



## **CAFETERIA MULE'S COFFEE: UMA PRÁTICA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Categoria: Ensino Fundamental - Anos Finais

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas

**HORING, Nicoly; TREVISAN, Tainá Gabriela Ferreira; STÄHLER, Thatiane de  
Britto; MONTEIRO, Taigor Quartieri;**

**Instituição participante: Escola Municipal de Ensino Fundamental Conrado Doeth -  
Panambi/RS**

### **INTRODUÇÃO**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aponta para a necessidade de desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores que permitam resolver problemáticas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, p.8). Diante dessa perspectiva, propôs-se a criação de uma cafeteria, que teve como objetivo o desenvolvimento da interdisciplinaridade na escola, a fim de proporcionar ao estudante o seu desenvolvimento integral, contemplando habilidades e competências de distintos componentes curriculares.

Assim, este trabalho apresenta o relato de experiência vivenciado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Conrado Doeth, em uma turma de oitavo ano, formada por 21 estudantes. A proposta surgiu em meio a aula de Matemática, onde o professor propôs a criação de uma cafeteria para a participação na II Feira de Educação Empreendedora de Panambi (FEEP). Os estudantes mostraram-se bastante motivados e em seguida, o convite para o desenvolvimento da proposta se estendeu para os componentes curriculares de Ciências da Natureza, Língua Portuguesa e Geografia. O projeto teve início no mês de maio e ainda está em andamento.

### **CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO**



Como já mencionado, a proposta surgiu em função da II Feira de Educação Empreendedora de Panambi (FEEP) que será realizada no mês de setembro. Esta feira tem como principal objetivo o empreendedorismo, incentivando o comportamento empreendedor nos estudantes, articulando habilidades e competências que envolvem produção e venda de produtos.

Frente a este contexto, a proposta da criação da cafeteria envolveu uma gama de conhecimentos que vão além da sala de aula e para explorar tais conhecimentos, inicialmente a turma foi dividida em 5 grupos com as seguintes temáticas: Ambiente, Financeiro, Marketing, Produção de Café e Lanches. Cada grupo desenvolveu tarefas distintas por meio da pesquisa e do diálogo entre os participantes. Em seguida, apresenta-se de forma resumida, as atividades desenvolvidas pelos grupos nesse primeiro momento do projeto.

O grupo com a temática “Ambiente” teve como responsabilidade criar o design da cafeteria, organizando todo o espaço de produção do café, venda e atendimento ao consumidor. Para isso, os estudantes realizaram pesquisa e elaboraram o projeto da cafeteria.

O grupo com a temática “Marketing” criou o nome da cafeteria “Mule’s Coffee”, o qual significa “mula de café”. Os estudantes buscaram inspiração na história do café no Brasil. O café passou a ser produzido no país no século XVIII e o transporte da produção era feito através de mulas.

**Figura 1: Logo da Cafeteria Mule’s Coffee**



**Fonte: Eduarda Carvalho Oliveira (2023)**

O grupo com a temática “Financeiro” responsabilizou-se pelas finanças da cafeteria. Realizou pesquisa de preço dos produtos a serem comercializados, bem como outros materiais necessários como copos plásticos, guardanapos, entre outros. Elaboraram algumas planilhas no Google Planilhas.



O grupo com a temática “Produção do Café” ficou responsável pelo preparo do café. Este grupo pesquisou sobre as diferentes cafeteiras utilizadas na produção do café, bem como, buscou conhecer como preparar um bom café.

E o grupo com a temática “Lanches” ficou responsável pela aquisição dos lanches produtos para revender, repassando todas as informações para o grupo responsável pelas finanças. Além da comercialização do café, a turma acordou em vender também pão de queijo, cupcake e pastel. Todas essas atividades foram realizadas em contra turno pelos grupos e socializadas nas aulas de Matemática.

Em um segundo momento, nas aulas de Ciências da Natureza, os estudantes participaram de duas oficinas: “Produção de pão de queijo” e a “Química do café”.

Na oficina “Produção de pão de queijo” além dos estudantes aprenderem como fazer o pão de queijo, também aprenderam sobre a história do pão de queijo e a química presente no pão de queijo. Foram produzidas duas receitas: uma receita de pão de queijo mineiro (Figura 3) e uma receita de pão de queijo do liquidificador (Figura 4):

**Figura 3: Receita do pão de queijo mineiro**

RECEITA PÃO DE QUEIJO 01
<u>Ingredientes:</u> 200 gramas polvilho azedo (explosão) 50 gramas polvilho doce (maciez) 50 mL leite (maciez) 50 mL água (crocância) 50 mL óleo de milho ou canola (união) 1 Ovo (união) 5 gramas sal 120 gramas Queijo 30 gramas queijo parmesão (sabor)
<u>Modo de Preparo:</u> 1 – Escaldar e esperar esfriar. 2 – Adicionar o ovo e o sal e mexer até formar massa homogênea. 3 – Misturar o queijo. 4 – Assar em forno pré-aquecido a 200 °C por 30 a 35 minutos.

**Fonte: Chef Mancuzo (2021)**

**Figura 4: Receita do pão de queijo no liquidificador**



### RECEITA DE PÃO DE QUEIJO 02

#### Ingredientes

1 xic de leite  
1/2 de azeite  
3 ovos  
1 colher de chá de sal  
3 xic de polvilho  
50 gramas de queijo parmesão

#### Modo de preparo:

Bater por 2 minutos no liquidificador  
Colocar nas formas untadas  
35 minutos no forno 180 graus

**Fonte: Avó da Tainá Gabriela Ferreira Trevisan**

Durante essa atividade, retomamos conceitos de unidade de medida como a grama (g) e o litro (L) os seus múltiplos e submúltiplos como sugere o Referencial Curricular Municipal (RCM, 2019) nos seus descritores: reconhecer o significado de medir e de unidade de medida; reconhecer que o resultado de uma medição depende da unidade de medida utilizada; escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, capacidade, massa e temperatura; estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (como o metro, grama e litro).

Além destes, abordou-se a característica e função de cada ingrediente, como por exemplo, o polvilho. Há dois tipos de polvilho, o doce e o azedo. O polvilho doce constitui-se diferente do polvilho azedo em função do processo de fabricação desse ingrediente, sendo assim, cada um deles proporciona uma característica singular ao produto. O polvilho doce proporciona maciez, enquanto o polvilho azedo, proporciona crescimento. Pode-se usar o doce ou o azedo, ou ainda mesclar os dois, isso depende muito da característica que se deseja ao produto (BUENO, 2015).

Durante a produção abordou-se as Boas Práticas de Fabricação (BPF) que referem-se a um conjunto de práticas que asseguram as condições higiênico-sanitárias essenciais para a fabricação de alimentos, garantindo um ambiente seguro e adequado (ANVISA, 1997).

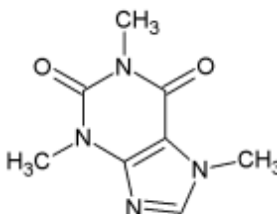
Pode-se relacionar as informações nutricionais do pão de queijo com a nutrição e o sistema digestório humano, revisando conceitos como carboidratos, lipídios e proteínas, bem como, o processo de digestão desses nutrientes no organismo, desenvolvendo a competência geral número 8 da BNCC (BRASIL, 2018, p.9), que visa a saúde física.



Durante a oficina “A Química do Café”, buscou-se conhecer algumas substâncias presentes no café, a ação do café no corpo humano (ALVES e OLIVEIRA, 2009) e também alguns tipos de cafeteiras e como cada uma funciona. Durante a oficina, os estudantes prepararam o café e o degustaram. Também se abordou dicas de como preparar um bom café. Para preparar um bom café, é bom realizar a moagem do café na hora do consumo e esquentar previamente com água quente o filtro do café para não passar o gosto de goma para o café (BARISTA, 2021).

O café possui cerca de 1.500 compostos químicos, dependendo da torra que pode eliminar alguns compostos. Dentre eles destacam-se: o etilfenol e dimetil dissulfeto, responsáveis pelo aroma do café; o acetil metil carbinol, responsável pelo sabor amanteigado do café; a trigonelina, responsável pelo gosto adocicado e de terra do café; o ácido clorogênico, que é um antioxidante e combatente de radicais livres; e a cafeína, uma toxina alcaloide da planta, que proporciona sensação de bem-estar e intensifica a concentração (REVISÃO, 2014). Em seguida segue a fórmula química da cafeína, um dos principais compostos presentes no café:

**Figura 6: Molécula de Cafeína**



**Fonte: Alves e Oliveira (2009)**

A cafeína leva cerca de 45 minutos para ser absorvida completamente pelo organismo e sua eliminação leva em torno de 12 horas (REVISÃO, 2014).

Ao debater com os estudantes sobre a absorção de cafeína do café, comparamos com outros tipos de cafeínas como a do chá. Além de ser uma surpresa para parte da turma saber que o chá contém cafeína, percebemos que sua absorção pelo corpo humano.

Neste momento, a qualidade da informação do gráfico não foi tão relevante quanto as suas informações adicionais como tipo de gráfico, análise dos eixos, informações sobre tempo e energia que enriqueceram o debate dentro da sala de aula.

No componente curricular de Língua Portuguesa, os estudantes trabalharam com a tipologia textual “receita”, abordando as receitas de pão de queijo produzidas na aula de



Ciências da Natureza. Essa atividade possibilitou o desenvolvimento da leitura e interpretação de texto injuntivo, explorando suas características. Ainda está em andamento a produção do cardápio da cafeteria. E em Geografia, ainda está em andamento a pesquisa sobre o processo de industrialização que envolve a cultura do café.

## CONCLUSÕES

Assim como um bom café pode ser acompanhado com um saboroso pão de queijo, proporcionando uma combinação perfeita de aromas e sabores, a proposta de criação da cafeteria que deu origem a Cafeteria Mule's Coffee tornou-se um meio significativo para o desenvolvimento da interdisciplinaridade.

O desenvolvimento das atividades possibilitaram a integração dos componentes envolvidos no projeto, sendo que cada componente contribuiu com conhecimentos específicos da sua área, ampliando a visão do todo. De forma integrada, proporcionou-se o desenvolvimento de competências gerais estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular, tais como: valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital; exercitar a curiosidade intelectual e a criatividade; utilizar diferentes linguagens (matemática e científica); valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais; conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física; exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro; agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação.

Diante desses resultados, conclui-se que a realização de projetos que envolvem a prática interdisciplinar é uma excelente estratégia para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem na escola, além de motivar e instigar os estudantes.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Rita C.; OLIVEIRA, Susana Casal e Beatriz. BENEFÍCIOS DO CAFÉ NA SAÚDE: MITO OU REALIDADE? **Química Nova**, Vol. 32, No. 8, 2169-2180, 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Regulamento Técnico Sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997.



BARISTA, Lucas. **Proporção café e água: como entender e acertar!** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=McFCiBbqlWY>> Acesso de 21 de junho 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018.

BUENO, Priscila. **Polvilho doce ou azedo: qual usar?** Gazeta do Povo, 2015. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/bomgourmet/polvilho-doce-ou-azedo-qual-usar/>> Acesso em: 21 julho 2023.

CHEF MANCUZO. **Pão de Queijo! Receita clássica de família! O pão mais brasileiro!** Disponível: <<https://www.youtube.com/watch?v=XyrAmspefdg>> Acesso em: 20 junho 2023.

REVISÃO. **A química do café: variedades.** Revisão (2014). Disponível: <<https://www.youtube.com/watch?v=ue8g6kJ98-U>> Acesso em: 21 julho 2023.

PANAMBI. Secretaria da Educação. Referencial Curricular Municipal. Porto Alegre: SESI/RS, 2019.

Trabalho desenvolvido com a turma 81, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Conrado Doeth, pelos alunos: Abrahamny Amaranta Reale Vasquez; Caio Da Rosa Rei; Diorguenes Luan Prass; Eduarda Carvalho Oliveira; Eduardo Stumm Portela; Fabiane Rohers De Castro; Francieli Markus Machado; Gabriel Blume Mello; Igor Silva Florencio; João Gabriel Silva De Bairros; Juliane Portella Souza; Kaisa Borth Oliveira; Kauana Vitória Da Cruz Azeredo; Kevin Samuel Janke Fritsch; Maria Eduarda De Oliveira Marques; Maria Vitória Pontes Cardoso; Monique Da Silva Handte; Nicole Soares Machado; Nicololy Horing; Riquelme Da Maia Machado; Tainá Gabriela Ferreira Trevisan.

### Dados para contato:

**Expositor:** Nicololy Horing; **e-mail:** [horingnicoly@gmail.com](mailto:horingnicoly@gmail.com);

**Expositor:** Tainá Gabriela Ferreira Trevisan; **e-mail:** [tainatrevisan2007@gmail.com](mailto:tainatrevisan2007@gmail.com);

**Professor Orientador:** Thatiane de Britto Stahler; **e-mail:** [thatiane-stahler@educar.rs.gov.br](mailto:thatiane-stahler@educar.rs.gov.br);

**Professor Co-orientador:** Taigor Quartieri Monteiro; **e-mail:**

[taigor.monteiro@edu.panambi.rs.gov.br](mailto:taigor.monteiro@edu.panambi.rs.gov.br).