

ISSN: 2319-0124

## APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO PELA ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS: parte 3 - industrialização do café

**Gabrielle C. C. PEREIRA<sup>1</sup>; Maria Eduarda P. ALMEIDA<sup>2</sup>; Lilian V. SILVA<sup>3</sup>; Thalita F. M. SOUZA<sup>4</sup>.**

### RESUMO

A cafeicultura e sobretudo a industrialização do café especial em pequenas torrefadoras são áreas de emprego para Técnicos em Alimentos no Sul de Minas, sendo importante que os estudantes entendam o processamento deste alimento. A elaboração de materiais didáticos por alunos e o uso deles pode ser integrado ao Aprendizado por Pares, que é uma metodologia ativa de ensino. Neste projeto as alunas ampliaram seus conhecimentos técnicos e elaboraram um mapa mental sobre a industrialização e outro sobre a torra do café. Os mapas mentais contribuem para o aprendizado e podem ser empregados em aulas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio e subsequente, e cursos de formação inicial e continuada.

**Palavras-chave:** aprendizado por pares, mapa mental; torração do café.

### 1. INTRODUÇÃO

A região da Mantiqueira de Minas onde o *Campus* Avançado Carmo de Minas está localizado tem na produção de café uma importante atividade econômica. Além de fazendas produtoras, há várias micro e pequenas torrefações e algumas propriedades rurais industrializando o café e o comercializando torrado em grão ou moído, sendo altamente relevante que os técnicos em alimentos tenham conhecimento adequado para atuarem nesse segmento, sobretudo a partir da etapa de pós-colheita. Porém, como o Brasil é o maior produtor e exportador de café, e esta é uma bebida de alto consumo no mundo, há muita pesquisa e grande quantidade de informação sobre este tema; dessa forma, faz-se necessário selecionar e sistematizar tópicos, assuntos e mecanismos para otimizar o ensino sobre café para os técnicos em alimentos, favorecendo o aprendizado.

Os mapas mentais são ferramentas que servem para memorização e aprendizagem empregando símbolos, textos e imagens, organizando as informações de modo semelhante à dos neurônios no cérebro humano (FENNER, 2018, p.2). Tal funcionalidade favorece o uso desses mapas no Aprendizado por Pares, cuja meta é promover a aprendizagem dos conceitos fundamentais dos conteúdos em estudo através da interação entre os estudantes (SILVA et al, 2018).

---

<sup>1</sup>Bolsista, IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Carmo de Minas. E-mail: gabbicarmem@gmail.com.

<sup>2</sup>Bolsista, IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Carmo de Minas. E-mail: passonmariaeduarda@gmail.com.

<sup>3</sup>Profa. Orientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Carmo de Minas. E-mail: lilian.silva@ifsuldeminas.edu.br.

<sup>4</sup>Profa. Colaboradora, IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Carmo de Minas. E-mail: thalita.menegassi@ifsuldeminas.edu.br.

Neste cenário, o objetivo deste projeto foi oportunizar que os alunos ampliassem seus conhecimentos técnicos e elaborassem materiais para disciplina do Curso Técnico em Alimentos, empregando metodologias facilitadoras e ferramentas que possibilitem a maior interação dos estudantes com a disciplina, facilitando o aprendizado e motivando os alunos tanto na aprendizagem quanto na permanência e êxito.

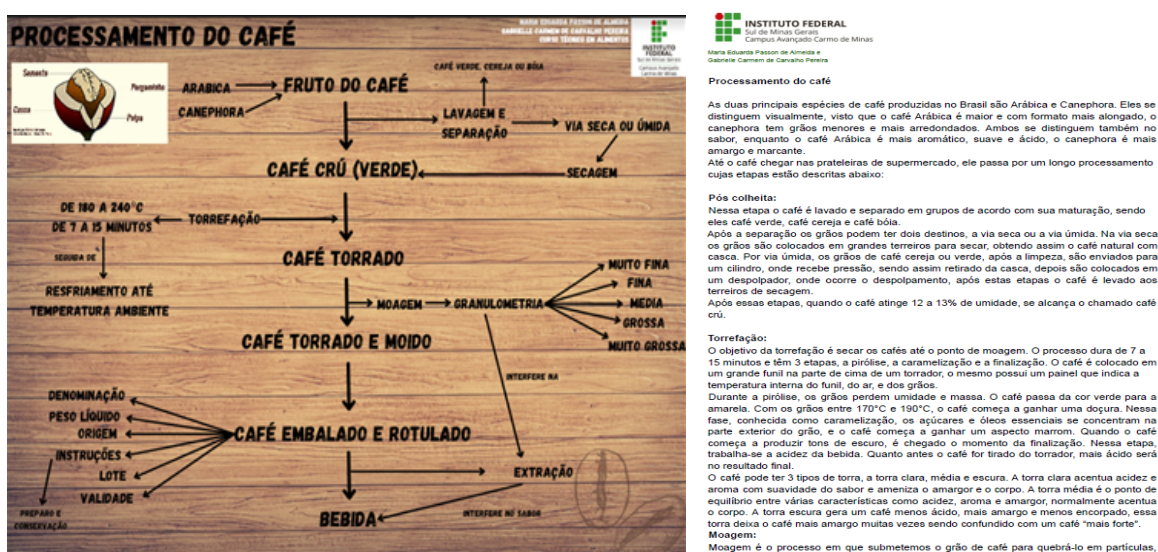
### 3. MATERIAL E MÉTODOS

Duas alunas do 3º ano do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio foram as bolsistas que executaram o projeto, desenvolvido por reuniões e atividades virtuais devido à Pandemia da Covid-19. Elas receberam capacitação teórica-prática sobre mapas mentais e conceituais, estudaram o conteúdo e o tema a ser trabalhado e propuseram a elaboração de mapas mentais sobre a industrialização e a torração do café. A versão livre do aplicativo específico para mapas “xmind” foi empregada. Os mapas mentais foram montados e passaram por testes e ajustes até se obter a versão final.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O mapa sobre a industrialização do café apresenta as etapas do processo desde a escolha do fruto à obtenção da bebida destacando alguns critérios relevantes, como a granulometria da moagem e dizeres de rotulagem obrigatórios para a embalagem de café torrado. Um memorial descritivo com os conceitos de cada etapa do processo foi elaborado para complementar as informações (Figura 1).

Figura 1. Mapa mental do processamento do café e memorial descritivo das etapas.



Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

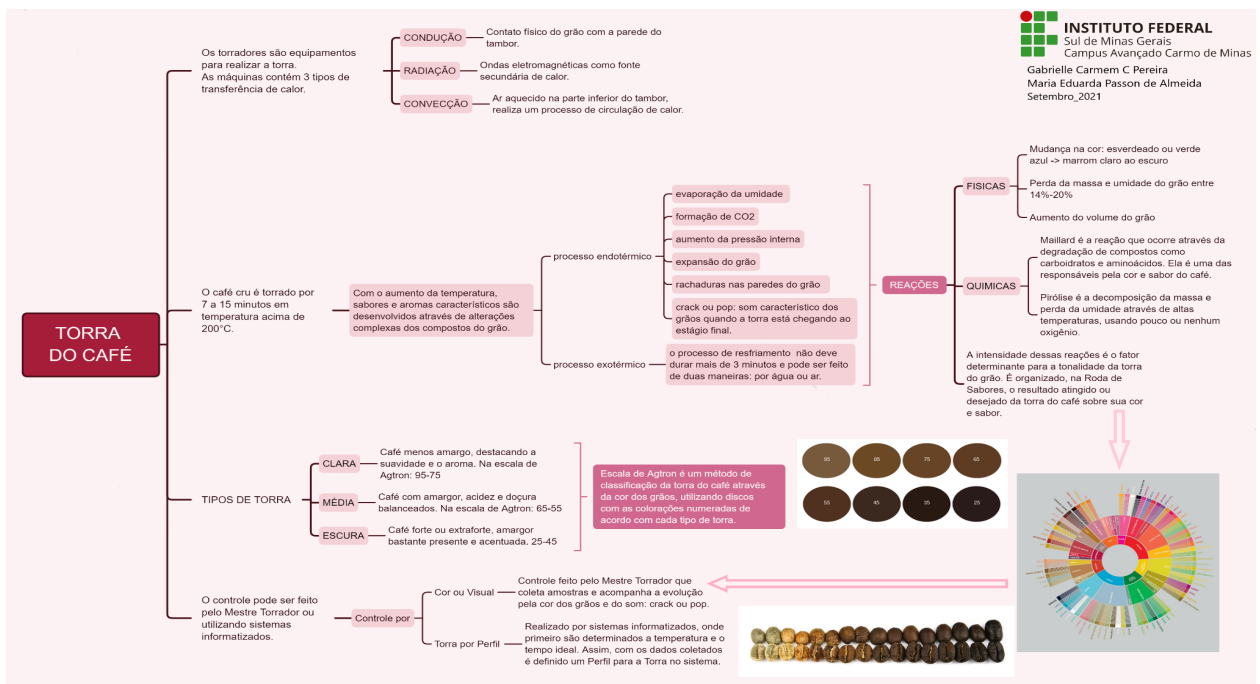
Houve considerável evolução no mapa sobre a torração do café com o emprego do aplicativo “xmind”, conforme pode ser observado nas Figuras 2 e 3. Os conceitos puderam ser melhor explorados, houve mais detalhamento e clareza nas informações. Isso contribuiu para despertar a curiosidade nas alunas, pois tiveram que escolher quais informações seriam inseridas e como deveriam ser apresentadas no mapa, havendo considerável ganho de conhecimento e desenvolvimento de habilidades.

Figura 2. Mapa mental inicial para apresentar a torração do café.



Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

Figura 3. Mapa mental para apresentar a torração do café elaborado com o aplicativo “xmind”.



Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

O estudo conjunto do assunto café associado às reuniões de orientação pela professora levaram as alunas ao maior domínio do tema e à capacidade de sintetizar as informações nos mapas mentais. O uso do aplicativo “xmind” complementa a habilidade profissional do Técnico em Alimentos, visto que pode ser aplicado também para a realização de *brainstorming*, uma ferramenta da qualidade bastante empregada no mundo do trabalho.

Houve a apresentação desses materiais didáticos na Mostra de Profissões 2021 do *Campus Avançado Carmo de Minas* (evento virtual devido às restrições impostas pela Pandemia da Covid-19, aberto à comunidade acadêmica e público externo). Os mapas mentais podem ser empregados para estudo na disciplina de Processamento de Grãos e Panificação e outras ações de ensino sobre o café.

## 5. CONCLUSÕES

A construção de mapas mentais contribuiu para o aprendizado das alunas pois instigou a construção de uma sequência lógica de informações sobre o café. Promover a construção desses mapas a partir do conceito de Aprendizagem por Pares e empregando ferramentas digitais como o “xmind” foi eficaz para que as estudantes melhorassem o domínio sobre o tema estudado e desenvolvessem outras habilidades.

## AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS pelo fomento das bolsas para as alunas.

## REFERÊNCIAS

FENNER, Germano. **Mapas mentais: potencializando ideias**. Rio de Janeiro: Brasport, 2017, 68p. ISBN: 978-85-7452-766-6. e-book. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/6kc0lALZZprjrtj22hRL3>. Acesso: 04 mai 2021.

SILVA, Alexandre José de Carvalho; CRUZ, Sayonara Ribeiro Marcelino; SAHB, Warlley Ferreira. Metodologias ativas no ensino superior: uma proposta de oficina sobre aprendizagem por pares; sala de aula invertida; aprendizagem baseada em problema e rotação por estações de trabalho. In: **Simpósio Tecnologias e Educação à Distância no Ensino Superior**. Belo Horizonte: UFMG, 21 - 23 mar 2018. Disponível em: <https://fasbam.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-ativas-no-ensino-superior-uma-proposta-de-oficina-sobre-aprendizagem-por-pares-sala-de-aula-invertida-aprendizagem-baseada-em-problema-e-rotac%CC%A7a%CC%83o-por-estac%CC%A7o%CC%83es-de-trabalho.pdf>. Acesso: 02 set 2022.

**XMIND**. Ideias crescem em árvores. Aplicativo. Disponível em: <https://www.xmind.app/>. Acesso: 02 set 2022.