



# 11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

## ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: uma proposta de reflexão integrando a Química e a Informática

**Breno O. Dias<sup>1</sup>; Ana J. F. Luz<sup>2</sup>; Vinicius A. Cruz<sup>3</sup>; Livia G. Vieira<sup>4</sup>; Matheus F. Aquino<sup>5</sup>; Pedro H. P. Souza<sup>6</sup>; Laura M. P. Lessa<sup>7</sup>; Laenia O. Magalhães<sup>8</sup>; Julia N. Silva<sup>9</sup>;  
Gilze B. C. Borges<sup>10</sup>; Juliete A. R. Costa<sup>11</sup>**

### RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um projeto interdisciplinar e de contexto integrador previsto no Projeto Pedagógico do Curso em Técnico Integrado de Informática, envolvendo o conteúdo propedêutico de Química e o conteúdo técnico Informática. Através de atividades diversas de pesquisas, análises, experimentação e a produção de um site educacional, buscou-se a construção de uma nova consciência sobre alimentação saudável, no qual são inseridos os conceitos químicos, físicos e biológicos adquiridos no dia-a-dia, associados aos alimentos. Vale ressaltar que a possibilidade de construir o conhecimento de forma integrada, permite a construção de uma aprendizagem significativa e a aquisição de uma nova visão de aplicabilidade e fundamentação de conhecimentos científicos para a construção de uma vida mais sustentável, saudável e para a qualidade de vida e da saúde.

**Palavras-chave:** Química dos alimentos, site educacional, rótulos alimentares, ensino interdisciplinar.

### 1. INTRODUÇÃO

A aplicação de uma prática de ensino interdisciplinar e contextualizada contribui para o desenvolvimento do aluno em todos os componentes curriculares, tornando-o uma pessoa mais crítica e participativa (MALDANER, 1999). As atividades interdisciplinares envolvendo conteúdos relacionados à química dos alimentos, na perspectiva de diferentes áreas de conhecimento e de vivências cotidianas como as Ciências Biológicas, Física e a Informática, promovem a construção de um conhecimento consciente e crítico e de construção de uma vida mais saudável e sustentável.

---

1 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: breno.dias@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
2 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: ana.luz@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
3 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: vinicius.alexander@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
4 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: livia.vieira@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
5 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: matheus.aquino@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
6 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: pedro.porte@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
7 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: laura.lessa@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
8 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: laenia.magalhaes@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
9 Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: julia.nogueira@alunos.ifsuldeminas.edu.br  
10 Coordenadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: gilze.borges@ifsuldeminas.edu.br  
11 Membro do Projeto, IFSULDEMINAS – *Campus* Carmo de Minas. E-mail: juliete.costa@ifsuldeminas.edu.br

Recursos de informática auxiliam e dinamizam as atividades (GIORDAN, 2000), mediando as várias elaborações e reformulações de ideias na construção de modelos que possam estruturar e internalizar conceitos, que podem e devem ser contextualizados no cotidiano dos vários sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem.

Um tema relevante que podem contribuir para a interdisciplinaridade é “Alimentos e Saúde”. A escolha dos alimentos com relação à qualidade nutricional, tem relação direta com o bom funcionamento do organismo além de apresentar grande potencial interdisciplinar para as disciplinas de Química, Física e Biologia (MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H., 2016).

O ensino de Química, desenvolvido a partir de temas como o da composição dos alimentos, rótulos presentes nas embalagens alimentares, pode ser potencializado com o uso de atividades práticas de laboratório, atividades lúdicas e computacionais, ampliando as possibilidades formativas do processo educativo e desenvolvendo novos conceitos aplicáveis (SOARES, 2004).

Entendendo que a Química como disciplina do ensino médio, apresenta-se como um desafio de aprendizagem e ao mesmo tempo é vista de forma desconectada da realidade e do cotidiano da maioria dos estudantes, procurou-se através do desenvolvimento desse trabalho, associar um tema tão abrangente e intrigante como Alimentos e Saúde, de forma a tornar a aprendizagem significativa e contribuir para a construção de uma nova forma de pensar nos alimentos e de viver com Saúde.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O projeto foi desenvolvido em etapas três etapas, como, pesquisa bibliográfica, análise e experimentação e desenvolvimento de um site educacional a partir dos dados coletados na pesquisa bibliográfica. Na primeira etapa, os alunos foram divididos em grupos para realizar pesquisas no laboratório de Informática sobre os temas: carboidratos, proteínas e lipídios, sais minerais, valor energético, sal e açúcar. Foi também organizado um piquenique onde cada um trouxe o seu alimento predileto, com o objetivo de investigar os hábitos alimentares do grupo e para compreender e elucidar os rótulos dos alimentos quanto à composição, quantidades calóricas e aditivos alimentares.

A segunda etapa foi realizada no laboratório de Ciências do *Campus* a fim de identificar os valores energéticos de alguns alimentos escolhidos. O experimento consistiu na pesagem inicial de cada material, para que ao final do procedimento pudesse ser feita a comparação com a massa resultante. Então, foram colocados 200 gramas de água destilada no interior do calorímetro artesanal (montado usando uma lata de refrigerante de 350ml), mediu-se a temperatura inicial, com um termômetro e posicionou-se o material para ser queimado. Enquanto o alimento queimava, a água do



isto é, que apresenta menor teor calórico é o amendoim. Em contrapartida é possível afirmar que o alimento com maior teor calórico é a castanha do Pará, pois este teve a menor variação de massa. A Tabela 1 destaca um resumo dos resultados obtidos após a realização dos experimentos.

*Tabela 1- Resultados dos experimentos realizados no Laboratório de Ciências.*

<b>Amostra</b>	<b>Massa inicial da amostra</b>	<b>Massa da água em g</b>	<b>Temp. inicial da água (°C)</b>	<b>Temp. final da água (°C)</b>	<b>ΔT</b>	<b>Massa final da amostra</b>	<b>Varição da massa sofrida pela amostra</b>
Castanha de Caju	0,572g	200g	22°C	29°C	7°C	0,132g	0,440g
Amendoim	0,532g	200g	22°C	30°C	8°C	0,60g	0,453g
Castanha do Pará	0,540g	200g	22°C	27°C	5°C	0,238g	0,302g
Pão Integral	0,513g	200g	22°C	26°C	4°C	0,186g	0,327g

### **3. CONCLUSÕES**

Esse trabalho contribuiu de forma positiva para o processo de aprendizagem dos alunos envolvidos, já que o projeto aborda o tema “Alimentos e Saúde” sob a perspectiva de diferentes conteúdos didáticos, auxiliando na construção do conhecimento além de conscientizar os envolvidos sobre a importância de manter uma alimentação saudável. Através da criação e posterior divulgação do site desenvolvido, será possível difundir o conhecimento adquirido, de forma a produzir novos hábitos alimentares, na busca da melhoria da qualidade de vida.

### **REFERÊNCIAS**

GIORDAN, M. ; MELLO, I. C. Educação Aberta na Web: Serviços de Atendimento aos Estudantes; Revista Química Nova na Escola, nº. 12, p. 8-10, 2000.

MALDANER, O. A.; Química. Nova. 1999, 22, 289

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H.; Química, 2: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2016.

SOARES, M. H. F. B., O Lúdico em química: Jogos em ensino de química, São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Química – UFSCar, 2004. (Tese de Doutorado, 175p.). Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/6215/4088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em maio de 2019.