

**Universidade Federal de Sergipe**

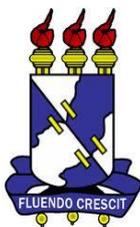
Campus prof. Alberto Carvalho

Departamento de Química

**Relatório de Estagio**

**Kaline Almeida de Jesus**

**Professor da Disciplina: Edson José Wartha**



**Universidade Federal de Sergipe**

Campus prof. Alberto Carvalho

Departamento de Química

**Disciplina:** Estágio supervisionado no ensino de química IV

**Professora orientadora:**

**Discente:** Kaline Almeida de Jesus

**Matricula:**201220010271

**Instituição de campo de estágio:** Colégio Estadual Djenal Tavares de Queiroz

**Diretora:** Ana Paula Mendonca de Souza

**Professor/supervisor:** Miguel Juraci Bonfim

**Mês de início e termino:** setembro

Relatório de estágio apresentado à Universidade Federal de Sergipe, Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho, como parte das exigências da disciplina de estágio supervisionado no ensino de química IV sob orientação do Prof. Edson José Wartha.

**ITABAIANA-SE, Setembro /2017**

## Caracterização do local de Estágio

Colegio Estadual Djenal Tavares De Queiroz está localizada na Rua Jose Barbosa De Oliveira, 70, Centro na cidade de Moita Bonita – CEP: 49560-000. O telefone da escola é (79) 3453-1560 e o email ltedjenal@yahoo.com.br. A escola da rede estadual possui 432 alunos no Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A mesma possui 7 salas todas bem equipadas, a escola ainda participa de projetos junto com a Universidade como o PIBID. A maioria dos meus estagios foram realizados na mesma e com orientação do mesmo professor, e no ensino medio nas turmas do primeiro ano.

## JUSTIFICATIVA DA UNIDADE DIDÁTICA:

Promover uma maior relação entre o cotidiano em que o aluno está inserido e os conceitos vistos em sala de aula.

## EMENTA

<b>Tema: Tabela periódica</b>	
Aspectos Conceituais	Estudar modelos explicativos da Química relativos a estrutura molecular que, entre outros, possibilitam a compreensão do comportamento e das propriedades das substancias químicas e materiais da tabela periódica.
Procedimentais	Produzir e aplicar jogos didáticos e atividades experimentais sala de aula.
Atitudinais	Proporcionar ao aluno uma visão sobre como o conceito está empregado no meio em que ele esta inserido.

## OBJETIVOS

- Promover relações entre o cotidiano do aluno e os conceitos de sala de aula
- Utilizar metodologias de ensino que motivem os alunos.

- Promover uma maior interação entre o aluno e a química por meio de experimentos.

### **PROCEDIMENTO DE ENSINO: METODOLOGIA, RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS.**

O plano proposto junto com o professor da disciplina e o professor da escola teve como tema a tabela periódica usando uma metodologia simples sobre a história da tabela e de seus elementos. De início como foi planejado uma breve revisão sobre modelos atômicos foi dado em sala de aula para complementar o que o professor já vinha passando para os alunos, isso feito de maneira interativa com leituras de texto e discussão entre os alunos. Continuando as aulas e agora entrando diretamente no tema que foi o assunto dado os alunos foram incentivados a fazer pesquisas sobre a tabela a sua história e conhecer alguns elementos para isso foram realizadas atividades como construção de uma tabela diferente onde mostrasse os elementos químicos e que fosse explicado algumas características.

### **DESENVOLVIMENTO DOS CONTEÚDOS**

- 1° e 2° aula:

Primeiramente será aplicado um questionário (anexo 1) a para o levantamento dos conhecimentos prévios que os alunos possuem a respeito de tema e observar se o mesmo está relacionado com o cotidiano do aluno. Após a aplicação do questionário será discutido um texto (anexo 2) individual, onde os alunos terão de destacar palavras que não sabem o que significam, a partir das palavras selecionadas será debatido o conceito de como surgiu o modelo atômico de Rutherford para então dar sequência ao conteúdo que será aplicado durante as aulas, de início percebi algumas rejeições quando falei que nossas aulas seriam diferentes mais bastante interessante, uma reação de medo e curiosidade entre o alunos era o que mais podia ser visto, mas com tudo isso a aula foi como esperado e conseguir uma boa relação entre todos logo nas primeiras aula e alcancei meu objetivo naquele dia.

- 3° e 4° aula:

No começo da aula estava previsto para que os alunos criassem um folder com alguns elementos químicos da tabela periódica na expectativa de instigar a curiosidade antes de começar a explicar o assunto (a tarefa não foi executada pois o tempo era curto) então nesta aula foi usado o livro didático, um recurso indispensável pois incentiva o aluno na hora da leitura e a tabela periódica para identificar como se dá a classificação dos elementos e estudar aqueles elementos mais conhecidos já que não podemos e nem teríamos tempo para estudar todos eles identificando suas diferenças. Em seguida foi aplicada uma atividade complementar, onde uma lista de exercícios foi repassada e os alunos irão localizar os elementos e em que posição se encontra na tabela periódica usando o próprio livro didático, escolhia um aluno para que ele falasse o nome de um elemento e os demais iam até o quadro e responderia sobre o mesmo o que os demais perguntassem, tornando assim uma aula participativa e interessante na qual pude mim sentir a vontade e segura diante de todos para responder caso não ficasse bem entendido, a turma era excelente e isso ajudou bastante em meu desempenho.

- 5° e 6° aula:

Nesta aula os alunos deverão identificar na tabela periódica os metais, não metais, semi-metais, gases nobres e hidrogênio que se dava continuação da aula anterior, uma tabela em branco foi distribuída para que os alunos tentem preenchê-la colorindo de acordo com suas propriedades estudadas em sala de aula, de início eles ficaram um pouco perdidos não sabiam como fazer mais foi explicado que não seria completar toda a tabela então a atividade foi desenvolvida muito bem e em seguida as tabelas seriam trocadas entre os alunos para que os mesmos possam corrigir e discutir as diferenças entre elas com exemplos diários se possível. A atividade foi feita em grupos e a dinâmica seguia a aula anterior onde cada aluno escolheu um elemento aleatório de um grupo da tabela periódica e os grupos discutiam entre si suas características. Nesta aula fiquei um pouco insegura pensei que não conseguiria pois foi um pouco confuso para eles, mas o final alcancei meu objetivo e a aula ficou bastante interessante e divertida por sinal.

- 7° e 8° aula:

Nas últimas aulas estava previsto a realização de um jogo didático, mas nos últimos momentos houve uma mudança, os alunos apresentaram o trabalho como se fosse uma revisão de todo o conteúdo dado em sala de aula no qual foram muito bem apresentados em grupo e em seguida a aplicação da prova. Já na apresentação do trabalho pude perceber que mesmo com alunos contratempo eu tinha alcançado 90% do que eu tinha planejado tanto nas atividades como na aprendizagem e depois da correção das provas então tive certeza de que todo meu trabalho e esforço valera a pena, sentir uma enorme alívio de dever cumprido, não mudaria nada, nem acrescentaria pois deu tudo certo e foi o melhor estágio entre todos os outros.

## **Considerações Finais**

O Estágio Supervisionado apresenta vários pontos positivos na experiência em sala de aula, proporciona um melhor desempenho e enriquece o nosso conhecimento, para que, futuramente saibamos proporcionar aos nossos alunos um bom aprendizado em sala de aula. E não podemos esquecer da colaboração da escola que nos proporciona toda ajuda necessária para concluir essa etapa tão importante, estou realizada por alcançar meus objetivos e por ter visto o quanto esse estágio mim fez observar uma nova maneira de mim relacionar com os alunos diferente dos outros que não foi um contato tão direto .

### **Referências:**

Ser protagonista: química, 2º ano: ensino médio \ obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por edições SM; editor responsável Murilo Tissoni Antunes, - 2. ed – São Paulo: edições SM, 2013.

<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/atomo-rutherford.htm>

### **Anexo 1. Texto utilizado nas primeiras aulas.**

#### Átomo de Rutherford

O físico neozelandês *Ernest Rutherford*(1871 - 1937) realizou em 1911 um conjunto de experiências e chegou à conclusão que o átomo é constituído por um núcleo positivo pequeno envolto por uma região mais extensa, na qual está dispersa a carga negativa. A experiência mais relevante se baseou na radioatividade: consistia em lançar contra uma finíssima lâmina de ouro, um feixe de partículas de carga positiva emitidas por uma fonte radioativa. Certos elementos são radioativos e emitem radiação de alta energia em forma de partículas alfa, partículas beta e raios gama.

Rutherford lançou um fluxo de partículas alfa emitidas pelo elemento radioativo Polônio (Po) em finas lâminas de ouro, e observou que as partículas alfa atravessavam a lâmina em linha reta, mas algumas se desviavam e se espalhavam. Daí você pode se perguntar: Por que somente algumas partículas se desviam enquanto as outras atravessam a lâmina em linha reta? Essas partículas têm massa quase dez mil vezes maior do que a dos elétrons, e sua velocidade é da ordem de um décimo da velocidade da luz. Quase todas as partículas alfa conseguem

atravessar a lâmina, como se ela fosse transparente, sendo interceptadas mais a frente por uma placa fluorescente. A chegada de cada partícula alfa à placa provoca um pequeno lampejo de luz.

Através dessas observações, Rutherford criou seu próprio modelo atômico que acabou substituindo o modelo de Thompson.

Conceito do modelo atômico de Rutherford:

Um átomo é composto por um pequeno núcleo carregado positivamente e rodeado por uma grande eletrosfera, que é uma região envolta do núcleo que contém elétrons. No núcleo está concentrada a carga positiva e a maior parte da massa do átomo.

## **Anexo 2. Atividade para desenvolver o conhecimento em sala de aula.**

### Atividade

1. Considere os três elementos:  ${}_{19}\text{X}$ ,  ${}_{30}\text{Y}$ ,  ${}_{35}\text{Z}$ .
    - a) Quais são os nomes dos elementos X, Y e Z?
    - b) Faça a distribuição eletrônica dos átomos de tais elementos.
  2. Na famosa experiência de Rutherford, realizada no início do século XX, com a lâmina de ouro, o(s) fato(s) que (isoladamente ou em conjunto) indicava(m) que o átomo possuía um núcleo pequeno e positivo foi(foram):
    - a) A maioria das partículas alfa atravessava os átomos da lâmina sem sofrer desvio de sua trajetória.
    - c) Ao atravessar a lâmina, uma maioria de partículas alfa sofria desvio de sua trajetória.
    - d) Um pequeno número de partículas alfa atravessando a lâmina sofria desvio de sua trajetória.
  - d) Um grande número de partículas alfa não atravessou a lâmina.
  - e) As partículas alfa teriam cargas negativas.
3. Um átomo neutro apresenta número atômico ( $Z$ ) igual a 37. Em relação a esse átomo:

- a) Represente a distribuição em camadas.
- b) Der o nome e o símbolo do elemento químico que represente esse átomo.

4. Assinale a alternativa que completa melhor os espaços apresentados na frase abaixo:

*“O modelo de Rutherford propõe que o átomo seria composto por um núcleo muito pequeno e de carga elétrica ..., que seria equilibrado por ..., de carga elétrica ..., que ficavam girando ao redor do núcleo, numa região periférica denominada ...”*

- a) neutra/prótons/positiva/núcleo.
- b) positiva/elétrons/positiva/eletrosfera.
- c) negativa/prótons/negativa/eletrosfera.
- d) positiva/elétrons/negativa/eletrosfera.
- e) negativa/prótons/negativa/núcleo.

5. Faça a distribuição eletrônica em camadas dos seguintes átomos

- a)  ${}_{38}\text{Sr}$
- b)  ${}_{56}\text{Ba}$
- c)  ${}_{17}\text{Cl}$
- d)  ${}_{15}\text{P}$

### Anexo 3. Plano de ensino



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA – CCET - UFS**  
**PLANO DE ENSINO**

**COLÉGIO ESTADUAL:**

<b>Aula</b>	<b>Conteúdo temático</b>	<b>Competências e habilidades (BNCC)</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
Aula 01	A reelaboração do modelo atômico de Rutherford	Compreender as ideias de Rutherford e de Bohr para explicar a estrutura da matéria, destacando o contexto histórico e as evidências que justificam os modelos propostos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicação de texto que destaque o contexto histórico e suas evidências.</li><li>• Entender estrutura da matéria através da preparação dos alunos sobre modelos atômicos por meio de discussões.</li></ul>
Aula 02	- Distribuição eletrônica em camadas ou níveis de energia.	Interpretar o modelo atômico de Rutherford-Bohr e relacioná-lo com a Tabela periódica, destacando as evidências da existência do elétron e do núcleo atômico e as evidências que sustentam o modelo de níveis de energia.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar uma tabela na qual mostre os níveis de energia, suas camadas e número máximo de elétrons determinando massa, número atômico.</li><li>• Atividade em sala de aula com questionário sobre distribuição eletrônica.</li></ul>
Aula 03	A organização dos elementos químicos na tabela periódica.	Identificar a periodicidade de certas propriedades dos elementos químicos e reconhecer a importância da tabela periódica para a Sistematização e previsão de propriedades periódicas da matéria, comparando princípios de sua organização ao longo do tempo e Relacionando essas propriedades a aplicações práticas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar um folder colorido envolvendo os seguintes tópicos: (elemento químico, número atômico e massa).</li></ul>
Aula 04	Classificação dos elementos químicos		<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar na tabela periódica os metais, não metais, semi-metais, gases nobres e hidrogênio.</li><li>• Questionário para localizar os elementos e em que posição se encontra na tabela periódica.</li></ul>

Aula 05	Propriedade química e físicas dos grupos da tabela	Investigar as relações entre as propriedades de materiais naturais, os usos orientados pelas tradições populares e a possibilidade de sua produção sintética, a partir de modelos das suas estruturas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciar a propriedades físicas e químicas dos elementos químicos usando elementos naturais e sintéticos</li> </ul>
Aula 06	Propriedades periódicas e aperiódicas	Interpretar os modelos de ligações Inter atômicas (iônicas, metálicas e covalentes) e de interações intermoleculares e investigar suas relações com as propriedades macroscópicas dos materiais, reconhecendo a importância desses conhecimentos na previsão de propriedades de novos materiais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar quais elementos são mais eletronegativos.</li> <li>Diferenciar raio atômico de raio iônico.</li> </ul>
Aula 07e 08	Revisão e aplicação do conhecimento		prova

#### Anexo 4. Plano de aula



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA – CCET - UFS

#### PLANO DE AULA

Tema da aula	Questão problematizadora	Expectativa de aprendizagem (BNCC)	Recursos didático	Sequência de atividades	Avaliação
<p><b>Aula 1:</b></p> <p>A reelaboração do modelo atômico de Rutherford</p>	<p>O que se entende por modelo atômico?</p>	<p>Rutherford e de Bohr para explicar a estrutura da matéria, destacando o contexto histórico e as evidências que justificam os modelos propostos</p>	<p>livro</p>	<p>Aplicação de texto que destaque o contexto histórico e suas evidências. Entender a estrutura da matéria através da preparação dos alunos sobre modelos atômicos por meio de discussões.</p>	<p>Avaliar a participação na sala de aula.</p>
<p><b>Aula 02:</b></p> <p>Distribuição eletrônica em camadas ou níveis de energia</p>	<p>O que são camadas ou níveis de energia?</p>	<p>Compreender o que são níveis de energia, e sua distribuição e cada elemento químico, destacando as evidências da existência do elétron e do núcleo atômico.</p>	<p>Quadro, giz e tabela periódica</p>	<p>Atividade 01: será distribuído uma tabela na qual mostre os níveis de energia, suas camadas e número máximo de elétrons determinando massa, número atômico e outras propriedades se possível.</p> <p>Atividade 02: Após o estudo da tabela a compressão dos níveis e sua distribuição eletrônica será aplicada uma atividade para desenvolvimento do que foi dito em sala de aula.</p>	<p>Aplicação de questionário</p>
<p><b>Aula 03:</b></p> <p>A organização dos elementos</p>	<p>Como estão organizados os elementos</p>	<p>Reconhecer a importância da tabela periódica</p>	<p>Livro e tabela periódica</p>	<p>Atividade: Para sequenciar o estudo da tabela periódica os alunos com a</p>	<p>Avaliar o desenvolvimento da</p>

químicos na tabela periódica	químicos na tabela periódica?	para a sistematização e previsão de propriedades periódicas da matéria, comparando princípios de sua organização ao longo do tempo e relacionando essas propriedades a aplicações práticas.		ajuda do professor realizarão uma atividade lúdica que era a elaboração um folder colorido envolvendo os seguintes tópicos: (elemento químico, número atômico e massa)	atividade e a compreensão do assunto ali envolvido
<b>Aula 4:</b> Classificação dos elementos químicos	Por que classificar os elementos químicos na tabela periódica?	Reconhecer a importância da tabela periódica para a sistematização e previsão de propriedades da matéria assim como a suas classificações.	Livro, tabela periódica, quadro e giz.	Atividade 01: Nesta aula usaremos o livro didático e a tabela periódica para identificar como se dá a classificação dos elementos e estudar um a um identificando suas diferenças.  Atividade 02: Atividade complementar, onde haverá uma lista de exercícios onde os alunos irão localizar os elementos e em que posição se encontra na tabela periódica	Avaliar os exercícios resolvidos.
<b>Aula 5:</b>	Propriedade químicas e físicas dos grupos da tabela	Como podemos diferenciar as diferentes propriedades químicas e físicas dos grupos da tabela periódica?	Reconhecer a importância da tabela periódica para a sistematização e previsão de propriedades da matéria sendo elas químicas ou físicas.	Os alunos deverão identificar na tabela periódica os metais, não metais, semi-metais, gases nobres e hidrogênio, uma tabela em branco será distribuída para que cada aluno tente preenche-la colorindo de acordo com suas propriedades estudadas em sala de aula e em seguida as tabelas irão ser trocadas entre aos alunos para que os	Avaliar desenvolvimento de cada aluno e sala de aula.

				esmos possam corrigir e discutir as diferenças entre elas com exemplos diários se possível	
<b>Aula 6:</b> Propriedades periódicas e aperiódicas		Interpretar os modelos de ligações Inter atômicas (iônicas, metálicas e covalentes) e de interações intermoleculares e investigar suas relações com as propriedades macroscópicas dos materiais, reconhecendo a importância desses conhecimentos na previsão de propriedades de novos materiais.	Livro, tabela periódica, quadro, caneta, papel e giz..	Em sala de aula a turma será dividida em equipes de três alunos ficando a critério dos mesmos a escolha de cada componente. Será necessária a utilização de papel, caneta e uma tabela periódica preferencialmente atualizada.  A atividade será realizada através de uma dinâmica em sala de aula onde cada grupo escolherá alguns elementos aleatórios de um grupo da tabela periódica, onde descreverá, as característica dos mesmos, avaliando estruturalmente cada elemento, bem como suas propriedades periódicas e aperiódicas.	Avaliar desenvolvimento de cada aluno na dinâmica.
<b>Aula 7 e 8:</b> Revisão e prova		Aplicação do conhecimento.		Aplicação de um meio didático lúdico que faça com que o aluno interaja com o restante da turma, usando um jogo <b>Jogando com a Tabela Periódica</b> , o mesmo terá o objetivo de identificar a importância e organização da tabela periódica e encontrar o elemento químico sorteado. Importante lembrar que o jogo será montado pelos alunos.	Avaliar o conhecimento ao decorrer do jogo.

--	--	--	--	--

## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIOS SUPERVISIONADO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
NÚCLEO DE QUÍMICA - CAMPUS PROF. ALBERTO DE CARVALHO -  
TABARAENA - SE



### FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Nome do Estagiário(a): Yolana Alencar de Jesus  
 Nome do Supervisor Pedagógico (Professor de Estágio Supervisionado): Prof. Dr. Emerson José Ulbricht - Vidy Araújo dos R.  
 Nome da Escola (Campo de estágio): Colégio Estadual Dr. Carlos Moreira de Fátima - Rua Manoel de Araújo, 100 - Vila Santa Helena - Vitória - ES  
 Nome do Professor regente (profissional de ensino fundamental e/ou médio visitado no campo de estágio): Regina Maria Gomes

Data	Chegada	Horário		Atividades desenvolvidas	Professor	Assinatura
		Saída				
21/08/17	2.10	4.00		- Atividades de laboratório, prática de técnicas laboratoriais, elaboração de relatórios, etc.		
21/08/17	2.10	4.00		- Prática de técnicas laboratoriais, elaboração de relatórios, etc.		
21/08/17	2.10	4.00		- Prática de técnicas laboratoriais, elaboração de relatórios, etc.		
21/08/17	2.10	4.00		- Prática de técnicas laboratoriais, elaboração de relatórios, etc.		
21/08/17	2.10	4.00		- Prática de técnicas laboratoriais, elaboração de relatórios, etc.		
21/08/17	2.10	4.00		- Prática de técnicas laboratoriais, elaboração de relatórios, etc.		

Ana Paula Mendonça de Souza  
 DIRETOR/COORDENADOR PEDAGÓGICO  
 Ana Paula M. de Souza  
 Diretora  
 Poetas nº 37192017