

## INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO DE QUÍMICA E PROGRAMAÇÃO EM INFORMÁTICA POR MEIO DO DESENVOLVIMENTO DE “QUIZ” SOBRE TABELA PERIÓDICA

Emerson Luiz Padilha Junior<sup>1</sup>; Lorenzo Augusto Gazzi<sup>2</sup>, Tiago Lopes Gonçalves<sup>3</sup>,  
Aledson Rosa Torres<sup>4</sup>, Vinícius Barreto Klein<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

Esta pesquisa apresenta enfoque prático e integrador aproximando o ensino de química com o ensino de programação em informática. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são instituições dedicadas ao ensino e à pesquisa e trazem no próprio nome o enfoque de ensino: em ciência e tecnologia. Seus professores atuam diretamente na produção, renovação e no desenvolvimento de métodos e técnicas visando a interdisciplinaridade dos conteúdos, com o intuito de alcançar uma formação universal dos indivíduos.

Neste sentido, foi proporcionado o ensino de programação em informática. Proporcionando aos alunos uma ferramenta de auxílio a compreensão do componente pedagógico do primeiro ano do ensino médio: o estudo da tabela periódica. Além de desenvolver nos alunos participantes do projeto a experiência de vivenciar o objetivo dos Instituto Federais de Educação que é a educação crítica e ommilateral.

1- Aluno do IFC – Câmpus Videira, curso Téc. Informática, 2012, [emersonjunior97@hotmail.com](mailto:emersonjunior97@hotmail.com)

2- Aluno do IFC – Câmpus Videira, curso Téc. Informática, 2011, [lorenzogazzi@hotmail.com](mailto:lorenzogazzi@hotmail.com)

3- Orientador, Professor do IFC – Câmpus Fraiburgo, [tiago.goncalves@ifc-videira.edu.br](mailto:tiago.goncalves@ifc-videira.edu.br)

4- Coorientadora, Professor. do IFC – Câmpus Videira, [aledson.torres@ifc-videira.edu.br](mailto:aledson.torres@ifc-videira.edu.br)

5- Coorientador, Professor do IFC - Câmpus Videira, [vinicius@ifc-videira.edu.br](mailto:vinicius@ifc-videira.edu.br)

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (materiais e métodos)

O projeto teve seu início a partir de uma iniciativa de integrar a disciplina com programação, provando que esses campos científicos podem caminhar lado a lado.

O projeto teve início em julho de 2013, com término em julho de 2014, e foi desenvolvido nos laboratórios de informática do IFC campus videira.

Primeiramente, foi realizada uma pesquisa nos sites de simulação de programação web e para desenvolvimento a programação em HTML, CSS e PHP contando também o PostgreSQL do Banco de dados. Com exceção do PostgreSQL, foram programados em um programa chamado Notepad++. E também na bibliografia específica de programação web.

Posteriormente foi realizado uma pesquisa bibliográfica sobre o conteúdo de abrangência do questionário, para a formulação das perguntas e realização dos testes do programa.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A apresentação da tela de acesso inicial ao programa tinha como abertura, informações sobre a tabela periódica, acesso ao login do professor e informações sobre os desenvolvedores do programa, conforme demonstrado na figura 1.

**Figura 1 – Tela de acesso ao quiz**

file:///C:/Users/EmersonLuiz/Documents/PROJETO%20-EMERSON/index.html

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
Campus Videira

INICIO    SOBRE NÓS    CONTATO

**Tabela Periódica dos Elementos Químicos**

A tabela periódica dos elementos químicos é a disposição sistemática dos elementos, na forma de uma tabela, em função de suas propriedades. É muito útil para se preverem as características e tendências dos átomos.

**+ Quiz Avaliativo**  
Teste seu conhecimento sobre tabela periódica

Você é bom em química? Se sim prove seus conhecimentos nesse quiz, se não, não há problemas, conhecimento é adquirido através de prática e este vai ajudá-lo a conhecer essa importante ferramenta para a ciência de hoje

**+ Estamos torcendo por você!!!**  
Que tal aprender brincando?

Que a pesquisa, estudo e sorte esteja com você, Mendeleiev só está vigiando

Jogar

A partir do botão de acesso da tela de login (figura 2) o professor tem a opção de cadastrar e excluir as perguntas (figura 3) e após a escolha pode-se entrar na tela de cadastro de perguntas (figura 4). Enquanto o aluno usuário tem a opção de entrar no programa e submeter-se ao questionário (Figura 5).

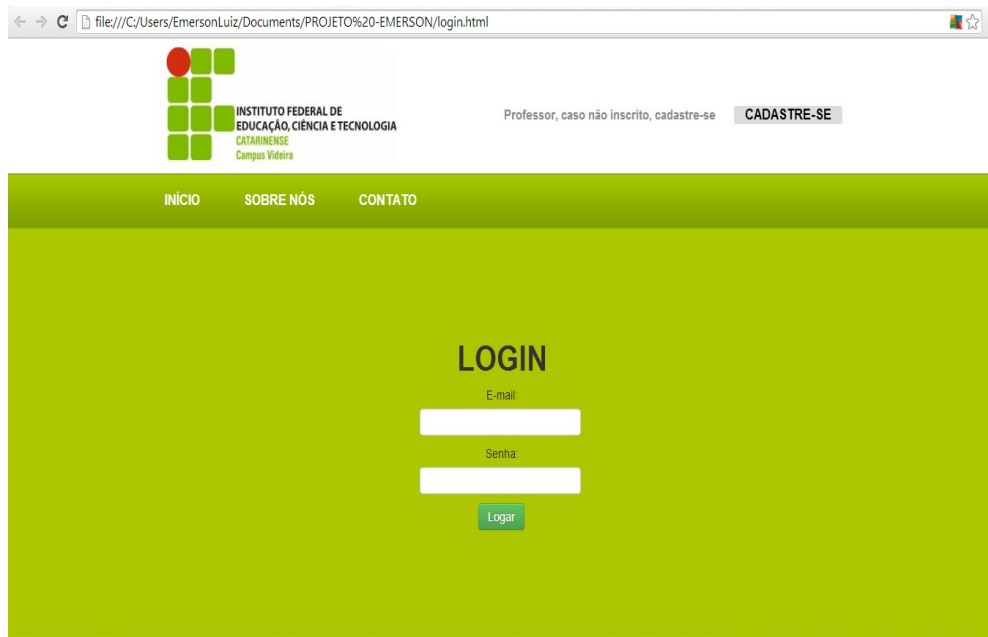
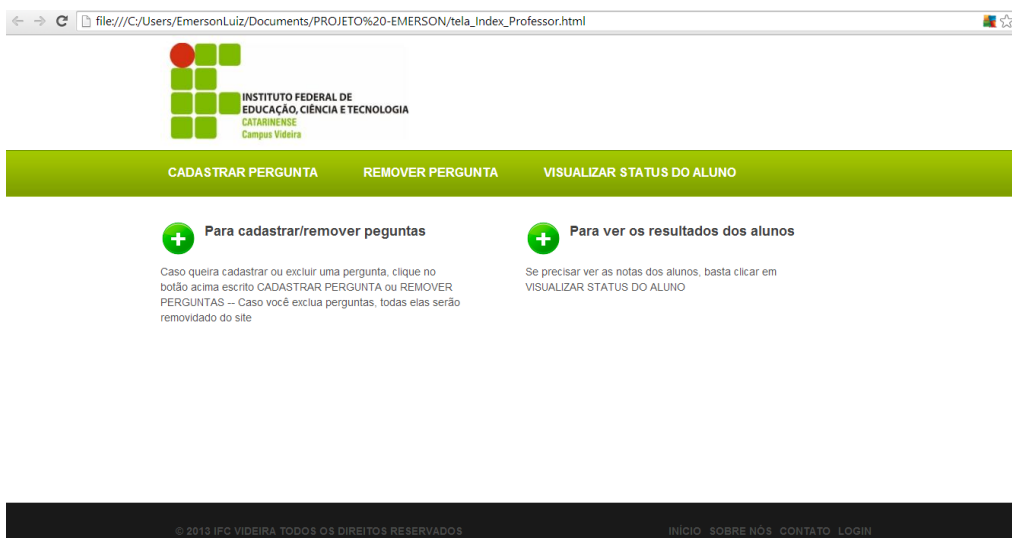


Figura 2 –

### Acesso do login do professor.





**Figura 3- Tela de cadastro/ exclusão de perguntas**


**Figura 4 – Página de cadastro de perguntas**

A screenshot of a web browser window. The address bar shows the file path: file:///C:/Users/EmersonLuiz/Documents/PROJETO%20-EMERSON/formPerguntas.html. Below the browser window, the page content is titled 'Cadastre sua pergunta'. It contains a form with the following elements: a text input field labeled 'Pergunta'; four text input fields labeled 'Alternativa A', 'Alternativa B', 'Alternativa C', and 'Alternativa D'; a row of radio buttons labeled 'Alternativa Correta' with options A, B, C, and D; and a green button labeled 'Cadastrar'.

**Figura 5 – Tela das perguntas do aluno**




file:///C:/Users/EmersonLuiz/Documents/PROJETO%20-EMERSON/quiz.html

 INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
Campus Videira

Tenha uma boa sorte!

INÍCIO    SOBRE NÓS    CONTATO



**Vamos lá então!**

Qual desses elementos pertence ao grupo dos gases nobres?

Berílio  
 Hélio  
 Ferro  
 Plutônio  
 Cloro

Nome Completo Aluno:

Email Aluno:

Email Professor:

## CONSIDERAÇÕES FINAIS (Fonte 12, negrito, letras maiúsculas, margeado à esquerda)

(Dois espaçamentos de 1,5)

A experiência de integração entres as disciplinas de química e informática foi satisfatória aos alunos programadores, bem como, mostrou-se como uma boa ferramenta auxiliar de ensino, segundo os alunos ao qual foi aplicado o teste.

(Dois espaçamentos de 1,5)

## REFERÊNCIAS (Fonte 12, negrito, letras maiúsculas, centralizado)

(Dois espaçamentos de 1,5)

[1]MORRISON, Michael; BEIGHLEY, Lynn USE A CABEÇA! PHP & MYSQL ed. Alta Books, 2010.

[2] SILVA, Maurício Samy. HTML 5 - A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web ed. Novatec, 2011.