em: <https://www.sna.agr.br/cadeia-produtiva-de-hortaliças-movimenta-r-55-bi-por-ano-no-pais/>

TOMCHINSKY, B. **Prospecção de plantas aromáticas e condimentares no Brasil.** 2017. Tese (Doutorado em Agronomia (Horticultura)) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/150786/tomchinsky_b_dr_bot_sub.pdf?sequence=3

WATSON, R. R. **Foods and dietary supplements in the prevention and treatment of disease in older adults.** Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/C2013-0-00305-2>

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

EXPERIENCE REPORTS



O Uso de Novas Linguagens no Ensino de História: Desafios e Possibilidades

The Use of New Languages in History Teaching: Challenges and Possibilities

Maria de Fátima Oliveira¹

1 - Doutorado (UFG);
Universidade Estadual de
Goiás (UEG); proffatima@
hotmail.com

RESUMO

As transformações na produção do conhecimento histórico com a inserção de novas abordagens, novos problemas, novos objetos e de novas fontes, possibilitaram e exigiram a incorporação de “novas linguagens” ao ensino de História. Práticas inovadoras em sala de aula como o uso do cinema, da música, do teatro – entre outras, que já fazem parte do cotidiano do educando –, se bem utilizadas na sala de aula, podem tornar o processo ensino/aprendizagem mais prazeroso, interessante e consciente. A questão que se coloca é a da necessidade de se refletir mais sobre as particularidades de tais linguagens, de seus usos como mediadoras no processo ensino/aprendizagem em História e de suas contribuições para uma melhor formação e atuação profissional.

Palavras-chave: Ensino de História. Novas linguagens. Formação profissional.

ABSTRACT

The transformations in the production of historical knowledge with the insertion of new approaches, new problems, new objects, and new sources, enabled and demanded the incorporation of “new languages” to History teaching. Innovative classroom practices such as the use of cinema, music, theater – among others, which are already part of the everyday life of the student – if well used in the classroom, can make the learning/teaching process more enjoyable, interesting, and aware. The question that arises is about the need to reflect more on the particularities of such languages, their use as mediators in the History learning/teaching process and their contributions to a better formation and professional performance.

Keywords: History teaching; New languages; Professional qualification.



Introdução

Se o professor optar por trabalhar com as ‘novas’ linguagens aplicadas ao ensino de História, ele deve ter claro que esta “novidade” não vai resolver os problemas didático-pedagógicos do seu curso. [...] Todo o cuidado com a incorporação das ‘novas Linguagens’ é pouco, principalmente numa época de desvalorização do conteúdo socialmente acumulado pelo conhecimento científico

(Napolitano, 1997, p.149).

Nas últimas décadas, a preocupação em favor de um ensino de História mais dinâmico, prazeroso e consciente tem produzido bons resultados por meio de debates, publicações, grupos de estudos, congressos, seminários e diversas modalidades de eventos voltados para esta temática da área da História. Se por um lado essa nova postura tem se refletido de modo muito positivo no cotidiano da sala de aula nos cursos de graduação, por outro, seus efeitos são ainda diminutos e com muito menos intensidade na educação básica. As razões desse descompasso podem ser atribuídas às poucas possibilidades que os docentes des-

se nível de ensino têm de se envolverem nesse tipo de eventos e discussões, pois suas condições profissionais são bem mais limitadas que as dos docentes das universidades. Mesmo concordando com a historiadora Carla Bassanezi Pinsky (2009), quando ela afirma que “Os currículos escolares e o próprio trabalho em sala de aula têm procurado acompanhar o desenvolvimento dos estudos históricos nas universidades” (Pinsky, 2009, p. 7), nossa percepção é a de que ainda prevalece bastante acentuado o descompasso entre o que um professor em formação estuda na universidade e a prática de um professor em exercício na educação básica da escola pública.

Entendemos que, apesar das dificuldades e limitações, os professores de modo geral, e os professores de História em particular, precisam estar atentos para as mudanças teórico-metodológicas e para a necessidade de renovação das práticas pedagógicas voltadas para uma aprendizagem mais significativa e consciente no ensino de História. Tais práticas referem-se tanto à valorização do conhecimento prévio do educando sobre a temática a ser estudada, quanto à atenção às mudanças que acontecem na produção do conhecimento histórico e a relação



entre esse saber histórico e o saber escolar, numa constante troca de experiências através de debates e críticas. Nesse processo, é imprescindível que os professores busquem conhecer as possibilidades e especificidades do uso de novas linguagens, ou modos de abordagem do ensino da disciplina História, visando a atender à sensibilidade dos educandos, pois utilizá-las indiscriminadamente, sem um conhecimento prévio e embasamento teórico apropriados, pode resultar reiteradamente, numa prática superficial e até prejudicial a esse mesmo processo.

As tentativas de incorporação dessa pluralidade de manifestações das experiências humanas ao ensino são importantes e contribuem para o desenvolvimento de atitudes mais críticas diante da realidade, pois são práticas que geralmente fazem parte do cotidiano do educando, e se bem utilizadas podem contribuir para melhorar e enriquecer o processo ensino/aprendizagem de História. Mas o processo para incorporar essas “novas linguagens” ao ensino da História, explorando novos objetos, fontes e abordagens, e conseqüentemente para proporcionar aulas mais prazerosas e significativas, não é simples; ele exige do professor o desenvolvimento de habili-

dades e domínio das diferentes linguagens que possibilitem a articulação entre teoria e prática.

A iniciativa partiu de inquietações vivenciadas na docência com o componente curricular de Estágio Supervisionado no Curso de História e da experiência no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Como tentativa de promover a aproximação entre a universidade e a educação básica, visando a um diálogo contínuo e a troca de experiências, desenvolvemos ainda um curso de extensão que foi oferecido em quatro edições consecutivas. O público-alvo foi composto de professores de História da rede pública, graduandos de licenciaturas de História e de outros cursos. O contato com a realidade das escolas de educação básica evidenciou que, além de haver muita defasagem entre o programa de ensino da universidade para a graduação e a prática dos professores após sua formação, há uma carência de cursos voltados à formação continuada para os professores em exercício na educação básica. Assim, estas iniciativas visaram a tentar diminuir a referida defasagem acima mencionada, além de contribuir para uma melhor capacitação dos futuros professores de História em formação.



Descompasso entre os avanços na produção do conhecimento histórico e a permanência nas práticas do ensino de História na educação básica

Os avanços referentes às concepções teóricas sobre ensino aprendizagem que propõem novas posturas pedagógicas, tanto do professor quanto do educando, passaram a valorizar diversas metodologias e didáticas facilitadoras de uma aprendizagem dialógica e mais significativa. Nesse contexto, novas formas de prática em sala de aula vêm sendo incorporadas ao ensino, mas apesar de se constatar que seu uso têm se mostrado muito benéfico, acreditamos que sua prática precisa ser acompanhada, e mesmo antecipada de uma teoria que reflita sobre suas particularidades.

Algumas mudanças têm se processado tanto na legislação brasileira quanto nos currículos dos cursos de licenciaturas em História, no sentido de exercitar a prática curricular desde as séries iniciais e de formar professores pesquisadores, buscando acabar com as dicotomias “licenciatura versus bacharelado” e “docência versus pesquisa”. A experiência tem mos-

trado que ensino, pesquisa e extensão são realmente partes de um mesmo processo e que o ensino ou a didática da História não é um apêndice da História, mas, ao contrário, deve ser percebida no conjunto da História e não pode prescindir da teoria e da pesquisa. Desse modo, percebe-se que há na legislação uma constante menção à questão da necessidade de implementação de ações voltadas para a educação continuada, que podem ser observadas, por exemplo, no inciso II, art. 67, da LDB que estabelece “...que os sistemas de ensino deverão promover aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim”, e no inciso III, do art. 63, o qual define que as instituições formativas deverão manter “programas de formação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis”; e o Plano Nacional de Educação – PNE (Lei n.10.172/2001), estabelece que se faz necessário “criar programas articulados entre as instituições de ensino superior (IES) e as secretarias de educação, de modo a elevar o “padrão mínimo de qualidade de ensino”.

Essas alterações vêm se processando também na produção do conhecimento histórico e colocam, assim, a necessida-



de de se repensar as práticas do ensino de História na sala de aula, pois o ensino da disciplina História na educação básica não tem conseguido acompanhar satisfatoriamente essas transformações. De acordo com Leandro Karnal “[...] sendo o ‘fazer histórico’ mutável no tempo, seu exercício pedagógico também o é” (Karnal, 2003, p. 8), e essa mutação não tem sido percebida na prática da grande maioria das escolas.

Nessa perspectiva, observamos que, embora os professores procurem inovar suas aulas, utilizando com bastante frequência as “novas” linguagens no ensino, na maioria das vezes este procedimento não é acompanhado de uma reflexão teórica, nem é feito de forma planejada. Desse modo, uma reflexão sobre o assunto pode ser uma forma de contribuir para o diálogo sobre uma temática que tem inquietado tanto os profissionais do ensino quanto gestores, alunos e pais. Atentar para estas inquietações e refletir sobre as possibilidades de mudanças pode favorecer um modo de buscar novas propostas e ações por meio de trocas de experiências pedagógicas nas práticas do ensino de História. Para tanto, vejamos algumas possibilidades.

Para que ocorra uma aprendiza-

gem significativa, é necessário despertar a sensibilidade do educando, e para aproveitar tais sensibilidades é necessário incorporar temas e problemas que tenham um significado real na vida do estudante, pois, desse modo, os professores se voltam para a questão da sensibilidade do educando e isso favorece o exercício da sociabilidade pela própria dinâmica de sua inserção na vida cotidiana do educando. O conceito de aprendizagem significativa nos remete ao psicólogo educacional estadunidense David Paul Ausubel que, juntamente com outros pesquisadores, afirma que,

Os seres humanos interpretam a experiência perceptual em termos de conceitos próprios de suas estruturas cognitivas e que os conceitos constituem a ‘matéria prima’ tanto para a aprendizagem receptiva significativa como para a generalização das proposições significativas para a solução de problemas (Ausubel et al, 1980 p. 72).

Nesse sentido, entendemos o quão importante é a valorização do conhecimento prévio que os estudantes têm sobre qualquer tema a ser trabalha-



do em sala de aula, visando ao processo ensino/aprendizagem. Defendemos, com base nessa teoria, que a compreensão de qualquer conceito histórico torna-se facilitada se for levada em conta a realidade na qual o aprendiz está inserido, respeitando seus valores e visão de mundo. Assim, reforçamos que não basta que professores façam uso de novas tecnologias e novas linguagens no ensino. Acreditamos que, além de se considerar o conhecimento prévio, essa nova postura precisa ser redimensionada com os currículos e com as práticas pedagógicas de modo geral, pois como bem observa Maria Auxiliadora Schmidt “A relação da escola com estas novas tecnologias, em geral, tem sido contraditória” (Schmidt, 1997, p. 63).

Portanto, faz-se necessário lembrar que não basta introduzir “novas linguagens” ao ensino; qualquer mudança nesse campo deve ser acompanhada de conhecimento, planejamento, reflexão e muita sensibilidade; E mais: as sensibilidades não podem ser esperadas apenas dos professores, mas dependem de ações conjuntas das diversas esferas dos agentes responsáveis por esse processo, e de todos os interessados em resultados significativos na educação. O que

pode garantir bons resultados e sucesso no processo ensino/aprendizagem não é o uso de meios inovadores, mas a sensibilidade do professor em saber selecionar e adequar esses meios ao fim que se deseja atingir. Concordamos com o historiador Leandro Karnal, quando ele afirma que “[...] uma aula pode ser extremamente conservadora e ultrapassada contando com todos os mais modernos meios audiovisuais. Uma aula pode ser muito dinâmica e inovadora utilizando giz, professor e aluno” (Karnal, 2003, p. 9).

O que se percebe é que ainda há uma defasagem significativa entre as práticas pedagógicas do ensino de História vigentes na universidade e as da educação básica, daí a necessidade de sociabilização do conhecimento produzido e praticado na universidade com essas escolas. Em nossa experiência com o uso de “novas” linguagens no ensino de História, compartilhamos das constatações feitas por Selva Guimarães Fonseca quando a autora afirma que:

Enquanto, nos cursos superiores, os temas eram objeto de várias leituras e interpretações e predominava uma diversificação de abordagens, problemas e fontes, nas escolas de ensi-



no fundamental e médio, de uma maneira geral, as práticas conduzem à transmissão de apenas uma história, uma versão que se impunha como a verdade. A formação universitária constituía o espaço da diversificação, do debate, do confronto de fontes e interpretações. A escola, o lugar da transmissão. E o livro didático, na maioria das vezes, a principal – senão a única – fonte historiográfica utilizada por professores e alunos (Fonseca, 2003, p. 60-61).

Foi esta defasagem que observamos ao aproximar universidade e educação básica. Enquanto os licenciandos tinham oportunidades de convivência com teorias e metodologias diversificadas e atualizadas, na educação básica persistia o uso quase que exclusivo do livro didático e a reprodução acrítica dos conteúdos históricos. Esse ambiente escolar, muitas vezes desestimulador e nada propício ao processo de ensino aprendizagem, é resultante de inúmeros elementos que precisam ser escancarados e debatidos por todos os envolvidos no âmbito educacional. A defasagem entre o que se aprende na universidade e o que se pratica na educação básica é resultante de

um sistema desigual e carente de políticas públicas que precisa ser revisto e atacado na raiz do problema.

Mesmo sabendo que enquanto a educação não for vista como um elemento de transformação e considerada, de fato, como prioridade, e que as ações isoladas, por mais bem intencionadas, não conseguirão efeitos significativos nem duradouros, podemos pensar e nos perguntar de que modo as “novas linguagens” e a aproximação da universidade com a educação básica podem contribuir para uma melhoria no processo ensino aprendizagem?

Reflexões sobre o uso das novas linguagens no ensino de História: desafios e possibilidades

As grandes mudanças políticas e econômicas ocorridas a partir do final do século XX e principalmente a difusão de novas tecnologias colocou em questão o modo tradicional de ensinar. Diante desta situação, profissionais do ensino das diversas áreas do conhecimento e particularmente os professores de História têm se perguntado se é possível desenvolver uma prática de ensino adequada



a esse novo tempo, que impõe outras exigências.

Acreditamos que mesmo diante dos inúmeros desafios é possível priorizar um ensino de História em consonância com esta preocupação, tendo como principais objetivos: mostrar as muitas possibilidades do uso de “novas linguagens” nas aulas de História; propiciar uma interação continuada entre a universidade e as escolas públicas da educação básica; possibilitar a prática do ensino associado à pesquisa e à extensão, integrando didática, docência e pesquisa na formação de futuros professores e dos que já estão atuando em sala de aula (formação continuada ou em serviço); inovar a prática educativa pela aproximação entre teoria e prática; conquistar níveis de competência pedagógica que permitam uma prática educativa inclusiva; e conhecer e discutir as múltiplas abordagens didáticas valorizando os saberes reflexivos do educador e do educando. Desse modo, elencamos abaixo algumas temáticas que colocamos em prática durante nossa experiência no exercício do magistério, analisando os desafios e possibilidades que elas podem oferecer.

a) História e Música: de acordo com Napolitano (2005, p. 7), “A música, sobre-

tudo a chamada ‘música popular’, ocupa no Brasil um lugar privilegiado na história sociocultural, lugar de mediações, fusões, encontros de diversas etnias, que formam o nosso grande mosaico nacional”. Assim sendo, a utilização da música como facilitadora do processo ensino/aprendizagem dos conteúdos de História tem despertado maior interesse por parte dos alunos e demonstrado significativos ganhos, por se aproximar de sua vivência, de seu cotidiano. A música pode ser vista como um documento histórico e, embora não seja produzida com a finalidade didática, transforma-se em recurso didático por meio das metodologias empregadas pelo professor. Nesse processo, é preciso transformar a música em objeto de investigação e passar do estágio de ouvi-la como um prazer, diversão e transformá-la em ação intelectual, pois o professor deve estar atento para incentivar o educando a adquirir uma postura mais complexa, que vai além do ouvir a música simplesmente como deleite. Por isso é importante que o professor conheça e apresente aos alunos a produção teórica sobre os procedimentos para se usar a música no ensino de História, relacionando-a com a prática por meio de exemplos, pois esta linguagem tem



apresentado bons resultados no processo ensino/aprendizagem da História. As aulas de História associadas a atividades musicais tornam-se mais participativas e despertam maior interesse e motivação no educando. Ficou evidente também que o êxito da atividade estava condicionado à dedicação do docente quanto ao estudo e reflexão sobre o potencial que a música pode oferecer no processo ensino/aprendizagem de História. Além disso, planejar bem a atividade, com embasamento teórico foi de fundamental importância para que se alcançassem os objetivos propostos.

b) História e Literatura: a literatura, além de instigante, prazerosa e propiciadora de deleite, pode e deve ser utilizada como recurso didático no ensino de História. Como diz o prêmio Nobel da literatura Mário Vargas Llosa (2004, p.30), “Por si só, a ficção é uma acusação terrível contra a existência, sob qualquer regime ou ideologia: um testemunho contundente das suas insuficiências, da sua inépcia para nos satisfazer”. Nesse mesmo sentido, também Sandra Jatay Pesavento (2003) reforça sobre os ganhos decorridos da aproximação entre as duas áreas do conhecimento ao afirmar: “Ora, História e Literatura são formas distintas,

porém próximas, de dizer a realidade e de lhe atribuir/desvelar sentidos, e hoje se pode dizer que estão mais próximas do que nunca” (Pesavento, 2003, p. 32). Esse módulo do curso foi um dos mais exitosos, pois contou com muito envolvimento e entusiasmo tanto dos professores da educação básica e seus alunos, quanto dos graduandos. E de acordo com Ruiz (2003, p.78), “Podemos trabalhar os diferentes modelos históricos através de um documento ou de um texto literário clássico”. Pela experiência no curso de extensão, foi possível perceber que o uso da literatura nas aulas de História possibilitou ao professor mostrar aos educandos uma História menos factual, com mais sensibilidades, emoções e sentimentos. E isto permitiu uma maior atração, atenção e interesse dos educandos pelos conteúdos estudados na disciplina.

c) História e Cinema: o cinema e/ou filmes fazem parte do cotidiano dos alunos, por isso acreditamos que os professores que pretendem trabalhar com cultura audiovisual em sala de aula, precisam ter um mínimo de conhecimento na área. Caso contrário, correm o risco de se deixar dominar pela estética superficial de uma obra cinematográfica e, transmitindo isso para seus alunos, usar irrefleti-



damente o filme pelo filme. Já é possível encontrar bibliografia diversificada sobre o uso do cinema na sala de aula, como por exemplo, o livro de Marco Napolitano (2005), Como usar o cinema na sala de aula. Na grande maioria das vezes, o que se costuma designar como “filme histórico”, por utilizar como pano de fundo de seu enredo algum acontecimento histórico, é, antes de ser um elemento artístico ou informativo, um produto industrial. Um produto de uma indústria caríssima, que passou por diversos filtros, de financeiros a ideológicos, antes de chegar ao público consumidor. Desse modo, os professores precisam conhecer e se familiarizar com esta “ferramenta” para que possam desenvolver uma visão crítica acerca do universo do cinema, compreendendo as particularidades de sua linguagem e seu papel no ensino. É possível conscientizar os professores de que para se utilizar um filme com recurso didático nas aulas de História – e não como “tampa buraco”, quando o professor falta a aula e se utiliza esta estratégia – é necessário estabelecer com clareza os objetivos e nunca utilizar o filme sem o devido planejamento.

d) História e Patrimônio Histórico: a incorporação do patrimônio histórico

e de museus ao ensino de História faz parte dessa nova prática e tem se mostrado vantajosa para o ensino. A educação associada a estas atividades torna-se mais participativa e descentralizada, despertando maior interesse e motivação pessoal no educando. Como bem expressam Almeida e Vasconcellos (1997, p. 107), “O contato com esses documentos materiais, a partir do suporte comunicativo das exposições, permite-nos inserir questões relativas à constituição de uma memória e da preservação de um passado”. Acreditamos que conhecer o patrimônio histórico e visitar museus torna o ensino mais rico e espontâneo, podendo ainda desenvolver no educando um senso crítico voltado para a valorização e preservação desse patrimônio. Os bens que compõem o patrimônio cultural são espaços educadores privilegiados, pois são considerados como espaços da memória e do conhecimento e se constituem em evidência concreta do cotidiano de grupos sociais do passado.

e) História em Quadrinhos: nos últimos anos, as histórias em quadrinhos têm sido utilizadas como recurso didático por muitos professores das diversas disciplinas que compõem o currículo escolar. Nas aulas de História elas podem oferecer



variadas possibilidades, pois sua produção ajuda os estudantes a compreenderem temas complexos da História, unindo a comunicação verbal com a visual. Seu uso como recurso didático com temas históricos, tem apresentado significativos resultados, embora ainda seja pouco frequente no meio acadêmico. Ao trabalhar com HQs históricas, os professores podem aproveitar o formato para, de forma lúdica, explorar temas que envolvam desde questões da antiguidade, problemas sociais atuais, como discriminação racial, pobreza e desigualdade, além de política e organização econômica.

f) Leitura e interpretação de mapas históricos: A História pode ser verificada não só no tempo, mas também no espaço. Portanto, seu ensino não pode prescindir do uso constante de mapas. O mapa é um documento e deve ser visto como tal e como qualquer outro documento, deve ser lido e interpretado criticamente. A união entre o texto histórico escrito e o mapa torna a história ensinada mais compreensível, mais humana, mais concreta e mais prazerosa. O professor de História pode utilizar-se dos mapas para salientar questões referentes aos valores históricos de uma época e para mostrar as transformações que ocorrem em um

determinado espaço ao longo da História. O seu uso nas aulas de História favorece uma melhor compreensão dos conteúdos pela representação de um fato histórico em um espaço geográfico. O mais importante ao utilizar os mapas nas aulas de História é reforçar aos estudantes que o tempo e o espaço são conceitos básicos da História e operam em conjunto.

g) História e teatro: o desenvolvimento de atividades teatrais na escola tem uma importância fundamental na educação. Ele permite ao educando uma enorme gama de aprendizagem, como, por exemplo, a socialização, a criatividade, a coordenação, a memorização, o vocabulário. Por meio de aulas que valorizam o uso do teatro, é possível ao professor perceber traços da personalidade do educando, seu comportamento individual e em grupo, traços do seu desenvolvimento, sendo que essa situação permite ao educador, um melhor direcionamento para o exercício de sua prática pedagógica. A experiência em trabalhar conteúdos de História por meio de encenação teatral tem demonstrado um ganho extra no processo ensino/aprendizagem, pois além de assimilarem melhor os conteúdos estudados, os alunos desenvolvem a



criatividade e sociabilidade.

h) História e documentos escritos: embora as novas linguagens e metodologias tenham passado a fazer parte do cotidiano de alguns professores na prática do ensino de História, os tradicionais documentos escritos não podem ser deixados de lado. Utilizar documentos históricos na sala de aula requer que o professor conheça e distinga as especificidades, abordagens e tratamentos dados às fontes históricas. Requer ainda a preocupação de recriar e reconstruir metodologias do saber histórico para situações de ensino/aprendizagem. Os documentos são fundamentais no trabalho de produção do conhecimento histórico e o objetivo principal de sua utilização em sala de aula é o de propiciar aos educandos a percepção de que o conhecimento histórico não é algo pronto, estático e acabado, mas ao contrário, que ele é construído e dinâmico, bem como as continuidades e rupturas entre o passado e o presente. Assim, o uso de documentos, conforme Bittencourt (2011, p. 331), “[...] em qualquer situação ou nível escolar, deve favorecer o domínio de conceitos históricos e auxiliar na formulação da generalização [...]”. Um documento, como por exemplo, o texto da Lei Aurea de 13

de maio de 1888, pode ser utilizado tanto para explicar o processo de abolição da escravidão como a contribuir para uma reflexão sobre o preconceito na atualidade. O uso de documentos nas aulas de História proporciona aos educandos o contato com a “matéria prima” que é utilizada pelo historiador, possibilitando um maior interesse pelas aulas e mudança significativa de comportamento, passando de sujeitos passivos, que apenas serviam como receptáculos dos conteúdos ministrados pelo professor, a sujeitos ativos no processo do conhecimento.

Embora a adoção de novas práticas no ensino tenha se mostrado benéfica e apresentado bons resultados, alguns problemas e dificuldades encontrados pelos docentes no cotidiano da sala de aula, devem ser ressaltados. Em primeiro lugar podemos destacar as dificuldades por parte dos professores da rede pública em aderirem às atividades mais dinâmicas, como as relacionadas acima. Sabemos que esta questão é complexa, devido às condições de trabalho da maioria dos profissionais da educação básica, principalmente pela extensa carga horária em sala de aula e baixa remuneração, dentre outros. Como bem observou a historiadora Maria Auxiliadora Schmidt em



seu texto sobre a formação de professores de História,

Formado, o professor de História, como tanto outros, envolve-se com encargos familiares, com a luta pela sobrevivência e quase sempre não dispõe de tempo e nem de dinheiro para investir em sua qualificação profissional. Seu cotidiano é preenchido com múltiplas tarefas; seu tempo de viver é fragmentado, dilacerado pelas preocupações muitas vezes contraditórias entre sua profissão, família e progresso cultural (Schmidt, 1997, p.55).

Esta é uma questão relevante a ser considerada: o pouco tempo unido à sobrecarga de atividades que os professores da educação básica estão sujeitos, levando conseqüentemente à pouca disposição para a leitura e discussão de textos teóricos, desaguando no desejo por “receitas” prontas. Na maioria das vezes, é possível perceber certa resistência em ler os textos teóricos sugeridos. Mesmo quando aparentemente concordam sobre a importância do embasamento teórico para as atividades práticas, são poucos os que se dispõem a um aprofun-

damento na leitura de tais textos. A explicação para esta atitude pode ser encontrada e justificada com base na fala de Schmidt, citada acima. Frequentemente não é apenas o desinteresse, mas o cansaço e o desânimo diante de sua situação caótica, principalmente pelo excesso de carga horária.

É perceptível, também, certa dificuldade por parte dos professores em exercício em expor suas experiências, ou seja, em demonstrar como trabalham os conteúdos em sala de aula. Observamos que, embora esses professores tenham algumas boas e positivas experiências com o uso das “novas linguagens” em suas aulas, sentem-se receosos e constrangidos em expô-las e sociabilizá-las. Procuramos incentivá-los a fazê-lo, pois geralmente são práticas docentes interessantes que contribuem para a discussão e para o aprendizado. O que fica mais evidente neste aspecto é, como dito anteriormente, a carência de um arcabouço teórico em suas tentativas de trabalhar com linguagens e metodologias tidas como inovadoras. Embora alguns professores demonstrem vontade e interesse em diversificar sua prática docente em sala de aula, muitas das vezes não sabem como fazê-la, ou seja, tentam desenvol-



ver uma metodologia diferente, mas sem a devida preparação com planejamento, método e embasamento teórico.

Outro ponto a ser destacado é o da necessária, mas nem sempre fácil, interação entre professores em exercício, professores em formação e docentes das instituições de educação superior. Enquanto persistir o isolamento e a falta de diálogo entre essas três instâncias, a defasagem e a distância entre universidade e escolas da educação básica também persistirão. Geralmente é na universidade que se encontram as possibilidades de renovação e mudanças por meio do conhecimento e debates sobre a necessidade de aproximação entre o conhecimento produzido e o conhecimento ensinado, e percebe-se uma grande distância e dificuldades ao se tentar preencher as lacunas e as necessidades para a abordagem de novos temas, teorias e metodologias na educação básica. A realidade em que o professor em exercício na educação básica está inserido é muito diferente da realidade vivenciada pelo licenciando em formação, e essa diferença de perspectiva, visão, lugar de fala e prática entre as duas posições faz gerar uma tensão que incomoda ambas as partes. Por um lado, o professor em exercício, apesar

de uma maior experiência de docência, geralmente enfrenta inúmeras dificuldades no exercício de sua profissão, como por exemplo indisciplina, carga horária excessiva e salários baixos; por outro lado, o licenciando, embora com bibliografia atualizada e familiaridade com as novas metodologias de ensino, falta-lhe segurança e prática no exercício da docência.

Mas como diminuir esta defasagem e possibilitar a formação continuada aos professores em exercício, com uma carga horária que geralmente já é exaustiva? Daí a necessidade de políticas públicas de formação continuada e melhores condições de trabalho para diminuir a distância e conseqüentemente aproximar o graduando de licenciatura, o professor em exercício na educação básica e o professor universitário. A opção em trabalhar com novas abordagens, metodologias e linguagens exige uma postura teórica diferenciada da tradicional. Os profissionais do ensino de História tentam encontrar novas maneiras de lidar com tais mudanças e adequar o ensino da disciplina utilizando-se de novas tecnologias e explorando novos objetos e abordagens na sala de aula. Nesse processo, acreditamos que o diálogo entre



professores universitários, graduandos e professores da educação básica é fundamental, e que as atividades de extensão a partir das universidades, um estágio supervisionado mais dinâmico reflexivo e a continuidade do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), por exemplo, podem ser uma forma de diminuir a distância entre os agentes envolvidos e entre o conhecimento histórico produzido a partir desta nova visão e da práxis da sala de aula nas escolas de ensino Fundamental e Médio. Segundo Carla Bassanezi Pinsky,

Os currículos escolares e o próprio trabalho em sala de aula têm procurado acompanhar o desenvolvimento dos estudos históricos nas universidades. A velha História de fatos e nomes já foi substituída pela história Social e Cultural; os estudos das mentalidades e representações estão sendo incorporados; pessoas comuns já são reconhecidas como sujeitos históricos; o cotidiano está presente nas aulas e o etnocentrismo vem sendo abandonado em favor de uma visão mais pluralista (Pinsky, 2009, p.7).

Nossa experiência tem mostrado que

na educação básica ainda persiste muito do ensino tradicional, e quando o professor se aventura a utilizar uma nova metodologia, não se preocupa em conhecer teoricamente suas especificidades. A aproximação da universidade com as escolas da educação básica pode e deve estreitar os laços entre elas de modo a possibilitar uma rica troca de experiências.

Nessa perspectiva, a formação continuada deve ser vista como tão importante quanto à formação inicial, pois seus objetivos devem ser a preocupação com uma contínua atualização, qualificação e capacitação dos docentes para que sua prática esteja coerente com os avanços teórico-metodológicos e domínio dos conhecimentos da área em que atuam, visando assim à superação de problemas e lacunas da sua formação inicial, devido à emergência de novos saberes de sua área de conhecimento.

Conclusão

Por meio dessa reflexão, constatamos que o diálogo entre universidade e educação básica é ainda muito acanhado, e, devido à sua importância, necessário se faz maior atenção e ações que garantam



que esse diálogo aconteça de modo contínuo, mesmo quando não há mais vínculo formal entre o professor em exercício na educação básica e a instituição universitária. Quanto à formação continuada, esta pode suprir as lacunas no que se refere ao uso das “novas linguagens” no ensino de História, pois professores em exercício por longo período podem não ter tido a oportunidade de conhecer as especificidades do uso de novas metodologias no processo ensino aprendizagem.

Portanto, defendemos que um passo fundamental em nossa realidade complexa no ensino é o diálogo contínuo e direto entre as duas instâncias de ensino, visando à troca de experiências e busca de soluções para os problemas que ora enfrentamos. Nesse sentido, esse diálogo precisará perpassar todo o processo de formação do professor, desde sua fase inicial e persistir na formação continuada. Não há dúvida de que nossa realidade escolar atual precisa ser problematizada e questionada, e acreditamos que é no pensar, repensar e reinventar a escola e o ensino que conseguiremos avançar em nosso fazer cotidiano tanto na universidade quanto nas escolas de educação básica.

O problema do não envolvimento de

importantes segmentos da sociedade nas discussões e decisões políticas para a educação, e a não participação dos setores mais interessados na elaboração de políticas educacionais, gera certa falta de comprometimento em sua efetivação. Para se alcançar legitimidade e participação de gestores, professores, pais e estudantes nas políticas educacionais, é imprescindível que todos esses atores estejam envolvidos nos debates e decisões, enfim, no processo, antes que as decisões sejam colocadas em prática.

De acordo com Jörn Rüsen (2007), a aquisição do conhecimento histórico exige uma compreensão dos mecanismos de elaboração histórica e visa a uma constituição de sentido que orienta a ação dos educandos. A consciência histórica não se resume a conhecer o passado, ela é, ao mesmo tempo, o âmbito e o objetivo do aprendizado histórico. Para se alcançar uma consciência histórica, a experiência histórica precisa ser apresentada por diversas perspectivas, para que os estudantes compreendam que o mesmo fato pode ser apreendido de diversas maneiras. Daí a necessidade de se questionar continuamente a respeito das orientações e discussões sobre as condições, finalidades, objetivos e signi-



ficados do ensino, pois a aula de História é um espaço privilegiado de formação de consciência histórica. Nesse sentido, apesar da necessidade de políticas públicas, estudos, debates e incentivos voltados para a educação, o uso das diferentes linguagens no ensino de História pode contribuir para diminuir a distância entre a universidade e a educação básica e para a formação da consciência histórica, favorecendo uma aprendizagem mais significativa, ou seja, um ensino/aprendizagem de História mais crítico, democrático e prazeroso.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. M.; VASCONCELLOS, C. M. Por que Visitar Museus. In: BITTENCOURT, Circe (Org.). **O Saber Histórico na Sala de Aula**. São Paulo: Contexto, 1997.
- AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. D., HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Tradução Eva Nick. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BITTENCOURT, C. M. F. **Ensino de História fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- CAROLA, C. R. Meio Ambiente. In: PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). **Novos Temas nas Aulas da História**. São Paulo: Contexto, 2009.
- FONSECA, S. G. **Didática e prática de ensino de história: experiências, reflexões e aprendizados**. Campinas: Papyrus, 2003. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).
- KARNAL, L. (Org.). **História na sala de aula: conceitos, práticas e propostas**. São Paulo: Contexto, 2003.
- LDB – Leis de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394. 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em março de 2021.
- LLOSA, M. V. **A Verdade das Mentiras**. Tradução: Cordelia Magalhães. São Paulo: Arx, 2004.
- NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2005.
- _____. A televisão como Documento. In: BITTENCOURT, Circe (Org.). **O Saber Histórico na Sala de Aula**. São Paulo: Contexto, 1997.
- PNE – Plano Nacional de Educação (Lei n.10.172/2001). Disponível em: [Http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm#:~:text=LEI%20No%2010.172%2C%20DE%209%20DE%20JANEIRO%20DE%202001.&text=Aprova%20o%20Plano%20Nacional%20de,com%20dura%C3%A7%C3%A3o%20de%20dez%20anos](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm#:~:text=LEI%20No%2010.172%2C%20DE%209%20DE%20JANEIRO%20DE%202001.&text=Aprova%20o%20Plano%20Nacional%20de,com%20dura%C3%A7%C3%A3o%20de%20dez%20anos). Acesso em maio de 2021.



PINSKY, C. B. (Org.) **Novos Temas nas Aulas de História**. São Paulo: Contexto, 2009.

RUIZ, R. Literatura: Novas formas de abordar o ensino de História. In: KARNAL, Leandro (Org.). **História na Sala de Aula: conceitos, práticas e propostas**. São Paulo: Contexto, 2003.

RÜSEN, J. **História Viva. Teoria da História III: formas e funções do conhecimento histórico**. Brasília: UNB, 2007.

SCHMIDT, M. A. A Formação do Professor de História e o cotidiano na Sala de aula. In: BITTENCOURT, C. (Org.) **O Saber Histórico na Sala de Aula**. São Paulo: Contexto, 1997.

WORSTER, D. Para Fazer História Ambiental. In: **Revista Estudos Históricos**. Vol. 4, N.8, Rio de Janeiro: CPDOC/FGV, 1991.

Apropriação de Custos Em Uma Pequena Empresa de Tijolos Sustentáveis no estado do Rio de Janeiro

Cost Appropriation in a Small Sustainable Brick Company in the state of Rio de Janeiro

Raphael Espinosa Pereira¹, Alcimar das Chagas Ribeiro²

1 - e-mail:
raphaelespereira@pq.uenf.br

2 - e-mail: alcimar@uenf.br

RESUMO

O presente trabalho operacionaliza a mensuração e apropriação de custos em uma pequena fábrica de tijolos sustentáveis. Três produtos são selecionados para constituir a estrutura de custos que combina os métodos de absorção e de atividades. O trabalho é resultado do esforço de aplicação da disciplina gestão de custos no curso de Engenharia de Produção do curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro-UENF. A experiência ampliou a visão do estudante sobre as dificuldades gerenciais no âmbito da organização.

Palavras-chave: custos industriais; abc, gestão de negócios.

ABSTRACT

The present work operationalizes the measurement and appropriation of costs in a small sustainable brick factory. Three products are selected to form the cost structure that combines absorption and activity methods. The work is the result of the effort to apply the discipline of cost management in the Production Engineering course of the Production Engineering course at Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro-UENF. The experience broadened the student's view of managerial difficulties within the organization.

Keywords: industrial costs, abc, business management.



Introdução

A contabilidade de custos tem sido utilizada como importante método de apropriação de custos nas organizações, além de ser uma ferramenta gerencial de fundamental importância para a tomada de decisão.

Segundo Martins (2003), a contabilidade de custos estuda a mensuração e a apropriação dos custos e despesas resultantes da atividade empresarial, sendo os principais métodos os de absorção e os de custeio por atividade, ou Activity Based Costing (ABC).

Neste contexto algumas terminologias são fundamentais para o entendimento do processo de apropriação de custos, tais como: gasto, custo, investimento, despesa e perda (CARRACOZA, 2002; MARTINS, 2003).

A terminologia Gasto é definida como o sacrifício financeiro realizado pelas empresas para obter um serviço ou produto mediante transferência de ativos; Custo é uma divisão dos gastos que são relacionados por estarem envolvidos na produção diretamente, não são contabilizados serviços prestados à produção como custo; Despesa é todo gasto tomado para obter receitas e manutenção dos

negócios; Investimento é um gasto ativo para se tornar uma despesa e Perda é uma ocorrência anormal e involuntário do Consumo de Bens.

Ao longo do tempo, a contabilidade de custos se estruturou em diversos métodos. O primeiro foi o método de custeio por absorção simples, evoluindo para absorção com departamentalização, custeio direto e custeio por absorção (MARTINS, 2003).

A importância desses métodos de custeio no processo gerencial motivou a elaboração do presente trabalho, cujo objetivo é a mensuração e apropriação de custos em uma pequena fábrica de tijolos sustentáveis.

O trabalho está organizado, além da introdução na seção 1, na revisão bibliográfica na seção 2, na metodologia na seção 3, nas demonstrações de resultados na seção 4 e nas conclusões na seção 5.

Revisão Bibliográfica

A contabilidade de custos tem sido utilizada como importante método de apropriação de custos nas organizações, além de ser uma ferramenta gerencial de fundamental importância para a tomada de decisão.



A ferramenta gerencial estuda a apropriação e mensuração dos custos resultantes das atividades organizacionais. Dentre os métodos para realizar a apropriação dos custos, estão o Custeio por Absorção, Custeio por Departamentação e ABC, entre outros (MARTINS, 2003).

Ao longo do tempo, a contabilidade de custos se estruturou em diversos métodos. O primeiro foi o método de custeio por absorção, originário dos princípios geralmente aceitos da própria contabilidade financeira (MARTINS, 2003).

No início do século XX havia a necessidade de contabilizar os custos frutos da engenharia e após os anos 40 houve o surgimento do Custeio Direto e distinção entre custo fixo e variável (Soares 2005).

Segundo o autor, o método de custeio por absorção é aceito pela legislação contábil e fiscal. Ele primeiramente bifurca os tipos de gastos devido à sua função. Os que se referem aos gastos da produção são caracterizados como custos e os gastos não ligados à produção como administrativos, manutenção, serviços e outros como despesas (MARTINS, 2003).

O mesmo autor define que os custos diretos são apropriados diretamente aos produtos, enquanto os custos indi-

retos são apropriados de forma subjetiva a base de um critério de rateio apropriado, geralmente tomado em proporção da mão-de-obra direta, materiais diretos ou outro custo direto.

A terminologia “custo direto” e “custo variável” entrou em uso entre 1940-1980. Custos diretos são os gastos que podem ser alocados diretamente aos produtos ausente de subjetividade (Padovese 1997), já os custos indiretos são os custos que não podem ser apropriados diretamente aos produtos necessitando atribuição por um critério de rateio (HORNGREN, FOSTER, DATAR, 1994).

Custos variáveis são aqueles que variam proporcionalmente ao volume de produção, seu valor unitário é fixo assim só varia pela quantidade de produção. Custos fixos são aqueles que não variam proporcionalmente ao volume de produção (Carracoza, 2002).

Composição de Custo de um Produto

Segundo Horngren, Foster, Datar (1994, p.41) a terminologia da contabilidade possui três termos importantes: materiais diretos, mão-de-obra direta e custos indiretos de produção. Os materiais dire-



tos são os custos de fabricação dos insumos necessários; a mão-de-obra direta é o custo inquirido ao pagar os salários, encargos e outros custos dos trabalhadores tais como EPI, treinamento, transporte, etc.

Os custos indiretos de produção (CIP) são os apropriados indiretamente, tais como: materiais e mão-de-obra que não tem a relação direta com os produtos, além de diversos tipos de custo indireto como depreciação, energia, aluguéis etc. (Carracoza, 2002).

Um outro método de característica transformadora foi o método de custeio por atividades, que passamos a descrever a diante.

Custeio por atividades

O surgimento do ABC (Activity Based Costing -Custeio Baseado em Atividades), se deu pelo avanço tecnológico ocorrido partir dos anos 90, principalmente o aumento de automação, informatização (Soares 2005). Isso inviabiliza o critério de rateio baseado em mão-de-obra direta, já que o avanço tecnológico passa a substituir os processos densos em trabalho com mão-de-obra direta. Uma maior incidência de mão-de-obra é indi-

reta escassa e cara, além de outros custos indiretos, aumentam modificando a estrutura de custos das organizações (Soares 2005).

O custeio ABC difere do custeio por absorção pois este foca nas atividades como critério para realizar o rateio. “O ABC é um sistema de custeio fundado na análise das atividades desenvolvidas na empresa. Seu interesse baseia-se nos gastos indiretos ao bem ou serviço produzido, uma vez que os custos primários (matérias-primas e mão-de-obra) não representam problemas de custeio em relação ao produto. A metodologia desse método parte do princípio de que todos os custos incorridos numa empresa acontecem na execução de atividades, como: contratar mão-de-obra, comprar matéria prima, pagar salários e fornecedores etc.” (OLIVEIRA; PEREZ JR, 2000, p. 165).

Segundo Sabadin (2005), o ABC gera uma busca pelas operações que consomem mais recursos. Para a sua realização é necessário: (i) identificar e definir as atividades; (ii) definir o custo dos recursos de acordo com suas atividades; (iii) utilizar os direcionadores de custo para alocar custos em base da atividade; (iv) calcular as taxas de atividades primárias e (v) atribuir aos custos de atividade



aos produtos (Dantas 2015).

Como as atividades exigem recursos para serem realizadas, deduz-se que o direcionamento é a verdadeira causa dos custos. Portanto, o grande desafio, a espinha dorsal, a verdadeira “arte” do ABC estão na escolha dos direcionadores de custos.” (Martins 2003; p103)

Direcionador de custo é o fator que determina a ocorrência de uma atividade. Os direcionadores de custo do sistema ABC são os indicadores que informam o consumo dos recursos das atividades, assim estes são medidos em unidades diferentes, dependendo do tipo de atividade exercida, tais como: número de unidades produzidas, horas de trabalho dos engenheiros etc. (Martins 2003).

Com vista a contribuir na literatura sobre a aplicação do ABC na atividade produtiva, o presente artigo utilizará os fundamentos do método para apropriar custos na fabricação de tijolos sustentáveis, segundo os aspectos metodológicos descritos a seguir.

Metodologia

A metodologia para distribuir custos através do método ABC é hierárquica com os custos indiretos distribuídos para

as atividades e, posteriormente, para os devidos produtos (Chagas Ribeiro e Costa, 1999). A principal dificuldade para aplicação do ABC é obter dados tanto dos custos indiretos e direcionadores, uma vez que isso requer conhecimento de todo o processo produtivo da empresa.

No caso específico foram utilizados dados disponibilizados pelo fabricante de máquinas de fabricação dos referidos tijolos, enquanto a modelagem dos processos produtivos de fabricação e estruturação do negócio, foram simuladas pelos autores.

Estrutura da empresa

A empresa é composta por quatro funcionários que trabalham na produção e um funcionário no escritório. O processo organizacional se divide em cinco atividades fundamentais: comprar, receber e movimentar materiais, preparar insumos (triturar, misturar e peneirar), processar (misturar com água e prensar), curar e estocar.

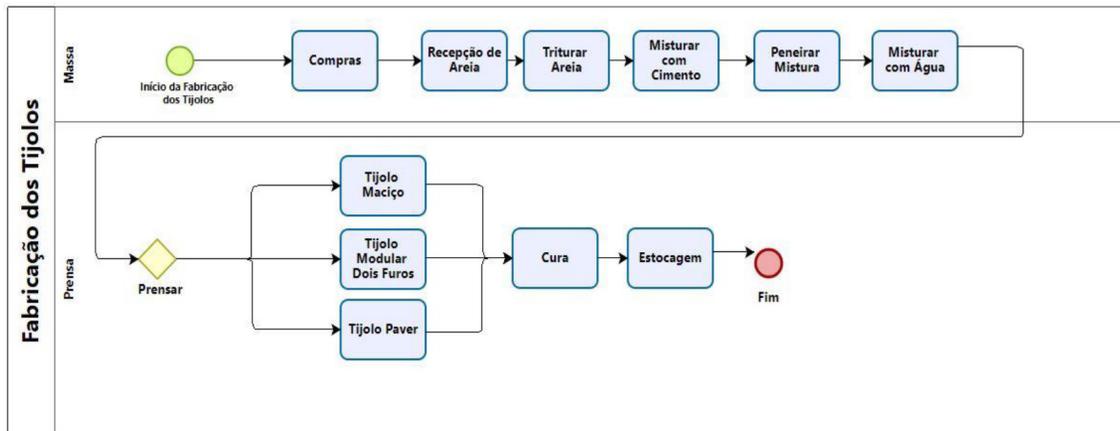


FIGURA 1: Fluxograma operacional

Fonte: Autores

Descrição das Atividades e Informações de Base

Comprar

A compra é realizada por um funcionário do escritório responsável por fazer os pedidos e contatar os fornecedores.

Recepcionar e movimentar materiais

Recepção dos insumos adquiridos (terra, cimento, etc.) Os caminhões que chegam com a terra composta de 70% terra e 30% argila, cuja extração é de Jazidas

em Campos dos Goytacazes, são requisitados à ordem de 45 caminhões mensais, dos quais 34 são utilizados para fabricação dos Tijolos Maciços e Furados e 11 para Paver.

Cada Caminhão possui 12 m³ de Capacidade e seus custos são fornecidos pelo tamanho de empresa, distância e quantidade demandada. O preço a granel é de R\$30 por m³.

Preparação dos insumos

Esta atividade é composta por três etapas: trituração da terra, mistura com cimento e peneirar para a eliminação de



resíduos.

A trituração da terra é feita por um triturador elétrico com motor de indução monofásico de gaiola, potência 0,37 kW com capacidade de processar 3m³ por hora. Assim, com funcionamento de quatro horas é capaz de processar o conteúdo de um caminhão.

O processo de mistura com cimento é feito na proporção 7:1,7 baldes de terra para 1 balde de cimento, que servirá para fazer Tijolos do Tipo Maciço e Furado. A mistura do Cimento deve ser feita na proporção 3:1, 3 baldes de terra para 1 balde de cimento, que servirá para fazer Tijolos do Tipo Paver.

O Misturador Elétrico também utiliza o mesmo tipo de motor do triturador e processa a mesma quantidade, assim seu consumo de energia será igual. A quantidade de Cimento demandada é de 834 sacos mensais para Paver e 1168 sacos para Tijolos Furados e Maciços, somando um total de 2002 sacos mensais, cujo preço no mercado é em torno de R\$50,00 a unidade.

No processo de peneirar é utilizada uma peneira elétrica para 3m³ por hora. Como possui mesmo tipo de motor seu

consumo de energia elétrica é igual ao da trituração.

O processamento propriamente dito consiste em duas etapas: misturar com água na proporção certa e prensar com o tipo de prensa apropriado ao tipo de tijolo. No caso da mistura com água, a proporção é de 0,86 para tijolos e 0,72 para paver, com um consumo mensal de 80.248 L. (DE OLIVEIRA SANTIAGO).

Resultados e Discussões

Para a apropriação dos custos diretos, foi apurado um total de R\$118.810,56 correspondentes aos insumos de água do processamento, energia, terra e Cimento.

Os volumes de água utilizados foram 80.243 litros diretamente calculados para cada produto e cuja tarifa por m³ é 31,979355, segundo os parâmetros da Lei federal 11.445/2007. É necessário diferenciar as tarifas por categoria e essa tarifa é a industrial para indústrias com mais de 30 m³ utilizados por mês. Os sacos de cimento possuem preço de venda de R\$50,00 e a terra R\$30,00 por metro cúbico. A tarifa de energia foi de R\$ 1.072,72/MWh.



	Água	Energia	Solo	Cimento
Quantidade	80,243 m ³	133,2 Kwh	533,38 m ³	2002 sacos
Preço (\$)	31,979355	1,07272	30	50
Valor Total (\$)	2566,27928	142,886304	16001,4	100100

FIGURA 2: Dados sobre os custos diretos

Fonte: Autores

A distribuição de Custos diretos aos produtos é feita pela quantidade demandada diretamente, a quantidade de terra

foi calculada pela quantidade de caminhões requisitados para produção.

	Água (L)	Energia (kwh)	Solo (Caminhões)	Cimento (Sacos)
Tijolo Maciço	28699	44,40443956	19	477
Tijolo Furado	21525	33,29667033	15	357
Tijolo Paver	30024	55,49889011	11	1168

FIGURA 3: Gasto com material

Fonte: Autores

	Água (\$)	Energia (\$)	Solo (\$)	Cimento (\$)	Total
Tijolo Maciço	917,7755	47,6335	6756,146667	23850	31571,56
Tijolo Furado	688,3556	35,7180	5333,8	17850	23907,87
Tijolo Paver	960,148	59,5348	3911,4533	58400	63331,14

FIGURA 4: Custos diretos

Fonte: Autores



Custos das Atividades

O principal custo das atividades foi a distribuição do valor de mão de obra, esta foi distribuída pela quantidade de horas-homem necessárias para concluir as atividades. O custeio desse tempo é de R\$7,5 por hora trabalhada diretamente com encargos sociais esse valor sobe

para R\$12,00. Há no total 5 funcionários, dos quais 4 são de produção e 1 de escritório, trabalhando durante 8 horas diárias em um mês com 20 dias de trabalho. Além dos custos de mão de obra e encargos, há R\$2.000,00 de custo de pedido que são alocados a atividade compras e o custo de água de R\$31,979 alocado ao processo de cura e estocagem.

Atividade	Horas por Mês	Trabalhadores	Custos Totais
Compras	160	1	R\$ 3920
Recepção	20	2	R\$ 480
Preparação	240	1	R\$ 2880
Processamento	180	1,89	R\$ 4080
Cura e Estocagem	20	1	R\$ 271,979

FIGURA 5: Atividades

Fonte: Autores

A atribuição dos custos indiretos de Atividades para os produtos é feita através dos direcionadores de custo. O dire-

cionador apropriado é o tempo de produção de cada produto em horas mensais:

Produto	Horas do Produto	Horas do Produto (%)
Tijolo Maciço	55,5555	33,33
Tijolo Furado	41,6666	25
Tijolo Paver	69,4444	41,67

FIGURA 6: Tempo dos produtos

Fonte: Autores



	Compras (R\$)	Recepção (R\$)	Preparação(R\$)	Processamento (R\$)	Cura e Estocagem(R\$)
Tijolo Maciço	1.306,67	160,00	960,00	1360,00	90,66
Tijolo Furado	980,00	120,00	720,00	1020,00	67,99
Tijolo Paver	1.633,33	200,00	1200,00	1.700,00	113,32

FIGURA 7: Custos de Atividades

Fonte: Autores

Outros Custos Indiretos

Entre os valores que não participam das atividades produtivas estão os custos de aluguel, manutenção, retirada para sócio, despesas contábeis e de venda.

Estes são distribuídos com base do número de lotes de cada produto, cada lote contendo 12 unidades. A produção foi de 3.334 lotes tijolos maciços (33,33%), 2.500 lotes de tijolos furados (25%) e 4.167 lotes de paver (41,67%).

Custos Indiretos	
Aluguel	R\$1200
Manutenção	R\$500
Retirada para Sócio	R\$3000
Despesas Contábeis	R\$2000
Despesas de Venda	R\$1200
Total	R\$7900

FIGURA 8: Custos indiretos e despesas

Fonte: Autores



	Aluguel	Despesa contábil	Retirada Sócio	Despesas de Vendas	Manutenção	Total
Tijolo Maciço	400,04	666,73	1000,1	400,04	166,67	2633,86
Tijolo Furado	300	500	750	300	125	1974,80
Tijolo Paver	500	833,32	1250	500	208,33	3291,15

FIGURA 9: Distribuição de custos indiretos

Fonte: Autores

	Custos Diretos	Custos Indiretos (Atividade)	Outros Custos Indiretos	Total
Tijolo Maciço	31571,54	3877,33	2.633,86	38082,73
Tijolo Furado	23097,88	2907,99	1.974,80	27980,67
Tijolo Paver	63331,13	4846,65	3.291,15	71468,93

FIGURA 10: Distribuição de custos totais

Fonte: Autores

Conclusões

São demonstrados a seguir os resultados, segundo a proposta deste trabalho de alocar custos aos produtos em uma fábrica de tijolos. A experiência possibilitou uma visão concreta da aplicação de técnicas gerenciais em um contexto real, onde ocorrem problemas que são invisíveis

nas atividades docentes do dia a dia.

Na montagem do DRE foi considerado o status de pequena empresa, segundo a legislação brasileira do Simples Nacional que define um percentual 9,3% do valor de sua receita. A tributação constitui uma despesa de R\$25.689,00 aqui registrada em despesas operacionais. A seguir são demonstrados os resultados finais.



Demonstração de Resultados	
Receita total	R\$273.000,00
Custo de fabricação	R\$130.442,53
Lucro bruto	R\$117.168,47
Despesas Operacionais	R\$33.588,81
Lucro líquido	R\$83.579,66

FIGURA 11: Demonstração de resultados

Fonte: Autores

Demonstração de Resultados			
	Tijolo Maciço	Tijolo Furado	Tijolo Paver
Receita Total	88.000	60.000	125.000
Custo de Fabricação	35.448,88	26.815,86	68.177,79
Lucro Bruto	52.551,12	33.184,14	56.822,21
Despesas Operacionais	10.817,86	7.554,8	14.916,15
Lucro Líquido	41.733,26	25.629,34	41.906,06
Margem Líquida	47,42%	42,71%	33,52%

FIGURA 12: Demonstração de resultados por produto

Fonte: Autores

Na demonstração dos resultados por produto, é possível verificar que o produto com o maior custo é o tijolo paver, uma vez que este requer uma quantidade maior de cimento, a matéria prima que mais pesa no cálculo dos custos dire-

tos. O tijolo maciço é o que possui maior retorno financeiro por unidade, ao passo que o paver possui Lucro Líquido maior. A seguir pode-se é apresentado uma representação gráfica correspondente as margens líquidas sobre vendas dos produtos.

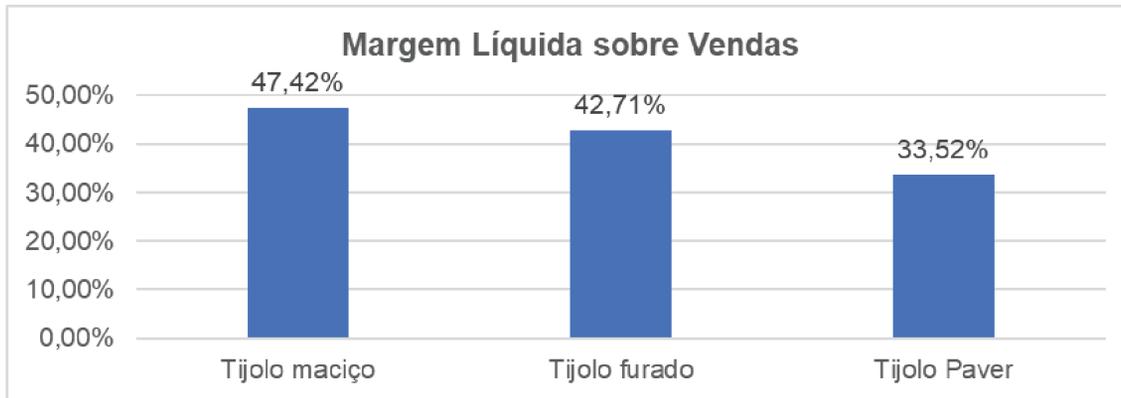


FIGURA 13: Margem Líquida sobre Vendas

Fonte: Autores

Conclusivamente, podemos afirmar que a empresa apresenta uma margem de lucro líquida bastante satisfatória, para o caso apresentado de produção e comercialização do total dos produtos fabricados.

REFERÊNCIAS

CARRASCOZA, Guilherme Schramm. Custos estatístico de produção: um estudo de caso na indústria cerâmica. 2002.

DANTAS, Bárbara Louise Cândido. **Aplicação do custeio por absorção e do custeio variável numa indústria de cerâmica do Rio Grande do Norte.** 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

DAS CHAGAS RIBEIRO, Alcimar; COSTA, Helder Gomes. **EMPREGO DO MÉTODO DE ANÁLISE HIERÁRQUICA (AHP) NA DISTRIBUIÇÃO DE CUSTOS INDIRETOS: UMA PROPOSTA PARA A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA.**

DE OLIVEIRA SANTIAGO, Natália *et al.* ESTUDO DO FATOR ÁGUA/CIMENTO PARA A CONFECÇÃO DE TIJOLOS ECOLÓGICOS DE SOLO-CIMENTO INCORPORADOS COM RESÍDUOS GERADOS NO BENEFICIAMENTO DE ROCHAS ORNAMENTAIS.

GOYTACAZES, R. J.; ARAGÃO, ANDRÉ PERES. Modelagem e simulação computacional de processos produtivos: o caso da cerâmica vermelha de campos dos. 2011.



HORNGREN, C.; FOSTER, G.; DATAR, S. Costs accounting: a managerial emphasis. New Jersey. 1994.

LENZ, Eneias Frederico. Aplicação do método de custeio ABC em uma indústria cerâmica: um estudo empírico.

NOGUEIRA, Edemilson; ALVES FILHO, Alceu Gomes; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Empresas de revestimento cerâmico e suas estratégias competitivas e de produção. **Gestão & Produção**, v. 8, p. 84-99, 2001.

SABABIN, Anderson L. Integração do Custeio ABC com o método UP: um estudo de caso. *Revista Universo Contábil*, 2005.

SOARES, Mara Alves; LEAL, Edvalda Araújo; DE SOUSA, Edileusa Godói. Métodos de Custeio Utilizados pelas Indústria Cerâmicas: Estudo de Multicasos no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2005.

VIDIGAL FILHO, Ademir Luiz *et al.* Formação do preço de venda no setor ceramista de empresas associadas à ANICER e SINDICER-RO. **FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão**, v. 16, n. 1, 2013.

A Revista de Extensão da UENF, com periodicidade quadrimestral, têm como objetivo divulgar o resultado de ações extensionistas (artigos científicos e relatos de experiência), de forma a provocar um maior interesse das entidades públicas e privadas no incentivo a formulação de políticas públicas, embasadas em conhecimento científico e dirigidas para o desenvolvimento regional.



REVISTA
DE EXTENSÃO UENF