



Universidade Federal de Sergipe
Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho
Departamento de Química

Barbara Vasconcelos Santana

RELATÓRIO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA IV
Curso de Lic. em Química

Itabaiana
Outubro, 2016



Universidade Federal de Sergipe
Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho
Departamento de Química

Barbara Vasconcelos Santana

RELATÓRIO

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA IV Relatório apresentado como parte das exigências da disciplina Estágio Supervisionado em Ensino de Química IV, sob a orientação da prof^o. Msc^o. Tatiana Andrade.

Itabaiana

Outubro, 2016

APRESENTAÇÃO

Acadêmico: Barbara Vasconcelos Santana

Número de matrícula: 201220010709

Prof^o. Msc^o. Tatiana Andrade

Professora de Estágio/Supervisora Pedagógica

Instituição Campo de Estágio: Colégio Estadual Eduardo Silveira

Endereço: Rua José Ferreira Lima, 739, Itabaiana, SE

Diretor (a): Lindiane Teixeira de Nascimento

Professor Regente/Supervisor Técnico: Emerson de Oliveira Nunes

Mês de estágio: Agosto/Setembro

Distribuição das horas de estágio:

(Re) Elaboração das atividades didáticas (60h), Reuniões de orientações (22h), Aulas presenciais (60h) e horas de regência (8h).

AGRADECIMENTOS

Agradeço à professora Tatiana Andrade, pelos auxílios dados durante as disciplinas que ministrou, os quais possibilitaram que eu me preocupasse com o real aprendizado dos alunos e buscasse não realizar uma aula totalmente tradicional, mesmo com as condições encontradas na escola.

Ao professor Emerson e aos demais funcionários da escola, que me receberam muito bem, me deixando à vontade e dando todo o suporte que precisei para dar as aulas.

Agradeço também aos alunos, pois sem eles não poderia fazer nada. A cooperação e participação de todos eles foi essencial ao bom desenvolvimento das atividades e ao sucesso do trabalho realizado.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
METODOLOGIA.....	7
DESENVOLVIMENTO.....	9
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS.....	15
APÊNDICE A	16
APÊNDICE B.....	17
APENDICE C.....	18
APENDICE D.....	19
APENDICE E.....	20
APENDICE F.....	21
APENDICE G.....	22
APENDICE H.....	23
APENDICE I.....	24

INTRODUÇÃO

O estágio é um meio pelo qual os alunos podem vivenciar na prática como será sua atividade profissional. Desta forma, poder colaborar para sua aceitação profissional e descobrir quais são as principais dificuldades e satisfações inseridas nesta atividade. Os cursos de Licenciaturas tem o objetivo de formar professores, dotados de conteúdos didáticos e de experiência do campo de trabalho. De acordo com Camila e Luiz (2008, p. 44)

O objetivo dos cursos de Licenciatura em Química é formar o professor para atuar na educação básica. Tal formação deve contemplar inúmeros aspectos inerentes à formação do bom professor, tais como conhecimento do conteúdo a ser ensinado, conhecimento curricular, conhecimento pedagógico sobre a disciplina escolar Química, conhecimentos sobre a construção do conhecimento científico, especificidades sobre o ensino e a aprendizagem da ciência Química, dentre outros.

As atividades realizadas pelo aluno em toda sua graduação serão de extrema importância para a formação de um bom profissional. As suas experiências serão um norte para delinear novos caminhos. A universidade terá um papel fundamental de tornar um profissional com habilidades e competências, e que seja capaz de atuar de forma contextualizada e interdisciplinar. E cabe ao aluno aproveitar ao máximo cada ensinamento proporcionado no campo de estágio e durante todo o curso na Universidade.

METODOLOGIA

Aula 1: Observação da aula.

Aula 2: Iniciou-se a aula com perguntas investigativas para ter noção do que eles sabiam sobre o conteúdo a ser trabalhado. Em seguida iniciou-se o conteúdo a partir da evolução histórica da criação da Tabela Periódica, utilizando o quadro e o pincel. Foi ressaltado que eles precisavam entender que a Tabela Periódica não surgiu do nada e qual a função que ela possui. A aula foi ministrada de forma expositiva, com o objetivo apenas de introdução do conteúdo, pediu-se para os alunos acompanharem a aula utilizando o livro didático.

Aula 3: Relembrou-se as partes principais da aula anterior e estimulou-se os alunos a lerem um pouco sobre o próximo conteúdo a ser trabalhado. Para isso, foi entregue aos alunos a atividade 1 (anexada no fim do documento) e pediu-se para que resolvessem individualmente, podendo utilizar o livro didático.

Aula 4: Recordou-se com os alunos o que foi trabalhado na semana anterior e conferiu-se as respostas das palavras-cruzadas. Foi trabalhada a aula sobre propriedades físicas e químicas dos elementos na tabela periódica. Por fim, falou-se sobre a presença dos elementos químicos no nosso cotidiano e qual a aplicação deles.

Aula 5: Recordou-se com os alunos o que foi trabalhado na aula anterior. Foi utilizada a tabela periódica e o que os alunos já leram sobre o conteúdo quando foram responder as palavras cruzadas, para ministrar a aula sobre a Classificação da Tabela Periódica atual. Questionou-se os alunos durante a explicação do conteúdo. Foi entregue um exercício (anexado no fim do documento) para que os alunos resolvessem em casa e levassem para ser corrigido na aula seguinte.

Aula 6: Corrigiu-se com os alunos o exercício da aula anterior, cobrando a participação de todos na correção. Introduziu-se o conteúdo de distribuição eletrônica, associando-o ao que foi dado de Tabela Periódica. Explicou-se sobre a representação do diagrama de Linus Pauling de modo a torna-lo lógico e compreensível aos alunos.

Aulas 7 e 8: Ensinou-se aos alunos como fazer a leitura do diagrama de Linus Pauling. Foi pedido para que resolvessem exemplos no quadro e que os demais colegas auxiliassem na resolução. Para que a partir dos erros em comum eles conseguissem chegar à resposta final, tendo assim uma aprendizagem construtiva. Pediu-se para que fizessem a distribuição eletrônica de íons e auxiliando-os no processo, questionando-os até que chegassem a uma denominação final. Solicitou-se que os alunos representassem a distribuição eletrônica

proposta por Linus Pauling, através de desenhos de modelos atômicos. Atuando como mediador (a) no processo da construção dos modelos. Foi entregue aos alunos a atividade 2 (anexada no fim do documento), para que fizessem uma produção textual em casa, valendo metade da nota do mês e entregassem na aula seguinte. O texto produzido por eles deveria conter as palavras referentes às respostas das questões propostas, seguir uma sequência lógica e estar de acordo com a ciência.

Aulas 9 e 10: Trabalhou-se o conteúdo de propriedades periódicas dos elementos (raio atômico e iônico, energia de ionização, eletronegatividade e afinidade eletrônica), utilizando uma analogia. Introduziu-se o conteúdo aos alunos e depois chamou-se alguns voluntários para irem à frente da sala. Utilizou-se um aluno como sendo o núcleo do átomo e outros como sendo elétrons, foi pedido para que o aluno que representa o núcleo ficasse no centro e distribuísse os alunos que simbolizavam os elétrons em diferentes camadas da eletrosfera, pediu-se para que estes ficassem de mãos dadas. A partir disso, foi simulada a diferença dos raios de átomos neutros e íons, retirando ou adicionando um elétron onde em qualquer hipótese os alunos que restaram precisaram ficar de mãos dadas. Foi mostrada a energia que é necessário fornecer para se retirar um elétron, a energia que se é liberada ao adicionar um elétron e a atração por elétrons de um elemento com alta eletronegatividade.

Aula 11: Aplicou-se a prova escrita para os alunos (anexada no fim do documento).

Aula 12: foram entregues os resultados das avaliações.

DESENVOLVIMENTO

Sobre a Escola Campo de Estágio

O estágio ocorreu em uma turma de 1º ano do ensino médio do Colégio Estadual Eduardo Silveira, no Município de Itabaiana, Sergipe, que foi fundado em 11 de março de 1970, através do Decreto nº 329, do Governo do Estado.

Apresenta uma estrutura física regular, comportando de forma satisfatória a quantidade de alunos que possui. A equipe administrativa mostrou-se bastante solícita comigo, aparentemente um ambiente de trabalho agradável.

Sobre a regência

I- Descrição das aulas:

1º Dia (18/08/2016) - quinta-feira

Ao conversar com o professor Emerson, decidimos que no meu primeiro dia de estágio eu iria à escola apenas para observar a turma.

Na quinta-feira, cheguei pontualmente às 7:00 h e fui direto para a sala de aula conversar um pouco com os alunos enquanto esperávamos o professor. Eles foram bastante receptivos e contaram que boa parte do que eles sabiam de química, eles tinham visto no ano anterior e que mesmo com o professor presente em sala esse ano, o conteúdo dado foi bastante resumido.

Emerson chegou com 20 minutos de atraso e aplicou prova para os alunos, a avaliação era objetiva e continha quatro questões. Enquanto os alunos respondiam as questões da prova, aproveitei para conversar um pouco com o professor. Perguntei para ele qual material ele usava para preparar suas aulas e se ele utilizava muito o livro didático. Emerson confessou que a mais de cinco anos não preparava aula e que utilizava o livro didático apenas para passar exercícios para os alunos, pois para ele, o mais importante na aula e no livro, eram os exercícios.

Reflexão: Acredito que há uma grave falha no método de ensino do professor, pelo fato de ele não se preocupar em se atualizar para dar aula para os alunos e focar sua aula apenas

na resolução de exercícios. Também não sou de acordo com o método avaliativo proposto por ele, acredito que uma prova com questões objetivas não avalia, mas apenas verifica o quanto os alunos absorveram ou decoraram do conteúdo.

2º Dia (19/08/2016) - sexta-feira

O conteúdo a ser ministrado por mim nas aulas, foi o de tabela periódica, que foi iniciado na sexta-feira.

Iniciei a aula fazendo perguntas investigativas sobre átomos e elementos químicos, para saber se eles já possuíam uma noção sobre o conteúdo que iria começar a ser trabalhado. Para a minha surpresa, os alunos se mostraram bastante participativos e responderam satisfatoriamente as perguntas realizadas. A aula foi expositiva e nela foi falado sobre a parte histórica da criação da Tabela Periódica, os alunos continuaram participativos quando questionados ao longo da aula.

Reflexão: Não fiquei satisfeita com a minha aula, acredito que eu deveria ter caprichado mais, mas infelizmente por conta da falta de tempo tanto durante a aula quanto para prepara-la, o conteúdo acabou sendo dado da forma mais simples possível. Fiquei impressionada com o comportamento e a participação dos alunos, eles se comportaram da melhor maneira possível e se empenharam de uma forma que eu nunca havia visto antes, tal fato me estimulou a tentar me esforçar mais para preparar uma boa aula para eles.

3º Dia (25/08/2016) - quinta-feira

Para a aula seguinte, preparei palavras-cruzadas com perguntas sobre o que havia sido trabalhado na aula anterior e sobre o que seria trabalhado na aula seguinte, com o intuito de observar se os alunos já sabiam algo a respeito do conteúdo que seria trabalhado, ainda de Tabela Periódica. Para a minha surpresa, os alunos demoraram mais do que o esperado para respondê-la e sentiram muita dificuldade mesmo tendo o livro disponível para achar as respostas. Como a atividade acabou durando a aula inteira, eu deixei que eles terminassem de resolvê-la em casa e no dia seguinte corrigiríamos as respostas.

Reflexão: Pude observar que os alunos sentiam mais dificuldade do que eu imaginei e que a diferença dessa aula para a primeira foi o fato de o menino que mais se destacava na

turma ter faltado, desta forma eu pude ver que a turma não é mais rápida e desenvolvida que as outras onde eu já lecionei, e sim que o desenvolvimento de um aluno me fez acreditar que a turma inteira era igual a ele. Uma outra observação que pude fazer, é que os alunos não tem o hábito de ler e de estudar pelo livro, por ter muita coisa escrita, segundo eles, e diante disso, surgiu em mim a vontade de estimulá-los a ler mais, principalmente o livro didático.

4º Dia (26/08/2016) - sexta-feira

Na quarta aula, planejei iniciar o conteúdo propriamente dito de Tabela Periódica. Porém, como os alunos pediram para eu copiar no quadro um resumo do que eu ia trabalhar, acabou demorando demais e eu só consegui dar a metade do conteúdo que tinha planejado.

Felizmente, mesmo no pouco tempo de explicação do conteúdo, os alunos se mostraram interessados e participativos na aula, sempre respondendo aos questionamentos feitos.

Reflexão: Fiquei apreensiva nesta aula por não ter conseguido seguir o planejamento que fiz e ter atrasado o conteúdo, desta forma, achei melhor preparar para a aula seguinte um material digitado para os alunos, para que assim, não atrasemos mais o conteúdo. Um problema que enfrentei nessas aulas, foi o fato de os horários serem quebrados e os alunos sempre chegarem atrasados, desse modo, eu acabava perdendo no mínimo 15 minutos de aula todos os dias.

5º Dia (01/09/2016) - quinta-feira

Iniciei a quinta aula fazendo perguntas aos alunos, a fim de relembrar o que havia sido trabalhado até então. Decidi não copiar a matéria no quadro e tentei terminar o conteúdo que eu teria que ter terminado na aula anterior.

Utilizando apenas a tabela periódica e fazendo perguntas aos alunos, terminei o conteúdo que falava sobre os grupos e períodos da tabela periódica. No fim da aula, copiei no quadro um exercício para que os alunos respondessem em casa e pudessem corrigir na aula seguinte.

Reflexão: A aula feita sem perder tempo copiando a matéria no quadro, foi bastante produtiva, os alunos se mostraram interessados e participativos à aula. O problema é que

eu não estava conseguindo observar se todos os alunos estavam realmente entendendo ou se eu estava me atentando apenas aos que se destacavam.

6º Dia (02/09/2016) - sexta-feira

Na sexta aula corrigimos o exercício passado na aula anterior e eu comecei a falar sobre distribuição eletrônica. Primeiro falei sobre as camadas eletrônicas que o átomo possui e associei-as aos períodos presentes na tabela periódica e aos poucos fui explicando sobre a representação utilizada por Linus Pauling no seu diagrama de distribuição eletrônica. Desenhei o diagrama no quadro e expliquei como fazer a leitura do mesmo, respondi alguns exemplos e terminei a aula.

Reflexão: Pude observar que os alunos responderam o exercício passado na aula do dia anterior, a participação deles na correção foi satisfatória. Observei que mesmo já tendo visto o conteúdo no ano anterior, eles tiveram bastante dificuldade em entender como fazer a distribuição eletrônica dos elementos. Mas observei também que essa dificuldade deve-se ao desenho ruim que fiz no quadro. Como faltavam menos de cinco minutos para acabar a aula, optei por finalizá-la e pensar numa forma melhor de apresentar o conteúdo aos alunos.

7º Dia (08/09/2016) - quinta-feira

Decidi desenhar o diagrama de Linus Pauling em uma cartolina em casa, desta forma eu não perderia tempo de aula e não correria o risco de ficar desorganizado como o da aula anterior. Assim, na sétima aula eu retornei ao conteúdo de distribuição eletrônica.

Iniciei relembando o que foi falado na aula anterior e parti direto para os exemplos, para que eles entendessem como fazer a distribuição eletrônica na prática. Respondi dois exemplos no quadro e convidei alguns alunos para responder outros. Os alunos se mostraram bastante participativos e mesmo tendo algumas dúvidas, foi notável o aprendizado da turma com os erros cometidos pelo colega que estava respondendo no quadro.

No fim da aula, entreguei para os alunos um material com um resumo do conteúdo trabalhado até então, e entreguei também uma atividade que valia metade da nota do mês.

Os alunos tiveram uma semana para fazer a atividade individualmente e com direito a consulta.

Reflexão: O conteúdo de distribuição eletrônica é um pouco mecânico, mas eu pude observar que com questionamentos e com a participação dos alunos resolvendo os exemplos no quadro, a turma se mostrou mais participativa e pareceu compreender melhor a lógica do conteúdo. Meu objetivo no estágio era apenas trabalhar o conteúdo de Tabela Periódica, mas o professor pediu para que eu trabalhasse também com distribuição eletrônica pois ele não havia conseguido dar este conteúdo na avaliação anterior.

8º Dia (09/09/2016) - sexta-feira

No oitavo dia de aula, prossegui o conteúdo de distribuição eletrônica. Não expliquei o conteúdo de forma expositiva, iniciei a aula pondo no quadro diferentes exemplos de átomos e íons e pedindo para que os alunos respondessem tais exemplos da forma que achassem mais adequada, à medida que eles iam errando, eu fui explicando como seria a maneira correta. Os demais alunos da turma se mostraram atentos e participativos à aula.

Reflexão: Alguns alunos tiveram mais dificuldade na resolução dos exemplos, porém, tais dificuldades pareceram diminuir ao decorrer da aula. Prestei bastante atenção principalmente nos alunos que não tinham estudado distribuição eletrônica no ano anterior e pude observar um bom desenvolvimento deles ao longo da aula.

9º Dia (15/09/2016) - quinta-feira

Iniciei a aula cobrando aos alunos a atividade de produção textual que foi proposta a eles na aula da semana anterior. Em seguida, introduzi o conteúdo de raios atômico e iônico relembrando, a partir de questionamentos, a diferença entre átomos e íons e explicando o conceito de raio. Para que os alunos compreendessem melhor, chamei alguns voluntários para a frente da sala e montei um átomo humano com os alunos. Retirando e adicionando alunos, para demonstrar a diferença entre os raios dos átomos, cátions e ânions.

Reflexão: Poucos alunos se mostraram interessados e participativos durante a primeira parte da aula, porém, a partir de quando propus a construção do átomo humano, a maioria absoluta dos alunos se mostrou interessado e participativo na aula. Foi possível

observar a partir da atividade, que os alunos entenderam melhor o conteúdo, quando a analogia foi utilizada.

10º Dia (16/09/2016) - sexta-feira

Inicialmente, relembrei com os alunos o que foi dado na aula anterior. Em seguida, montei novamente o átomo humano para que pudesse explicar os conteúdos de energia de ionização, eletronegatividade e afinidade eletrônica. Conversei com os alunos sobre a possibilidade de dar uma aula extra, para aplicar um jogo que serviria como revisão para a prova. Como não houve disponibilidade de horários entre os alunos e eu, a prova foi aplicada na aula seguinte, sem nenhum tipo de revisão.

Reflexão: Os alunos mais uma vez se mostraram bastante participativos à aula e bastante interessados em compreender a analogia utilizada.

11º Dia (22/09/2016) - quinta-feira

A prova foi aplicada sem grandes problemas. Apenas um aluno foi convidado a se retirar da sala por cola. Os demais alunos não deram problema.

12º Dia (23/09/2016) - sexta-feira

Foram entregues as notas aos alunos. De modo geral, as notas foram satisfatórias tanto para mim, quanto para os alunos. Eles tiveram um melhor desempenho na atividade de produção textual, provavelmente porque podiam consultar o livro. No fim da aula agradei o empenho deles e os aconselhei a se empenhar ainda mais nos estudos, porque eles eram o futuro do país. Por fim, os alunos agradeceram-me e disseram que sentiriam saudades, fui aplaudida e me retirei da sala.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de estágio, realizadas no Colégio Estadual Eduardo Silveira, com alunos do 1º ano do ensino médio, foram bastante produtivas auxiliando-nos a conhecer mais sobre a realidade da sala de aula. O estágio é decisivo para a nossa escolha enquanto profissionais e na escolha de que tipo de profissionais desejamos ser.

Observou-se durante as aulas que mesmo com a realidade existente na escola, é possível utilizar atividades diferentes em sala de aula, sejam estas com o objetivo de despertar o interesse dos alunos, ou de avaliá-los de diferentes formas. Tal fato comprova o que aprendemos nas aulas de ensino de química, que mesmo não sendo fácil, é possível ser um professor não tradicional.

Os alunos desenvolveram bem as atividades propostas e se mostraram interessados nos conteúdos, o que refletiu em boas notas na prova e na atividade de produção textual proposta.

Acredito que ainda são necessárias melhorias no projeto, de modo a torná-lo ainda menos tradicional e adaptá-lo melhor as turmas em que as aulas forem ministradas. Mas mesmo assim, o desenvolvimento das atividades foi satisfatório.

REFERÊNCIAS

Os conteúdos químicos trabalhados foram retirados do: USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

APÊNDICE A

Atividade 1

PALAVRAS CRUZADAS

1- FUNÇÃO INICIAL DA TABELA PERIÓDICA.
2- 'PAI DA TABELA PERIÓDICA'.
3- SABE-SE QUE NO PRINCÍPIO, OS ELEMENTOS ERAM ORDENADOS POR NÚMERO DE MASSA, NA TABELA ATUAL, DE QUE FORMA SÃO ORDENADOS?
4- LINHAS HORIZONTAIS DA TABELA PERIÓDICA.
5- LINHAS VERTICAIS DA TABELA PERIÓDICA.
6- NÚMERO DE CAMADAS QUE O ÁTOMO POSSUI.
7- ELEMENTO QUÍMICO QUE EM SUA FORMA MOLECULAR FORMA UM GÁS EXPLOSIVO E QUE NÃO PERTENCE A NENHUM GRUPO.

Professora: Barbara Vasconcelos Santana
Química do 1º Ano- Tabela Periódica

APÊNDICE B

Exercício 1

ORGANIZAÇÃO DOS ELEMENTOS QUÍMICOS NA TABELA PERIÓDICA

Recapitulando...

1. Diga o nome, o grupo e a localização, na tabela periódica, para os elementos ao lado:



<http://1.bp.blogspot.com/-cAD0tv2o1s/160002.jpg>

2. Considere os seguintes átomos neutros:

A (28 elétrons)

B (56 elétrons)

C (87 elétrons)

D (12 elétrons).

A que períodos eles pertencem?

A _____

C _____

B _____

D _____

3. Procure, na tabela periódica, e responda:

a) Qual o número atômico do elemento que se encontra no 3º período e na família 2A?

b) Na classificação periódica, os elementos Ba e Se pertencem, respectivamente, às famílias

c) Um átomo, cujo número atômico é 13, está classificado na tabela periódica como

d) O elemento químico do 5.º período e família 6 A da tabela periódica tem número atômico igual a

4. Diga o nome e o símbolo para os elementos cuja localização na tabela periódica é:

a) Grupo ou família 1 e 4º Período - _____

b) Grupo ou família 13 e 3º Período - _____

c) Grupo ou família 18 e 2º Período - _____

d) Grupo ou família 2 e 6º Período - _____

e) Grupo ou família 1 e 5º Período - _____

DIC@

Lembre-se:
 $p = Z = e$

APÊNDICE C

Atividade 2

Colégio Estadual Eduardo Silveira
Atividade pontuada- Química do 1º Ano C
Prof. Barbara Vasconcelos Santana

- 1- Responda as questões abaixo e confira as respostas identificando-as no caça-palavras. Em seguida, utilize TODAS as palavras encontradas para produzir um texto de 15 a 20 linhas em que tais palavras estejam presentes de forma lógica e em concordância com a ciência. (0-4,5)
- Criada com o objetivo de agrupar os elementos químicos
 - Físico Inglês responsável pela organização da tabela periódica atual.
 - Classificação do último grupo da Tabela Periódica.
 - "O número de períodos corresponde ao número de _____ eletrônicas preenchidas para cada átomo."
 - Metais localizados na região central da Tabela Periódica são elementos de _____
 - Responsável pela criação de um diagrama de distribuição eletrônica.

CAÇA-PALAVRAS

T	U	G	A	S	E	S	N	O	B	R	E	S	F	I	T
O	H	Y	G	T	R	E	W	R	U	F	O	S	T	A	E
M	A	E	R	E	I	Y	O	R	T	D	E	R	B	D	L
A	E	Ç	N	R	W	T	H	I	J	K	O	E	Y	L	E
S	R	A	I	R	R	T	Y	B	A	R	L	E	I	Y	M
A	P	O	E	S	Y	R	E	W	Q	A	T	Y	U	Y	E
D	O	P	R	D	N	M	N	V	P	S	U	S	R	R	N
A	U	V	I	I	S	A	O	E	R	T	A	D	C	T	T
M	Y	R	T	I	E	T	R	S	O	R	S	F	E	O	A
A	B	T	U	R	R	I	H	T	E	H	L	O	R	M	D
C	G	U	D	W	O	H	R	U	O	L	L	I	T	U	D
E	R	I	U	D	A	F	A	D	I	T	E	W	F	T	E
D	T	J	I	H	U	J	E	R	Y	U	I	Y	R	E	T
R	E	C	Z	F	U	T	I	N	J	K	T	F	D	S	E
P	A	L	I	N	U	S	P	A	U	L	I	N	G	A	A

APÊNDICE D

Avaliação

Colégio Estadual Eduardo Silveira
Avaliação de Química do 1º Ano C
Prof. Barbara Vasconcelos Santana

Aluno (a):

Data: 22/09/2016

Tabela Periódica e Distribuição Eletrônica

1- Encontre os átomos na Tabela Periódica e faça sua distribuição eletrônica. Em seguida, construa uma representação atômica para demonstrar como os elétrons estão distribuídos nos seus respectivos átomos. (0-0,5)

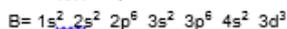
- a) Átomo encontrado no quinto período do grupo dos metais alcalinos.
- b) Átomo encontrado no terceiro período do grupo dos gases nobres.

2- Faça a distribuição eletrônica dos íons abaixo, mostrando o número de camadas, quantos elétrons há em cada camada, qual a camada de valência e qual o subnível mais energético. (0-0,5)

- a) ${}_{15}\text{P}^{3-}$
- b) ${}_{26}\text{Fe}^{2+}$

3- Responda os itens sobre as propriedades periódicas dos elementos. (0-0,5)

- a) "O raio atômico do Li (Lítio), é menor que o raio do íon Li^{+1} ". Essa afirmação é verdadeira ou falsa? Explique
- b) Dadas as configurações eletrônicas:



Diga qual átomo precisa de uma maior Energia de Ionização para remover um elétron dele. Justifique sua resposta.

APÊNDICE E

Evolução histórica da classificação dos elementos: das tríades à Tabela atual

• História

Até o final do século 18, só haviam 33 elementos químicos descobertos, mas, durante o século 19, por conta do crescimento tecnológico e industrial, foram descobertos mais 17 elementos. Diante disso, houve a necessidade de agrupá-los de acordo com as suas propriedades.

1- Dobereiner (1780-1849): Em 1817 ele viu relação entre a massa atômica e as propriedades de alguns elementos. Inicialmente, ele percebeu que Cálcio, Estrôncio e Bário se apresentavam em ordem crescente de massa atômica e propriedades químicas semelhantes. Em 1829, ele registrou esse comportamento para o Cloro, Bromo e Iodo e o Lítio, Sódio e Potássio. A cada um desses conjuntos ele deu o nome de tríade. Porém, outros cientistas observaram que esse comportamento se estende além das tríades.

2- O parafuso telúrico de De Chancourtois (1820-1886): Em 1862, colocou os elementos em ordem crescente de massa atômica, em uma espiral conhecida como parafuso telúrico. A cada volta do parafuso, elementos com diferença de aproximadamente 16 unidades de massa, se encontravam verticalmente alinhados.

3- Lei das oitavas de Newlands (1837-1898): Reuniu 56 elementos em 11 grupos, com base em propriedades físicas semelhantes. Notou que existia muitas propriedades similares em pares de elementos que diferiam em 8 unidades de massa atômica (lei das oitavas). Havia muitas exceções à regra, as oitavas foram associadas com intervalos de escala musical.

4- Mendeleiev (1834-1907): Considerado “Pai da Tabela Periódica”. Em 1869 ele apresentou correlações mais detalhadas a respeito da massa atômica dos elementos e suas propriedades.

5- Meyer (1830-1895): Também propôs uma tabela periódica baseada nas propriedades físico-químicas dos elementos. Mas, Mendeleiev leva os créditos pois na Tabela dele, ele tentou prever as propriedades dos elementos que ainda não haviam sido descobertos.

6- Moseley (1913): Determinou o número atômico de diversos elementos por meio de experimentos feitos com raio X. Importante, pois mostrou que os elementos deveriam ser ordenados por ordem crescente de número atômico e não de massa.

APÊNDICE F

Classificação quanto as propriedades físicas e químicas dos elementos

1. Metais: Possuem brilho característico, bons condutores de calor e eletricidade, são sólidos à temperatura ambiente (exceto Hg-Mercúrio que é líquido), são dúcteis (fios) e maleáveis (estendidos em lâminas).
 2. Ametais: Maus condutores de calor e eletricidade, encontrados no estado sólido, líquido e gasoso, são receptores de elétrons tornando-se eletronegativos. OBS: O carbono apesar de ser um ametal, conduz corrente elétrica na forma alotrópica de grafite.
 3. Semi-metais: Apresentam características intermediárias entre os metais e os ametais. Atualmente não são mais considerados pela IUPAC.
 4. Gases Nobres: Elementos do grupo 18. Possuem a última camada eletrônica completa e por este fato não possuem a tendência a estabelecer ligações química. Fazem ligações em condições especiais.
 5. Hidrogênio: Elemento estudado à parte por não se enquadrar em nenhuma outra classificação.
-

APÊNDICE G

Classificação da Tabela Periódica atual

Os elementos foram colocados em ordem crescente de número atômico em linhas horizontais (Períodos) e reunidos em colunas verticais (Grupos ou Famílias) os elementos que possuem propriedades e características semelhantes.

a) **Períodos-** São sete e correspondem ao número de camadas eletrônicas que o átomo possui. OBS: Desenhar um átomo associando suas camadas eletrônicas aos períodos na tabela periódica.

b) **Grupos ou Famílias-** Os grupos estão em número de 18 e as famílias são divididas em A (elementos representativos) e B (elementos de transição).

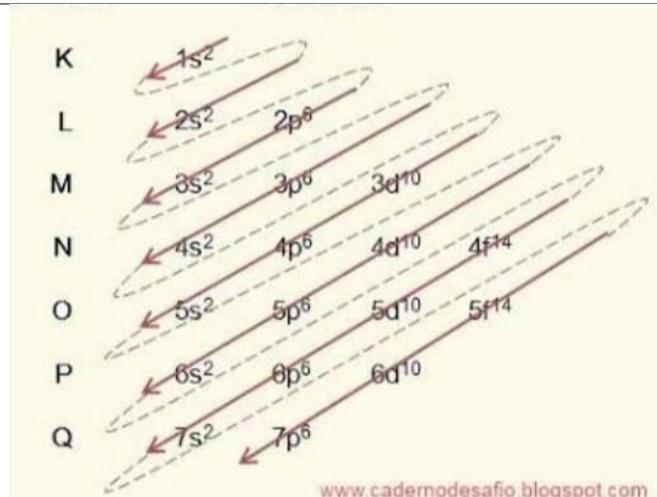
b.1) **Grupos dos elementos representativos recebem nomes especiais.**

Grupo 1	Metais Alcalinos
Grupo 2	Metais Alcalinos Terrosos
Grupo 13	Grupo do Boro
Grupo 14	Grupo do Carbono
Grupo 15	Grupo do Nitrogênio
Grupo 16	Calcogênios
Grupo 17	Halogênios
Grupo 18	Gases Nobres

b.2) **Grupos dos elementos de transição-** Transição externa (grupos do 3 ao 12) e transição interna (série dos lantanídeos e actinídeos)

APÊNDICE H

Distribuição eletrônica- Diagrama de Linus Pauling



Pela ordem das setas o diagrama está em ordem crescente de energia

OBS: A última camada na distribuição eletrônica é chamada de camada de Valência, o elétron é sempre arrancado da última camada.

Níveis=Camadas= K (1), L (2), M (3), N (4), O (5), P (6), Q (7).

Subníveis= s, p, d, f.

APÊNDICE I

Propriedades periódicas dos elementos

- 1) Raio atômico: É a metade da medida da distância entre dois núcleos de átomos do mesmo elemento. Nas famílias cresce de cima para baixo com o aumento do número de camadas e nos períodos cresce da direita para a esquerda com a diminuição do número atômico.
- 2) Energia de Ionização: É a energia mínima necessária para remover um elétron do átomo de um elemento no estado gasoso. A primeira energia de ionização é sempre menor que a segunda que é sempre menor que a terceira e assim sucessivamente. Na tabela periódica varia da esquerda para a direita e de baixo para cima, destacando-se o Hélio.
- 3) Eletronegatividade: Medem a tendência de um átomo atrair elétrons numa ligação química. Cresce da esquerda para a direita e de baixo para cima na Tabela periódica, com destaque para o Flúor, pois como os gases nobres não tem tendência a fazer ligações, sua eletronegatividade não é definida.
- 4) Afinidade eletrônica: É a energia liberada quando um átomo isolado, no estado gasoso, captura um elétron. Na tabela periódica, aumenta à medida que a eletronegatividade aumenta.