



## **MÃO NA MASSA: AUTONOMIA E EMANCIPAÇÃO SOCIOECONÔMICA**

João Batista Villas Boas Simoncini<sup>1</sup>  
Pedro Ivo Dias Tanagino<sup>2</sup>  
Amanda Pires de Melo<sup>3</sup>  
Rafael Gonçalves Pereira dos Santos<sup>4</sup>  
Mariana de Moura Oliveira Teixeira<sup>5</sup>  
Renata Souza Andrade de Freitas<sup>6</sup>

Linha de Pesquisa: Gastronomia Brasileira

### **RESUMO**

Este trabalho apresenta os resultados do Projeto de Extensão do curso Tecnologia em Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário, Juiz de Fora/MG, realizado nas cozinhas didáticas desta instituição, em outubro de 2021. Foi elaborada a cartilha Mão na Massa e realizadas algumas receitas, a partir do projeto sócio profissional e da divulgação do papel social do ensino superior. O objetivo principal do projeto foi capacitar os alunos do ensino médio da Escola Estadual Marechal Mascarenhas de Moraes, Juiz de Fora/MG, através do curso básico sobre produtos tradicionais de padaria de bairro. Foi identificado no decorrer do curso, a aceitação e interesse sobre o tema panificação e confeitaria por parte dos discentes, destacando que não basta formar profissionais e/ou empreendedores se estes não tiverem uma formação social crítica sobre a realidade onde estão inseridos. Assim, o objetivo da educação não pode permanecer apenas no âmbito pessoal, individual ou na formação para o trabalho, mas direcionar também para o desenvolvimento e engajamento social.

**Palavras-chave:** Educação. Gastronomia. Panificação. Confeitaria. Social.

---

<sup>1</sup> Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Docente do curso Tecnologia em Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário. Orientador.

<sup>2</sup> Doutor em História pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Bolsista de Pós-Doutoramento – CAPES-PNPD na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP. Coorientador voluntário.

<sup>3</sup> Graduada no curso de Tecnologia em Marketing do UniAcademia Centro Universitário – (Coorientadora voluntária).

<sup>4</sup> Graduando no curso de Tecnologia em Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário.

<sup>5</sup> Graduanda no curso de Tecnologia em Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário.

<sup>6</sup> Graduanda no curso de Tecnologia em Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário.

## 1 INTRODUÇÃO

A expressão popular “mão na massa”, é a motivação do projeto de extensão do curso de Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário. O projeto tem como objetivo geral capacitar os discentes do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio da Escola Estadual Marechal Mascarenhas de Moraes – E.E.M.M.M, conhecida como Colégio Polivalente – Teixeira – sediada na Rua Professora Noêmia Mendonça, S/N – Teixeira – Juiz de Fora – MG.

Construído em 1974, o Polivalente mudou o cenário do bairro Teixeira. Era a primeira vez que um bairro pobre receberia uma escola grandiosa no tamanho e na proposta pedagógica, a ponto de fazer muitos alunos do centro, que já estudavam em colégios particulares, migrarem para lá. Rapidamente, o Marechal Mascarenhas de Moraes conquistou espaço na vida da comunidade e fincou raiz no coração dos alunos da sexta, sétima e oitava séries do antigo primeiro grau, hoje ensino fundamental. Inovador, ofereceu bem mais do que o quadro e o giz. Além das matérias tradicionais, o Polivalente tinha coral, teatro, dança e esporte, dispondo, ainda, de quatro práticas no currículo: industrial, comercial, agrícola e educação para o lar (TRIBUNA DE MINAS, 2013).

Segundo o jornal Tribuna de Minas (2013) é notável a perda de recursos e falta de projeto a partir da década de 1990 na rede da educação pública estadual. Complementa o jornal:

Apesar de ser um ideal democrático, a educação para todos impôs dilemas desconhecidos pelas escolas até a década de 1990, como a massificação do ensino, provocada pela urbanização acelerada. Antes disso, a escola pública ensinava para minorias. Quase metade da população até o início da década de 1980 não frequentava os bancos escolares. Ao universalizar o ensino fundamental, colocando nas escolas quase 100% das crianças de 7 a 14 anos, o Poder Público deu um passo importante em favor da infância e adolescência brasileira, porém, não se preparou para isso. O fato é que, nesse período, alunos das classes média e alta trocaram a rede pública pela privada, migração provocada pelo fim do financiamento externo da educação no país. A perda de recursos levou a um quadro de desorganização dos projetos educacionais, culminando na perda de qualidade do ensino e no desmonte de escolas, como as polivalentes. Os salários dos educadores, que na década de 1970 chegavam a 12 mínimos, também foram achatados.

Fragilizada na sua importância, as escolas públicas tornaram-se endereço dos filhos das classes trabalhadoras, cujos pais e avós, muitas vezes, jamais sentaram num banco escolar (TRIBUNA DE MINAS, 2013).

Tendo como base, a experiência em projetos de extensão desenvolvidos pelo curso de Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário, o conhecimento da realidade/carência socioeconômica dos discentes da Escola Estadual Marechal Mascarenhas de Moraes e o perfil socioeconômico da comunidade onde a escola está inserida, idealizou-se o Projeto Mão na Massa. Projeto de extensão do curso de Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário, que tem como objetivo principal contribuir com capacitação dos jovens do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio que ao concluírem essa etapa perdem o vínculo com esta escola. Neste sentido, elaborou-se a cartilha que abarca as elaborações tradicionais de padaria de bairro, mescla produtos de panificação e de confeitaria. Buscou-se ainda, demonstrar aos alunos outras possibilidades, ou seja, continuar os estudos, empreender ou mesmo ingressar no mercado de trabalho.

## 2 ESTRUTURAÇÃO CARTILHA MÃO NA MASSA

A estruturação da cartilha está dividida em módulos que abrangem: uma breve descrição da Escola Estadual Marechal Mascarenhas de Moraes, da padaria de bairro e dos produtos disponíveis neste estabelecimento comercial; conceituação de padaria (mescla de padaria, confeitaria e minimercado); as boas práticas; os insumos; os utensílios e equipamentos básicos; e por fim, o módulo recheado de receitas selecionadas na case de sucesso que é a padaria de bairro.

### 2.1 Padaria – Minha Padaria

Segundo o Chef Luiz Ivanildo Tenório de Farias (2013), a padaria é tão importante que os consumidores a entendem como um lugar que é considerado uma extensão da casa. É comum que esse estabelecimento seja uma das principais referências nos bairros, onde o morador/cliente se refere a ela como a “minha padaria”. Destaca o autor, que o modelo de gestão familiar é uma importante característica da padaria.

De acordo com Farias (2013) toda hora é hora para ir à padaria. Seja para um simples lanche ou almoço, à tarde, para comprar o pãozinho para a família e não dá para não considerar a exposição de bolos, doces, roscas recheadas, pães e tantas outras quitandas.

Outro serviço oferecido é o de doces e salgados para festas, elaborados na própria padaria. São sanduíches, bolos, docinhos, e salgadinhos de aniversário. Na padaria ainda podemos encontrar pastéis, salgados, café, café com leite, sucos, refrigerantes, bebidas (alcoólicas e não alcoólicas), frios, queijos, salames, presuntos de diversos tipos e marcas. Muitas padarias oferecem o serviço de *delivery*. Pode-se afirmar que na padaria de bairro encontramos de tudo um pouco. Salienta Faria (2013) que o modelo da padaria brasileira é especial e está arraigado à cultura popular.

Complementa o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas SEBRAE (2015) que no Brasil existem cerca de 63 mil panificadoras que atendem, diariamente aproximadamente 43 milhões de brasileiros. Em torno de 96% dos estabelecimentos desse importante setor é composto de micro e pequenas empresas, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria da Panificação e Confeitaria – ABIP e Instituto Tecnológico da Panificação e Confeitaria – ITPC. Muitos desses

estabelecimentos têm caráter familiar e estão distribuídos em todas as regiões do país.

As padarias representam um segmento dos mais tradicionais do Brasil, combinando atividades de indústria e de comercialização de alimentos.

Embora o termo padaria seja, automaticamente, relacionado com a fabricação e comercialização de pães e acompanhamentos, é importante destacar sua transformação gradual em centros de convivência, gastronomia e serviços, em um movimento que procura atender às mudanças de comportamento, necessidades e preferências do consumidor (BNDES, 2001). Atualmente, existem diferentes tipos de estabelecimentos classificados pela ABIP (2018) como:

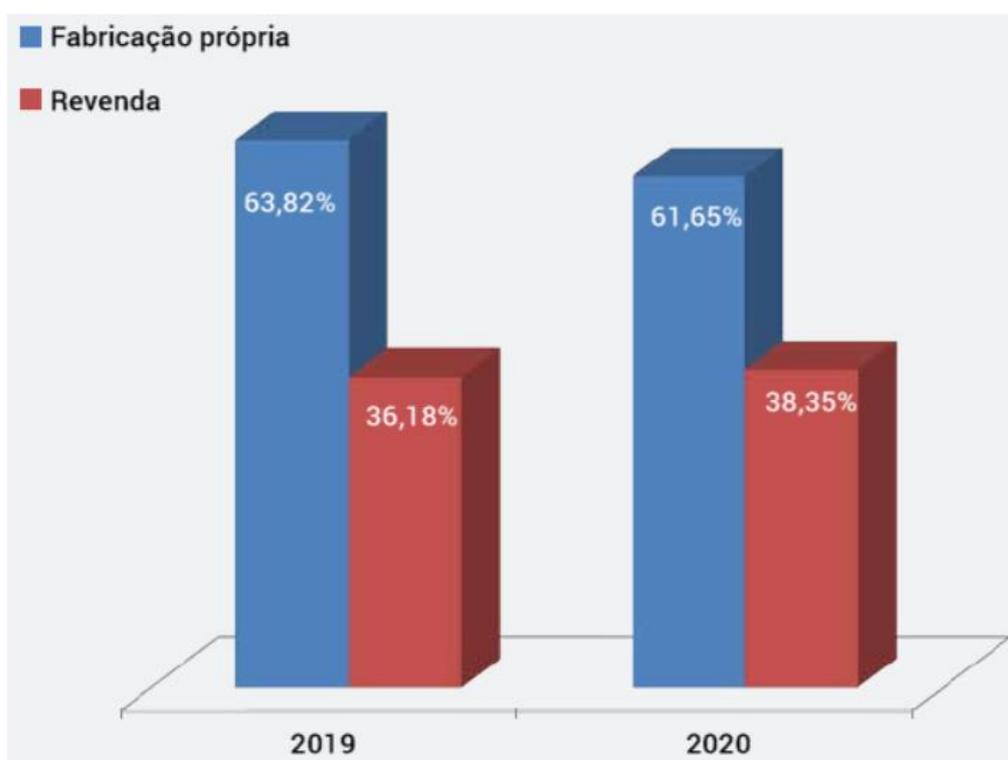
- **Loja Tradicional:** focada na produção própria, mas também oferece alguns itens básicos de conveniência, laticínios e lanches;
- **Loja Máster:** estrutura como um mini-mercado, no qual se encontram produtos panificados, mas principalmente variedade em produtos de revenda, como biscoitos industrializados, enlatados, frios, bebidas, produtos de limpeza, e outros;
- **Loja Gourmet:** focada, principalmente, em alimentos prontos e abrangendo todas as refeições do consumidor;
- **Loja Express:** focada em lanches e refeições rápidas, com agilidade no atendimento;
- **Loja Especializada, Confeitaria ou Boutique de Pães:** oferece produtos de produção própria com intensidade, com foco na qualidade e reconhecimento de “grife” de produtos;
- **Loja Quiosque:** Apresenta pequena área de atendimento, um mix reduzido de produtos e foco em produtos que atendam às necessidades do público alvo, podendo ser café, confeitaria, lanches rápidos, produtos para levar, ou outros.

Na segmentação por modelo de negócio na venda direta ao consumidor a ABIP (2018) não especificou as padarias e confeitarias que funcionam em lugares e espaços não especificados e quantificados, mas que atendem a um determinado nicho.

## 2.2 Produtos panificados e de revenda em números

De acordo com a ABIP (2020) as vendas de produção própria representaram 61,65% do volume de faturamento das padarias e confeitarias brasileiras, enquanto os itens de revenda foram responsáveis por 38,35% do faturamento. Os dados sobre as vendas de produção própria e produtos de revenda em 2019 e 2020 podem ser visualizados na Figura 1.

**Figura 1**



Fonte: IBIP, 2020.

### 2.2.1 Consumo de pão em número

O recomendado pela Organização Mundial da Saúde – OMS, é que cada pessoa consuma no mínimo 60Kg de pão por ano. O Brasil historicamente nunca atingiu essa meta. Quanto ao consumo do pão na América Latina o cenário é bem diferente, entre os países consumidores deste alimento. No quadro I – Consumo anual de pão – ABIP (2012) pode-se visualizar o consumo de pão na América do Sul.

País	Consumo Anual	Relação consumo x mínimo recomendado pela OMS
Chile	93 Kg	Atingido
Argentina	73 Kg	Atingido
Uruguai	51 Kg	Não atingido
<b>Brasil</b>	<b>33.5</b>	<b>Não atingido</b>
Paraguai	23	Não atingido

Fonte: ABIP, 2012.

No Brasil, o pão mais consumido é pão francês (ABIP, 2018). Segundo Ana Oliveira da Cunha (2012) no país é comum o pão francês, pão d'água, ou ainda chamado no Rio Grande do Sul de cacetinho. Entretanto, outros também são consumidos: pão de forma ou de sanduíche, cachorro-quente, hambúrguer, cerveja ou cervejinha, alho e ervas finas, mandioca, batata, batata-doce, milho e mel.

De acordo com ABIP (2018) o pão francês, pão de forma, pão de *hot dog*, pão de hambúrguer e bolo básico são produtos de produção própria de grande percepção de preço pelo cliente que merecem atenção.

Destaca a ABIP que o pão francês é o produto mais vendido na maioria das padarias brasileiras, é responsável por cerca de 50% das vendas entre os pães de padaria. Porém, nos últimos anos, o setor passou por várias mudanças e hoje é comum encontrarmos os seguintes produtos:

- Produtos de panificação (pães, roscas, bolos, pães especiais);
- Comidas prontas;
- Frios e congelados;
- Laticínios;
- Salgados;
- Produtos de mercearia;
- Bebidas em geral;
- Cafeteria;
- Produtos de conveniência (cigarros, balas, gomas de mascar, sorvetes etc.);
- Produtos de gastronomia (azeites, vinagres, temperos, frutos secos, massas etc.).

### **3 BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE E SEGURANÇA**

Toda produção da área alimentícia exige cuidados que precisam ser observados em toda etapa de produção. É imprescindível manter um controle higiênico e sanitário durante todo esse processo de transformação do alimento para assegurar que o consumidor final receba um produto seguro. Desta forma, as boas práticas são regras que, quando observadas ajudam a reduzir e/ou evitar que perigos cheguem aos alimentos, auxiliando na produção de alimentos seguros, que não ofereçam perigo a saúde e integridade do consumidor.

No Brasil, temos a RDC 216 de 15 de setembro de 2004, em que a ANVISA aprovou uma resolução específica para serviços de alimentação, dispondo de regulamento técnico de Boas Práticas, tendo por objetivo estabelecer os procedimentos corretos com a finalidade de garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados.

Segundo essa Resolução, manipulador de alimentos é qualquer pessoa do serviço de alimentação que direta ou indiretamente entre em contato com o alimento. Portanto, mesmo que em ambiente domiciliar as regras de higiene e segurança estabelecidas, bem como os procedimentos devem ser observados afim de evitar a contaminação dos alimentos e possíveis danos à saúde do consumidor.

A contaminação pode ter diferentes origens, sendo de ordem: física, química e biológica.

Os perigos físicos, que na área da panificação os mais comumente encontrados são fragmentos de vidro que podem estar presentes em matérias-primas ou serem incorporados durante o preparo; insetos; pelo de roedores; fragmentos de plástico de embalagens e utensílios, etc.

Os perigos químicos compreendem os resíduos de inseticidas, detergentes, desinfetantes... e principalmente toxinas produzidas por fungos ou bolores durante o armazenamento inadequado da matéria prima. Outro cuidado que se deve ter, é em relação a adição de melhoradores de massa, conservantes, que se usados em quantidade inadequada podem trazer riscos à saúde dos consumidores. Bem como as reações alérgicas que podem ser desencadeadas pelo uso de corantes, como por exemplo o amarelo de tartrazina, produtos derivados de soja e de trigo, que também podem provocar reações alérgicas que variam de leves a extremamente graves em

algumas pessoas. Por isso, é muito importante que os ingredientes reconhecidos como alergênicos estejam devidamente indicados no rótulo.

Os perigos biológicos consistem em microrganismos patogênicos, ou seja, com potencial de causar doenças, como por exemplo as bactérias e suas toxinas, os vírus e também parasitas, que podem contaminar os alimentos pela inobservância das regras de boas práticas e higiene durante toda cadeia produtiva do alimento.

Uma forma de minimizar esses perigos e oferecer um alimento seguro, é a observância das regras de boas práticas e a implantação de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), que estabelecem instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos para assegurar a ausência do risco de contaminação dos produtos durante seu processamento. Assim, os POPs formalizam a aplicação de requisitos fundamentais do Programa de Boas Práticas.

De acordo com a ANVISA (Resolução n.275/2002), a panificadora, por ser uma pequena indústria, deve desenvolver, implementar e manter 8 POP:

1. Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
2. Controle da potabilidade da água;
3. Higiene e saúde dos manipuladores;
4. Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
5. Manutenção preventiva e calibração de equipamentos;
6. Manejo dos resíduos;
7. Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens;
8. Programa de recolhimento de alimentos.

Quando a panificadora apenas desenvolve atividades relacionadas com um serviço de alimentação, de acordo com a RDC n. 216/2004, somente 4 POP são requeridos, a saber:

1. Higiene das instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
2. Higienização de reservatórios de água;
3. Higiene e saúde dos manipuladores;
4. Controle integrado de vetores e pragas.

Desta forma, depois de compreender de forma bem resumida o que se entende por boas práticas e o que a legislação estabelece, cabe ressaltar os cuidados que devemos ter em casa, quando da produção de alimentos e principalmente a higiene

peçoal, já que uma das formas de contaminação dos alimentos acontecem com a inobservância por parte dos manipuladores das regras de higiene e boas práticas.

Então, tratando da higiene pessoal, é importante que o manipulador se atente para a lavagem das mãos todas as vezes que:

- chegar em casa,
- ao iniciar a preparação de alimentos,
- depois de utilizar o sanitário
- depois de tossir, espirrar ou assoar o nariz
- depois de usar vassouras, panos e matérias de limpeza,
- depois de fumar ou pegar em dinheiro
- depois de recolher lixo ou outros resíduos,
- sempre que tocar em matérias possivelmente contaminados,
- qualquer interrupção do serviço como, atender ao telefone por exemplo.

E a higienização das mãos deve ser feita de maneira correta, iniciando por umedecer as mãos e antebraços com água, esfregar bem com detergente neutro ou sabonete líquido, sem cheiro. Depois enxaguar bem, para a total remoção do produto. Secar com toalha limpa exclusiva para as mãos ou utilizar papel toalha descartável. Sempre que possível, passar álcool 70%.

A higiene corporal também é fundamental para a saúde do manipulador e proteção dos alimentos, então é importante tomar banho todos os dias, manter barbas e bigodes sempre feitos, estar com os cabelos limpos, presos e com touca de proteção, as unhas devem estar sempre curtas e limpas, sem esmaltes ou base. O uso de adornos, como brincos, anéis, pulseiras, etc também devem ser evitados durante o processo de produção, pois podem trazer perigo tanto físico, quanto biológico, já que algumas peças podem cair durante o preparo e outras serem de difícil higienização, carregando microrganismos patogênicos.

A roupa deve estar sempre limpa, de preferência ser de cor clara e também o uso de avental ou outra indumentária de proteção.

Com a pandemia de Covid 19, torna-se indispensável a utilização de máscara de proteção individual durante todo o tempo de manipulação e preparo dos alimentos, observando o tempo de uso e troca da mesma.

Atitudes como não fumar durante a preparação dos alimentos, não provar alimentos com talheres e colocá-los novamente no recipiente, sem antes lavá-los ou

trocá-los, não utilizar utensílios não higienizados para preparar, mexer ou servir alimentos, não lavar os utensílios apenas com água, evitar manipular alimentos quando apresentar diarreia, vômito, lesão nas mãos com inflamação, é o que se espera de um manipulador de alimentos consciente de seus deveres e obrigações.

A higiene do ambiente e dos utensílios também são de fundamental importância para a produção de alimentos seguros. Para isso, é necessário que todas as superfícies da cozinha estejam limpas, pois a contaminação se dá com muita facilidade. Para tanto, algumas orientações importantes para a higiene dos equipamentos e utensílios se fazem necessárias:

- Lavar em água corrente com sabão ou detergente e bucha que não solte fibras, todos os utensílios logo após o uso e antes de utilizá-los novamente, cuidando para que não fique restos de alimentos ou gorduras nos cantos, enxaguar bem em água corrente e se possível deixar secar naturalmente.

- As superfícies que entram em contato com os alimentos, como pias, mesas e placas (tábuas) de corte, devem ser mantidas em bom estado de conservação, sem rachaduras, trincas e outros defeitos que favoreçam o acúmulo de líquido e sujeiras, que são locais ideais para a multiplicação de microrganismos patogênicos.

A esponja de lavar louça pode ser um grande fator de contaminação, já que microrganismos podem sobreviver por até 2 semanas numa esponja úmida e com acúmulo de restos de alimentos. Então, antes de lavar os utensílios, é importante que se faça a retirada dos resíduos maiores, o que pode ser feito com o auxílio de uma folha de papel toalha ou água corrente. E após cada utilização, a esponja deve ser lavada com água e sabão, espremida para tirar a úmida e guardada em local seco. Quando começar a soltar fragmentos, é hora de trocá-la, evitando assim uma possível contaminação por perigo físico. Uma dica simples de higienização é deixar a esponja de molho em uma solução de água sanitária (2-2,5% em 1 litro de água) conforme especificação no rótulo do produto, depois espremer bem e deixar em local seco.

Outro item que merece atenção são os panos de serviço, também chamado de pano de prato. Não se deve utilizar o mesmo pano para secar as mãos, secar a louça e limpar a pia e outras superfícies da cozinha. Após o uso, devem ser higienizados diariamente e para utilizá-los, devem estar limpos e secos. Uma dica para higienização dos panos é esfregar com água e sabão, preferencialmente sem cheiro, enxaguar bem e sanitizar através da fervura em água por 15 minutos ou deixar de

molho em água sanitária, conforme especificado no rótulo. Enxaguar bem em água corrente e potável.

Também merece atenção as geladeiras, que não devem ficar muito cheias de alimentos e as prateleiras não devem ser cobertas por panos, plásticos, etc, pois isso dificulta que o ar frio circule.

Os alimentos não devem ser guardados, mesmo na geladeira por um período longo de tempo. O armazenamento deve ser feito de forma adequada, lembrando que na parte de cima fica os alimentos prontos e industrializados, no meio pré-preparados e em baixo, alimentos crus, como verduras, legumes e frutas e matéria prima.

A limpeza deve ser feita periodicamente, mesmo sendo frost free e a higienização deve ser feita com a retirada dos produtos e as partes removíveis devem ser lavadas separadamente com detergente sem cheiro, enxaguar, passar solução clorada, fazer o degelo, caso necessário.

Lavar as paredes internas e prateleiras com detergente sem cheiro, retirar o detergente com pano úmido. Sanitizar com solução clorada, conforme especificado no rótulo do produto, passar pano seco para remover o excesso da solução clorada. Reorganizar os produtos na geladeira conforme descrito acima.

A higiene dos alimentos também é de extrema importância para termos um consumo seguro, desta forma, alguns procedimentos devem ser observados, a saber:

- Retirar as partes estragadas, quando isso for possível, caso não seja, é importante que todo o alimento seja descartado.

- Lavar as verduras folha por folha e os legumes e frutas, um a um em água corrente e potável.

- Deixar de molho em água clorada ou água sanitária própria para este uso, no tempo e proporção estabelecidos no rótulo.

- Enxaguar em água corrente e potável.

- Utilizar utensílios higienizados para o preparo dos alimentos.

- Para alimentos industrializados é importante observar se as embalagens não estão sujas, amassadas, estufadas, enferrujadas, furadas, abertas ou com outros sinais de alteração, bem como muita atenção a data de validade.

- O descongelamento nunca deve ser feito em temperatura ambiente, exposto ao sol ou em cima de pia.

Para isso, deve-se utilizar métodos como geladeira, forno de micro-ondas, ou podem ser cozidos diretamente se estiverem em pequenas porções e o tipo de alimento seja adequado para isso.

Sempre que possível, um alimento retirado da embalagem original, deve ser identificado com nome e data de validade.

Nunca guarde alimentos crus perto de alimentos prontos para o consumo, pois pode acontecer o que chamamos de contaminação cruzada, que é quando ocorre o contágio de uma área ou de um produto para outras áreas ou produtos que não estavam contaminados anteriormente.

Nunca deixe alimentos preparados em cima do fogão ou dentro do forno, independentemente da estação do ano.

Os alimentos não perecíveis devem ser armazenados em prateleiras ou armários limpos, arejados e afastados dos produtos de limpeza e outros com cheiro forte.

Os ovos devem ser armazenados sob refrigeração ou em local fresco e arejado. Se possível, substitua utensílios de madeira por material impermeável como os de plástico ou inox.

Animais domésticos não devem circular na cozinha pois mesmo bem cuidados podem trazer contaminação para os alimentos e serem portadores de zoonoses. Por isso, após qualquer contato com o animal, deve-se lavar as mãos muito bem antes de ter contato com os alimentos.

As lixeiras devem ficar distantes dos alimentos e precisam estar sempre tampadas.

A água utilizada para a preparação de alimentos deve ser potável. É importante ficar atento as condições da caixa d'água e seu estado de conservação.

O óleo de cozinha nunca deve ser descartado no ralo ou no solo. Pode ser armazenado em garrafas pet tampadas e encaminhado para coleta seletiva ou instituições que reaproveitam para fazer sabão.

Com esses e outros cuidados, é possível trabalhar de maneira segura na elaboração de alimentos tanto em um ambiente comercial, quanto domiciliar, garantindo que produtos seguros e de qualidade cheguem à mesa do consumidor.

## 4 CÁLCULOS EM PANIFICAÇÃO

Nas formulações utilizadas em panificação, consideramos a farinha como elemento que define a quantidade dos demais ingredientes. Assim, partimos do valor 100% para a farinha ou a somatória das farinhas adicionadas. Por exemplo, no pão integral temos 50% de farinha branca e 50% de farinha integral, totalizando 100%.

Nos demais ingredientes, valores como 2%, 8%, 55% etc. têm sempre como base o valor total da farinha. Por exemplo, se o total da farinha 100% corresponder a 1.000g (1kg), o sal 2% equivalerá 20g, e assim por diante. Calcular a receita significa determinar a quantidade de cada ingrediente que entrará na formulação da massa.

A tabela 1 mostra como exemplo, o cálculo para preparar pão francês a partir de 500g de farinha. A quantidade de farinha – valor 100% – determina as quantidades dos demais ingredientes. Os percentuais dos ingredientes são a porcentagem do padeiro – PP. Em algumas obras encontramos a expressão “fórmula do padeiro”.

O PP é consagrado na panificação porque funciona para padronizar as formulações e ajudar no cálculo das receitas. Além disso, é uma forma de o profissional conhecer a massa de acordo com os percentuais de cada ingrediente. Além disso, é uma forma de o profissional conhecer a massa de acordo com os percentuais de cada ingrediente. Por exemplo, na ciabatta, as características de miolo macio e aerado vêm dos seguintes PPs: até 6% de gordura, até 4% de açúcar e aproximadamente 75% a 80% de água em relação ao total da farinha de trigo da receita. No tradicional pão francês, temos, por exemplo, 2% de gordura, 2% de açúcar e de 55% a 65% de água.

Exemplo de cálculo para pão francês – 500g de farinha.

<b>Ingrediente</b>	<b>Porcentagem – PP</b>	<b>Quantidades</b>
Farinha de trigo	100%	500 g
Manteiga	2%	10 g
Sal	2%	10 g
Açúcar	2%	10 g
Fermento biológico seco	1%	5 g
Melhorador	2%	10 g
Água	± 65%	325 g
TOTAL	174%	870 g

Como mencionamos anteriormente, o referencial para trabalhar com porcentagem sempre é a farinha de trigo ou a mistura de farinhas totalizando 100%. Assim, prosseguindo no exemplo do pão francês, para determinar as quantidades necessárias de cada ingrediente tendo como referência outra quantidade de farinha – agora 2.000 g –, utilizamos a regra de três:

Farinha:	100%		2.000 g
Açúcar:	2%		X

### Então

$$\begin{aligned}100 \times X &= 2.000 \times 2 \\100 \times X &= 4.000 \\X &= 4.000 \div 100 \\X &= 40 \text{ g}\end{aligned}$$

Logo, para 2.000 g de farinha, é necessário utilizar 40g de açúcar na produção de pão francês. Utilizando o mesmo cálculo, calculamos as quantidades dos outros ingredientes: 40 g de manteiga, 40 g de sal, 20 g de fermento biológico seco, 40 g de melhorador e 1.300 g (1,3kg) de água.

### Cálculo de rendimento

Para descobrir o rendimento ou o número de pães que serão obtidos com uma receita, precisamos dividir o peso total da massa pelo peso de cada pão ainda cru.

Como exemplo, veja o cálculo para pão de gordura de porco – tabela 2 – tendo como base 500 g de farinha.

<b>Tabela 2 – Cálculo para pão de gordura de porco – 500g de farinha</b>		
<b>Ingrediente</b>	<b>Porcentagem – PP</b>	<b>Quantidades</b>
Farinha de trigo	100%	500 g
Gordura de porco	15%	75 g
Ovo	5%	25 g
Sal	2%	10 g
Açúcar	4%	20 g
Fermento biológico seco	1%	5 g
Melhorador	1%	5 g
Leite em pó	2%	10 g
Água	± 50%	250 g
<b>TOTAL</b>	<b>180%</b>	<b>900 g</b>

Se o peso da porção do pão cru for igual a 60 g, para saber o número de pães com 60 g que a receita rende será necessário dividir o peso total (no caso do exemplo, 900 g) pelo peso do pão cru (60 g).

$$900 \text{ g} \div 60 \text{ g} = 15 \text{ g}$$

Portanto, o rendimento da receita será de 15 pães de gordura de porco com 60 g cada.

### **Cálculo de rendimento**

Para atender a uma encomenda, precisamos determinar a quantidade de farinha que será necessária.

Mas, para chegar à quantidade de farinha, primeiro calculamos o peso total da massa da encomenda.

Como exemplo, pensemos em uma encomenda de 200 unidades de pão de leite e um peso de massa crua de 40 g.<sup>7</sup>

A massa necessária para atender à encomenda, portanto, virá do seguinte cálculo:

$$40 \text{ g} \times 200 = 8.000 \text{ g (peso total da massa)}$$

<sup>7</sup> O peso de 40 g foi escolhido intencionalmente, para gerar um resultado final “quebrado” e, assim, apresentar esta possibilidade ao leitor. No dia a dia profissional, o peso unitário do pão de leite geralmente aplicado é de 60 g (modelagem bisnaguinha) ou de 30 g a 40 g (pãozinho redondo).

Com essa quantidade identificada, consultamos os percentuais da receita do pão de leite – tabela 3.

Ingrediente	Porcentagem – PP
Farinha de trigo	100%
Manteiga ou margarina	8%
Ovo	10%
Sal	2%
Açúcar	10%
Fermento biológico seco	1%
Melhorador	3%
Leite em pó	3%
Água	± 50%
TOTAL	187%

Sabemos que o peso total da massa necessária para executar a encomenda (8.000 g) corresponde a 187% (soma de todos as porcentagens).

Assim, para calcular a quantidade de farinha (e, posteriormente, a dos demais ingredientes), devemos fazer a seguinte regra de três:

$$\begin{array}{ccc} 187\% & \times & 8.000 \text{ g} \\ 100\% & & X \end{array}$$

**Então:**

$$187 \times X = 8.000 \times 100$$

$$187 \times X = 800.000$$

$$X = 800.000 \div 187$$

$$X = 4.278 \text{ g}$$

Logo, para que tenhamos 8.000 g de massa final, necessitamos de 4.278 g de farinha de trigo.

A partir da quantidade de farinha encontrada, fazemos o cálculo dos demais ingredientes até completarmos a tabela.

Retomando o exemplo anterior:

<b>Tabela 4 – Cálculo do pão de leite</b>		
<b>Ingrediente</b>	<b>Porcentagem – PP</b>	<b>Quantidades</b>
Farinha de trigo	100%	4.278 g
Manteiga ou margarina	8%	342,2 g
Ovo	10%	427,8 g
Sal	2%	85,5 g
Açúcar	10%	427,8 g
Fermento biológico seco	1%	42,7 g
Melhorador	3%	128,3 g
Leite em pó	3%	128,3 g
Água	± 50%	2.139 g
<b>TOTAL</b>	<b>187%</b>	<b>7.999,6 g</b>

Essa é uma fórmula simples de calcularmos a necessidade de ingredientes quando recebemos uma encomenda. No entanto, ressaltamos que não está sendo considerada a perda de água que ocorre durante a cocção do produto. Em média, um pão perde entre 10% e 20% do seu peso durante a cozimento. A perda depende do tamanho do pão: quanto maior, menor a perda de água.

Um pão modelado com 40 g poderá chegar ao peso final aproximado de 32 g após assamento e o resfriamento.

### **Observação**

Nas unidades produtivas dentro das padarias, as contas são feitas arredondando-se os valores para mais, acertando o valor da farinha inicial para um valor inteiro (no caso, os 4.278 g seriam arredondados para 4.500 g ou mesmo 5.000 g). A partir desse total da farinha arredondado, chegamos a novas quantidades também arredondadas dos demais ingredientes. O arredondamento para cima é aplicado para considerar as perdas que podem ocorrer durante o processo (pães com defeito de modelagem, muito escuros, amassados...), e as sobras são colocadas para venda direta em expositores ou gôndolas.

**Destacamos os dados da ABIP (2018), sobre a definição do *mix* de produtos de fabricação própria:**

- Padarias pequenas: 60 a 100 itens.
- Padarias médias: 100 a 200 itens.
- Padarias grandes: 200 a 600

A realidade dos alunos onde o projeto foi desenvolvido é de padaria de pequeno porte. Optamos neste projeto por receitas que tenham uso reduzido de insumos, utensílios e equipamentos.

As receitas selecionadas para a parte prática do projeto são apresentadas na cartilha digital **MÃO NA MASSA: AUTONOMIA E EMANCIPAÇÃO SOCIOECONÔMICA**, sendo permitida a cópia total ou parcial da cartilha, desde que citada a fonte.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A operacionalização do projeto de extensão do curso de Gastronomia do UniAcademia Centro Universitário atendeu ao objetivo do projeto e contribuiu com a formação sócio profissional dos alunos do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio da Escola Estadual Marechal Mascarenhas de Moraes. Tanto a cartilha, como o curso básico sobre produtos tradicionais de padaria de bairro realizado nas aulas teóricas e práticas nas cozinhas didáticas do curso de Gastronomia contribuíram com os discentes, demonstrando outras possibilidades, seja, continuar os estudos, empreender ou mesmo ingressar no mercado de trabalho.

Destacamos que a finalização do projeto e da cartilha é a materialização do esforço de todos – proponentes, orientador, co-orientador, voluntários, apoiadores, colaboradores e participantes. Buscamos através do projeto propor um olhar diferente para a educação básica – ensino médio – e, principalmente para o ensino superior. Utilizamos aqui as considerações de Silvio Paulo Botomé (1996) sobre a função de qualquer instituição que é melhorar a qualidade de vida de todos na sociedade. Ampliar as oportunidades de ensino à população significa criar múltiplas oportunidades para atualização científica, aperfeiçoamento profissional, especialização técnica, ampliação cultural ou complementação da formação escolar.

Lembramos que não basta formar alunos profissionais e/ou empreendedores, se estes não tiverem uma formação social crítica sobre a própria realidade, sociedade onde estão inseridos, uma preocupação com os semelhantes e um comportamento ético e moral. O objetivo da educação não pode permanecer no âmbito pessoal, individual, ou na formação para o trabalho somente. É importante direcionar também para o desenvolvimento social, o engajamento para construirmos assim uma sociedade mais justa, fraterna e solidária.

## MÃO NA MASSA: AUTONOMY AND SOCIO-ECONOMIC EMANCIPATION

### ABSTRACT

This work presents the results of the Extension Project of the Technology in Gastronomy course at UniAcademia Centro Universitário, carried out in the teaching kitchens of this institution, in October 2021. The *Mão na Massa* booklet was prepared and recipes were made, based on the socio-professional project and the dissemination of the social role of higher education. The main objective of the project was to train high school students of the School Estadual Marechal Mascarenhas de Moraes, Juiz de Fora/MG, through the basic course on traditional neighborhood bakery products. During the course, the acceptance and interest in the topic of bakery and confectionery by the students was identified, emphasizing that it is not enough to train professionals and/or entrepreneurs if they do not have a critical social education about the reality in which they are inserted. Thus, the objective of education cannot remain only in the personal, individual or training for work, but also direct towards social development and engagement.

**Keywords:** Education. Gastronomy. Bakery. Confectionery. Social.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA – ABIP. **Balço e tendências do mercado de panificação e confeitaria**. ABIP – 2018.

BOTOMÉ, Silvio Paulo. **Pesquisa alienada e Ensino alienante**: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis, RJ: Editora Vozes; São Carlos, SP: Editora da Universidade Federal de São Carlos; Caxias do Sul, RS: Editora da Universidade Federal de Caxias do Sul, 1996.

BRASIL – Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação** – Resolução-RDC nº 216/2004. Disponível em: <cartilha-boas-praticas-para-servicos-de-alimentacao.pdf>. Acesso em 16 de setembro de 2021.

CUNHA, Ana Oliveira da. **Cadeia produtiva do pão**: fontes informacionais utilizadas no planejamento de novos produtos. Trabalho de conclusão de curso da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre – RS, 2012.

FARIAS, Luiz. **Padaria Brasil**: o modelo da padaria e confeitaria brasileira – *Brazilian bakery: the model of the Brazilian bakery and baked confectionery – Panadería Brasileña: el modelo de panadería y pastelería de Brasil*. Tradução e revisão (Inglês): Luciamara S. Braga Muniz. Tradução e revisão (Espanhol): Esther Jiménez Vives; Israel Eusébio Lopes Arellano. Consultoria técnica (Inglês): Alessandro D. Nicola. 1. ed. São Paulo: LMA Editora, 2013.

SACCOOL, Ana Lúcia de Freitas. **Sistematização de ferramenta de apoio para boas práticas em serviços de alimentação**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, 2007.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Orientações de Boas Práticas na Panificação e Confeitaria** – da Produção ao Ponto de Venda. Brasília: SEBRAE, 2010. PAS - Panificação. Programa de Alimentos Seguros. Convênio SENAI/SEBRAE/SESI/SENAC.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI. **Cartilha do Manipulador de Alimentos**. PAS Indústria. Brasília: SENAI/DN, 2009. Convênio SENAI/SEBRAE/SESI/SESC/SENAC.

SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2008.

VIANNA, Felipe Soave Viegas. **Manual prático de panificação Senac**. São Paulo: Editora Senac, 2018. (Série Senac Gastronomia).

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Prof. Dr. Marco Antônio Pereira Araújo – Coordenador – e aos colaboradores Iago de Castro Rocha, Daniela Aparecida de Miranda e Maria Eduarda Pires Gomes Ferreira do Centro de Pesquisa e Extensão do UniAcademia Centro Universitário pelos recursos concedidos para realização deste projeto.