



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - CCT**  
**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - DQ**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA - LQ**

**IANE MILENA DA SILVA CARLOS**

**Jogos no Ensino de Química: Uma proposta didática para o conteúdo  
funções orgânicas oxigenadas na EJA**

**Campina Grande-PB**

**2016**

**IANE MILENA DA SILVA CARLOS**

**Jogos no Ensino de Química: Uma proposta didática para o conteúdo  
funções orgânicas oxigenadas na EJA**

Trabalho apresentado como requisito  
para obtenção do título de  
**Graduada em Licenciatura em  
Química**, pela Universidade  
Estadual da Paraíba.

Orientador: Prof. MSc. Gilberlândio Nunes da Silva

**Campina Grande- PB**

**2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C284j Carlos, Iane Milena da Silva.  
Jogos no ensino de química [manuscrito] : uma proposta didática para o conteúdo funções orgânicas oxigenadas / Iane Milena da Silva Carlos. - 2016.  
43 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2016.

"Orientação: Prof. Me. Gilbertândio Nunes da Silva, Departamento de Química".

1. Jogos didáticos. 2. Proposta didática. 3. Educação de Jovens e Adultos. 4. Ensino de química. I. Título.

21. ed. CDD 371.337

**IANE MILENA DA SILVA CARLOS**

**Jogos no Ensino de Química: Uma proposta didática para o conteúdo  
funções orgânicas oxigenadas na EJA**

Trabalho apresentado como requisito  
para obtenção do título de **Graduado em  
Licenciatura em Química**, pela  
Universidade Estadual da Paraíba.

*APROVADA EM 04/11/2016*

**BANCA EXAMINADORA**

*Gilbertândio Nunes da Silva*

**Prof<sup>o</sup> M.S. Gilbertândio Nunes da Silva**  
Departamento de Química – DQ/CCT/UEPB  
Orientador

*Francisco Ferreira Dantas Filho*

**Prof<sup>o</sup>. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho**  
Universidade Estadual da Paraíba – DQ/ CCT/UEPB  
Examinador

*Karen Alves Xavier*

**Prof<sup>a</sup>. Mestranda Karen Alves Xavier**  
Universidade Estadual da Paraíba – PPGECEM/ CCT/UEPB  
Examinadora

**Campina Grande-PB**

**2016**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente ao Senhor Jesus Cristo, por toda sabedoria e discernimento durante todos esses anos, por ter me dado forças para não desistir mesmo diante de tantas dificuldades, pelo auxílio e pelas bênçãos alcançadas.

Aos meus pais, Luiz Gonzaga da Silva, e Ilza da Silva Sousa que me deram a vida, ensinaram a ser honesta, humilde e qual o caminho a seguir.

Ao meu esposo, Hemilson Carlos, por compreender minha ausência em alguns momentos, pelo companheirismo, paciência e dedicação. Seu apoio, amor e confiança são fundamentais.

As amigas que tive o privilégio de construir durante o curso. André, Samara, Mayara, Graça, Kelly, Roberto e Thales. Muito obrigada por todos os momentos que compartilhamos, sejam eles bons ou ruins, o importante foram os laços que criamos. Levarei vocês para a vida.

Ao meu orientador Gilberlândio Nunes, pela paciência, incentivo e disposição. Obrigada pelos conhecimentos compartilhados, pela humildade, seriedade e competência. Que Deus guie seus passos sempre.

Aos professores membros da banca de defesa, Prof. Francisco Ferreira Dantas Filho e a professora Karen Alves Xavier pelo aceite ao convite e pelas contribuições neste trabalho de conclusão de curso.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01:</b> Etapas a serem realizadas da Proposta Didática.....	25
---	----

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 01:** Avaliação da Proposta de Ensino Apresentada pelo Pesquisador.....28
- Figura 02:** Avaliação dos estudantes sobre a aula ministrada pelo pesquisador frente ao conteúdo trabalhado em sala.....29
- Figura 03:** Avaliação das estratégias de ensino e materiais utilizados pelo pesquisador nas aulas.....30

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 01:** Sistematização das falas dos alunos investigados sobre o uso do dominó como estratégia didática para o conteúdo funções orgânicas oxigenadas na EJA.....31
- Tabela 02:** Sistematização dos resultados do item interações no processo de execução da proposta.....32



## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**EJA-** Educação de Jovens e Adultos

**LDB-** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica

**LDBEN-** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**PCN-** Parâmetros Curriculares Nacionais

**MOBRAL-** Movimento Brasileiro de Alfabetização

**MEC-** Ministério da Educação e Cultura

**CTSA-** Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

**USP-** Universidade de São Paulo

**UNESCO-** United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a cultura

**UFSC-** Universidade Federal de Santa Catarina

**UFRN-** Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Muitos são os planos no coração do  
homem, mas o que prevalece são os  
propósitos de Deus  
**(Provérbios 19: 21)**

## RESUMO

Os jogos como atividades lúdicas estão sendo inseridos como proposta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem dos conceitos em química, buscando tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que visa à isenção de pessoas que está a algum tempo afastada da sala de aula, com o intuito de proporcionar a conclusão do ensino médio. A maioria dos alunos dessa modalidade são pessoas que trabalham o dia todo e estudam à noite, chegando à escola cansada e desmotivada. Por isso, é importante o professor utilizar diferentes metodologias de ensino, para que a relação ensino-aprendizagem não fique rotineira e desgastada, principalmente na Química, que além de ser considerada uma disciplina difícil, e com o uso de fórmulas, teorias e repetições, os alunos não conseguem fazer relação da mesma com o cotidiano, nem vêm interesse nos conteúdos transmitidos. Uma das possíveis soluções é a utilização de jogos didáticos, como uma proposta didática, com objetivo de reduzir as dificuldades apresentadas pelos alunos e de facilitar a assimilação dos conteúdos. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo contextualizar os conteúdos a partir de jogos didáticos, como uma estratégia de ensino dos conceitos de funções orgânicas. A Metodologia é de natureza qualiquantitativa. Os resultados apontaram que a proposta obteve boa aceitação e a inserção do jogo didático, dominó das funções orgânicas oxigenadas, como ferramenta de inovação na educação contribuiu com assimilação dos conceitos estudados.

**Palavras-Chave:** Jogos Didáticos, EJA, Educação Química.

## ABSTRACT

Games as play activity are being inserted as a facilitator proposal in the teaching-learning process of concepts in chemistry, trying to make the most attractive and dynamic class. The Youth and adult education is a type of education that view to exempt people who Esa some time away from the classroom, co, in order to provide the completion of high school. Most students of this type are unmotivated. So the teacher to use different teaching methods so that the teaching and learning not be routine and worn, principalemtnne in chemistry, in addition to being considered a difficult discipline, and the use of formulas, theories and repetition is important, the students can not make a similar relationship with everyday life and see no interest in the content transmitted. One of the possible solutions is the use of educational games as a didactic proposal, in order to reduce the difficulties presented by the students and to facilitate the assimilation of content. In this context, this study aimed to contextualize the content from educational games as a teaching strategy of the concepts of organic functions. The metodlogia is qualitative and quantitative. The results showed that the porposta had good acceptance and inclusion of the teaching game, dominoes of organic functions, as a tool for innovation in education contributed assimilation of the studied concepts.

**Keywords:** Didactic Games, EJA, Chemistry Education.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>12</b>
3.1. HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) NO BRASIL .....	12
3.2. O PROCESSO DE ENSINO NA MODALIDADE EJA.....	14
3.3. DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE QUÍMICA NA MODALIDADE EJA.....	16
3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA	17
<b>4.0 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DE PAULO FREIRE E O     ENSINO DE QUÍMICA</b> .....	<b>18</b>
4.1. O USO DE TEMAS GERADORES NA CONCEPÇÃO DE PAULO FREIRE .....	19
4.2 PAULO FREIRE E SEU MÉTODO DE ENSINO: NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E A APRENDIZAGEM DOS CONCEITOS QUÍMICOS.....	21
4.3 A EDUCAÇÃO LIBERTADORA DE PAULO FREIRE E SUAS IMPLICAÇÕES NO ENSINO DA EJA. ....	22
<b>5. METODOLOGIA</b> .....	<b>24</b>
5.1 NATUREZA DA PESQUISA .....	24
5.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA .....	24
5.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS ....	25
5.4 DESCRIÇÃO DA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS OXIGENADAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA).....	25
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>28</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>34</b>
<b>APÊNDICE A</b> .....	<b>38</b>
<b>APÊNDICE B</b> .....	<b>39</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino destinada àquelas pessoas que não tiveram oportunidades de frequentar e permanecer em uma escola no devido tempo. É um direito assegurado pela lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), é oferecido gratuitamente aos que não tiveram acesso a escola na idade própria e segundo a LDBEN o poder público deverá estimular o acesso e a permanência do jovem e do adulto na escola. Logo, sendo a mesma uma modalidade de ensino, cabe a ela garantir ao indivíduo direito a educação, o qual deve ser considerado um direito fundamental a todos, e em decorrência disto, merece grande proteção das medidas políticas de educação, assim como da ação educacional.

Tratar a EJA como direito significa reafirmar a Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, para a qual a educação constitui direito fundamental da pessoa, do cidadão; mais do que isto significa criar, oferecer condições para que esses direitos sejam, de fato, exercidos.

As pessoas que não tiveram acesso, por algum motivo, ao ensino regular na idade apropriada, terão a oportunidade de retornar a escola, porém agora às mesmas têm cultura própria, responsabilidades de trabalho, sociais e familiares. Sabe-se que o papel docente é de fundamental importância no processo de reingresso do aluno às turmas de EJA.

A visão de mundo de uma pessoa que retorna aos estudos depois de adulta, após um tempo afastado da escola, ou mesmo daquela que inicia sua trajetória escolar nessa fase da vida, é bastante peculiar. Protagonistas de histórias reais e ricos em experiências vividas, os alunos jovens e adultos configuram tipos humanos diversos. São homens e mulheres que chegam à escola com crenças e valores já constituídos.

Segundo Freire (1987) são pessoas que não tiveram infância, ou tiveram uma infância frustrada, têm vergonha de si mesmos, possuem complexos de inferioridade diante da sociedade que os oprime e os discrimina.

A cada realidade corresponde um tipo de aluno e não poderia ser de outra forma, são pessoas que vivem no mundo adulto, com valores éticos e morais formados a partir da experiência de vida, do ambiente e da realidade cultural em que estão inseridos. Ao escolher o caminho da escola, a interrogação passa a acompanhar o ver desse aluno, deixando-o preparado para olhar. Aberto à aprendizagem, eles vêm para a sala de aula com um olhar que é, por um lado, um olhar receptivo, sensível, e, por outro, é um olhar ativo: olhar curioso, explorador, olhar que investiga olhar que pensa.

É preciso que a sociedade compreenda que alunos de EJA vivenciam problemas como preconceito, vergonha, discriminação, críticas dentre tantos outros. E que tais questões são vivenciadas tanto no cotidiano familiar como na vida em comunidade.

A educação de hoje precisa acompanhar as inovações e aproveitar a ludicidade em benefício de todos, garantindo a integração na sociedade como agentes mais críticos e participativos, só assim o aluno terá mais facilidade de expressar sua afetividade, emoções e até mesmo integrar-se ao grupo de forma consciente e crítica, trabalharem para o coletivo, melhorar sua participação na sala de aula, perder a timidez, favorecendo até mesmo ao professor para que tenha um envolvimento maior com seus alunos com momentos prazerosos e descontraídos. Neste contexto, Santos (1997) expõe que a ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento.

Isto é significativo, pois a aprendizagem só ocorre quando o aluno participa ativamente do processo de construção e reconstrução do conhecimento. De acordo com Haidt (2003), além dessas questões o jogo tem um valor formativo porque contribui para a formação de atitudes sociais: respeito mútuo, solidariedade, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade iniciativa, pessoal e grupal.

Partindo destas ideias, a presente proposta buscou respostas que possam atender ao seguinte problema em estudo: É possível uma proposta didática planejada a partir de um tema gerador e o uso de um jogo de dominó para ensinar o conteúdo de funções orgânicas oxigenadas contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos conceitos científicos, bem como com uma aprendizagem significativa para os alunos na modalidade EJA? Como os sujeitos avaliaram a proposta didática?

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar a aplicação de uma proposta metodológica com a inserção de um jogo (dominó) como auxílio no ensino de funções orgânicas oxigenadas com alunos da EJA de uma escola pública da cidade de Riacho de Santo Antônio- PB.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Propor uma metodologia de ensino que auxilie os alunos da EJA no processo de ensino e aprendizagem de conceitos em química;
- ❖ Estimular as habilidades cognitivas e a capacidade de relacionar o conteúdo funções orgânicas com o cotidiano, através de um jogo (dominó);
- ❖ Considerar os conhecimentos de mundo dos alunos em relação ao conteúdo visto em sala de aula;
- ❖ Verificar e descrever como os alunos avaliaram a metodologia de ensino para a EJA.



### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1. HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) NO BRASIL

A Educação de Jovens e Adultos, instituída no Brasil a partir da Lei de Diretrizes e Bases de 1996 (LDB/96), tem como função a garantia a todas as pessoas de qualquer segmento social que não tiveram acesso à escola, o direito ontológico a uma escolarização básica e permanente de qualidade. De acordo com Oliveira (1999), ao depararmos com o tema EJA não iremos trabalhar com uma questão que nos remete à especificidade etária, mas sim de especificidade cultural, e que esta pluralidade de indivíduos compõe uma sociedade de diferentes culturas, valores e raças.

A história da Educação de Jovens e Adultos - EJA apresenta muitas variações ao longo do tempo, demonstrando estar estreitamente ligada às transformações sociais, econômicas e políticas que caracterizaram os diferentes momentos históricos do país. Inicialmente, a alfabetização de adultos para os colonizadores tinha como objetivo instrumentalizar a população, ensinando-a a ler e a escrever. Sendo adotada para que os colonos pudessem ler o catecismo e seguir as ordens e instruções da corte, e, mais tarde, para que os trabalhadores conseguissem cumprir as tarefas exigidas pelo Estado (VIEIRA, 2004).

Corroborando com a ideia do autor, no século XVIII, a expulsão dos Jesuítas foi determinante para a reorganização do ensino até então estabelecido. Novas iniciativas sobre ações dirigidas à educação de adultos somente ocorreram durante a época do Império. No decorrer da história seguiram-se diferentes focos e contaram com significantes projetos de alfabetização como as propostas de Freire que visavam uma educação popular, conscientizadora, na qual a leitura de mundo precede a leitura da palavra. Entretanto, contrariamente a esta perspectiva, em 1967 foi lançado o MOBREAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização), que se expandiu para todo país. Este programa levava o educando a apenas decifrar letras e, muito precariamente, a leitura e a escrita. Segundo Fonseca (2008), o Mobreal, iludiu homens e mulheres adultos não alfabetizados (as), induzindo-os com a possibilidade de serem alfabetizados (as) quando na verdade restringia-se na maioria das vezes apenas à escrita do próprio nome, para que se pudesse votar.

Segundo Soares (1996), com o desenvolvimento industrial no início do século XX é possível perceber uma lenta valorização da EJA. Pois a mesma oferecia o objetivo de restaurar o direito à educação negada aos jovens e adultos, ofertando a eles igualdade de oportunidades para a entrada e permanência no mercado de trabalho e qualificação para uma educação permanente. É importante se ter clara a relação alfabetização/industrialização/urbanização porque todas as políticas públicas de alfabetização só avançaram quando associadas ao desenvolvimento urbano e industrial.

A partir do processo de industrialização, houve a necessidade de se ter mão de obra especializada para trabalhar na indústria. Deste modo, surge no ano de 1854 escolas noturnas para capacitar os jovens e adultos. A necessidade de aumentar a base eleitoral também foi um fator que favoreceu o aumento das escolas de EJA, pois o voto era apenas para homens alfabetizados, os analfabetos não tinham direito ao voto. Sendo Legalizada pela lei Saraiva de 1882, acionada depois a Constituição Federal de 1891 que impediu o voto ao analfabeto.

A história da EJA no Brasil está muito ligada a Paulo Freire. O Sistema Paulo Freire, desenvolvido na década de 1960, teve sua primeira aplicação na cidade de Angicos, no Rio Grande do Norte. E, com o sucesso da experiência, passou a ser conhecido em todo país, sendo praticado por diversos grupos de cultura popular. Com ele ocorreu uma mudança no paradigma teórico-pedagógico sobre a EJA. Surge uma nova concepção de alfabetização, onde a língua escrita vem acompanhada por um processo de construção do conhecimento, que se dá por meio de diálogos de interação entre educador e educando (FREIRE, 1988).

Vivemos atualmente na sociedade do conhecimento, não só do conhecimento do senso comum como sempre foi, mas do conhecimento científico que facilita aos indivíduos uma vivência social de acordo com as imposições do meio e para tal o conhecimento transferido no ambiente escolar é fundamental.

De acordo com Libâneo (2003), a escola de hoje precisa não apenas conviver com outras modalidades de educação não formal, informal e profissional, mas também articular-se e integrar-se a elas, a fim de formar cidadãos mais preparados e qualificados para um novo tempo. Portanto o ensino escolar deve contribuir para:

- ❖ Formar indivíduos capazes de pensar e de aprender permanentemente;
- ❖ Promover formação global para atender à necessidade de maior e melhor qualificação profissional;
- ❖ Desenvolver conhecimentos, capacidades e qualidades para o exercício consciente da cidadania;
- ❖ Formar cidadãos éticos e solidários.

A motivação é a chave para o sucesso da educação de jovens e adultos, desmotivados eles não conseguirão enfrentar as barreiras cotidianas, tudo se tornará mais difícil, cabe aos professores e a escola em geral incentivá-los para que não desistam.

O mundo atual exige que os jovens e adultos se posicionem, julguem e tomem decisões e sejam responsabilizados por isso. Ou seja, o ensino de Química tem que fornecer

subsídios para que esses jovens e adultos sejam letrados cientificamente para poderem atuar na sociedade e na comunidade em que vivem de formas significativas (MARCEL, 2010).

### 3.2. O PROCESSO DE ENSINO NA MODALIDADE EJA

Segundo Brasil (1996), a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino reconhecida na LDB 9.394/96, que no seu art.37 destaca: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria”.

De acordo com Piconez (2002), no contexto da Educação de Jovens e Adultos, não basta apenas informar os alunos, mas capacitá-los para aquisição de novas competências, preparando-os para lidar com diferentes linguagens e tecnologias e para responder aos desafios de novas dinâmicas e processos. O processo de aquisição da leitura e da escrita não é uma preocupação apenas de professores e alfabetizadores, a alfabetização é a base para uma educação eficaz, portanto para o aluno está bem nas séries posteriores ele precisa de uma alfabetização sólida.

Segundo a Proposta Curricular em Educação Para Jovens e Adultos do Ministério da Educação, quem trabalha neste segmento deve conhecer os alunos "suas expectativas, sua cultura, as características e problemas de seu entorno e suas necessidades de aprendizagem". Respeitar a realidade do estudante é fundamental em todos os níveis de ensino, mas ganha uma importância ainda maior quando eles já são experientes. É preciso levar em conta a bagagem da turma.

O papel do educador na EJA é, principalmente, o de ajudar o adulto a perceber mais sensivelmente o mundo que o cerca e ampliar o repertório dos alunos para que consigam solucionar questões do cotidiano com mais propriedade (MEDRANO, 2014). Assim como o planejamento das aulas é diferente, as dificuldades também mudam do Ensino Fundamental nas turmas regulares e nas turmas de EJA. A sugestão é que o professor mostre que o mais importante, no caso da alfabetização, é pensar sobre o sistema de escrita, o que inclui refletir e discutir sozinho e com os colegas quais letras usar e em que ordem, quais palavras são familiares e o que pode ser referência para escrever algo novo (MEDRANO, 2014).

Santos e Schnetzler (2003), diz que o objetivo fundamental do ensino de química para formar o cidadão é preparar o indivíduo para que ele compreenda e faça uso das informações químicas básicas necessárias para sua participação efetiva na sociedade tecnológica em que vive. O ensino de Química precisa ser centrado na inter-relação de dois componentes básicos:

a informação química e o contexto social, pois, para o cidadão participar da sociedade, ele precisa não só compreender a química, mas a sociedade em que está inserido.

De acordo com Nascimento (2012), dentro da modalidade de ensino da EJA, o professor deve trabalhar de uma forma que possa mostrar ao aluno que a química assim como as demais disciplinas é uma ferramenta construtora do conhecimento e não uma disciplina cheia de regras e teorias decorativas que reprova.

Corroborando com a ideia do autor, é possível que utilizando uma metodologia que valorize o conhecimento do aluno, este compreenda a importância do aprender, onde sua formação pode estabelecer uma ligação com conteúdo ministrado na escola e o cotidiano, sendo o professor o instrumento que favorece as estratégias de ensino, ligando a contextualização e a interdisciplinaridade indo além do papel de mediador em sala de aula, levando o aluno a criar estratégias, ao lembrar e repassar o conhecimento adquirido. Deste modo, os conteúdos de química devem ser repensados. Privilegiar as questões cotidianas, práticas pedagógicas diferenciadas e introduzir aulas práticas são muito importantes para melhorar a qualidade do ensino de química aos alunos.

Para Wartha e Alário (2005), o termo contextualizar pode ser conceituado como: Contextualizar é buscar o significado do conhecimento a partir de contextos do mundo ou da sociedade em geral, é levar o aluno a compreender a relevância e aplicar o conhecimento para entender os fatos e fenômenos que o cercam. Corroborando com a ideia, os PCN's abordam que: "contextualizar um conteúdo que se quer aprendido significa, em primeiro lugar, assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto" Brasil (1999). Já de acordo com as Orientações Curriculares Nacionais do Ensino Médio para Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias deve-se buscar:

A contextualização e a interdisciplinaridade como eixos centrais organizadores das dinâmicas interativas no ensino de Química, na abordagem de situações reais trazidas do cotidiano ou criadas na sala de aula ou por meio da experimentação. [...] Defende-se uma abordagem de temas sociais (do cotidiano) que, não sejam pretensos ou meros elementos de motivação ou de ilustrações, mas efetivas possibilidades de contextualização dos conhecimentos químicos, tornando-os socialmente mais relevantes (BRASIL, 2008 p.117).

Portanto, uma das opções metodológicas de sanar as dificuldades de aprendizagem de Química na EJA é trabalhar com "Tema Gerador".

Segundo Feitosa (1999), a expressão tema gerador geral está ligada a ideia da interdisciplinaridade e está presente na metodologia Freireana, pois tem como princípio metodológico a promoção de uma aprendizagem global, não fragmentada.

Em relação ao uso de metodologia no ensino de química, via seleção de temas, Almeida e Amaral (2005) afirmam que é uma maneira eficaz de ensinar no contexto. Pois ao escolhermos um tema e, ao desenvolvê-lo, temos que incluir os conteúdos específicos do que se quer trabalhar. Neste sentido, Almeida e Amaral (2005) relatam que, o tema ou contexto escolhido deve fazer parte da realidade dos alunos, de modo a motivá-los e levá-los a associarem o que se ensina na sala de aula com o dia a dia de cada um. Portanto, o contexto deve ser de interesse do aluno e relevante para a sua vida.

### 3.3 DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE QUÍMICA NA MODALIDADE EJA

Segundo Budel e Guimarães (2007), é um desafio ensinar Química para os alunos do Ensino Médio na EJA, na maioria das vezes os alunos possuem grande dificuldade, e devido a esta dificuldade eles possuem frustrações e não se acham capazes de aprender química, muitas vezes por não entenderem a importância da disciplina no dia a dia, os alunos ficam receosos antes de iniciarem a disciplina, pois acha complicada e em geral, requer uma “bagagem de conhecimentos” adquiridos nas séries anteriores, e como a maioria desses alunos passou muito tempo fora do ambiente escolar, se faz necessário uma dedicação maior por parte do professor, a fim de reduzir essas dificuldades.

Chassot (2004) afirma que as dificuldades do ensino dos conhecimentos químicos não é atual e nem privilégio da Educação de Jovens e Adultos, pois várias pesquisas na área de ensino de Química apontam que ensinar os conhecimentos químicos na educação básica e sobretudo no ensino médio passa há tempos por algumas dificuldades.

Segundo Krasilchik (2004), a maneira unidirecional que é lecionada uma aula tradicional, gera o desinteresse dos alunos e conseqüentemente um baixo rendimento escolar, o que gera uma ineficiência no ensino.

Santana (2008) aponta para vários estudos e pesquisas que mostram que o Ensino de Química, em geral, centraliza-se na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, o que torna a matéria maçante e monótona, fazendo com que os estudantes questionem o motivo pelo qual ela lhes é ensinada. Uma das opções para tornar o aprendizado mais simples e prazeroso é a utilização de metodologias alternativas. As atividades lúdicas, mais estritamente os jogos, podem assim auxiliar os alunos na assimilação dos conteúdos, e conseqüentemente gerarem uma aprendizagem significativa.

Ao pesquisar sobre qual a possível interação dos Jovens da EJA com os conhecimentos químicos, identificou-se que a Química na educação básica nessa modalidade

de ensino encontra-se com algumas dificuldades (CHASSOT, 2004). O ensino de química é questionado devido ao distanciamento que as aulas possuem da aplicação no cotidiano, por isso a preocupação com atividades que despertem o interesse do aluno.

Segundo Trevisan e Martins (2006), verificam-se a necessidade de falar em educação química, priorizando o processo ensino-aprendizagem de forma contextualizada, conectando o ensino aos acontecimentos do cotidiano do aluno, para que estes possam perceber a importância da química na sociedade.

Segundo Costa *et al* (2005), a metodologia utilizada no ensino de química, na maioria das vezes, prioriza a memorização de conceitos, de fórmulas, de reações ignorando a importância de mostrar aos alunos o verdadeiro valor desta disciplina e o que ela representa em suas vidas. Entretanto, muitos estudantes têm a concepção de que a química é uma disciplina difícil e que precisa dos conteúdos apenas para obter boas notas e consequentemente aprovação na disciplina em questão. Para Silva *etal* (2010), o professor de química enfrenta muitos desafios para superar diversas limitações metodológicas e assim facilitar a aprendizagem dos alunos. Já existem muitas práticas diferenciadas para a inclusão de diversos conceitos nas aulas de química. No entanto, antes da inclusão dessas novas práticas, faz-se necessário conhecer qual é a principal dificuldade encontrada pelos alunos durante o ano letivo nesta disciplina.

Uma das propostas/sugestões dos documentos legais é a de trazer vida aos conteúdos, proporcionando ao aluno uma visão da importância do conhecimento químico, e promovendo condições de correlacioná-lo com o seu cotidiano (UEHARA, 2005). O trabalho com recursos didáticos diversificados é importante, já que, segundo o PCN (2002), para trabalhar com Ciências Naturais, o professor deve utilizar atividades variadas, possibilitando assim que os alunos entrem em contato com temas ligados à aprendizagem científica e tecnológica.

Segundo Santos e Mortimer (1999), o cotidiano deve ser visto como um ponto de chegada, de tal modo que o aluno atenda a expectativa do professor, caso contrário o dia a dia não faz parte da abordagem do conteúdo. Corroborando com a ideia, Santos e Schnetzler (2003) explicam que é necessário que não tenhamos aversão de transformar a Química da sala de aula em um instrumento de conscientização, trabalhando não só nos conceitos químicos fundamentais, mas também os aspectos éticos, morais, sociais, econômicos e ambientais a eles relacionados.

#### 3.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA

De um modo geral, os jogos sempre estiveram presentes na vida das pessoas, sendo empregados com objetivos diversos tais como diversão, disputas ou como forma de aprendizagem. (KISHIMOTO, 1996).

Ainda de acordo com a ideia do autor, um jogo pode ser considerado educativo quando as funções lúdicas e educativas se encontram em equilíbrio, a função lúdica estaria relacionada à diversão e aos prazeres proporcionados pelo jogo, já a função educativa seria a apreensão de saberes e conhecimentos, vale salientar que as regras desempenham um papel importante, na relação entre aprendiz e o jogo, sendo elas explícitas ou implícitas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para o Ensino Fundamental indicam desde 1996 e orientam a utilização dos jogos como uma estratégia didática para superar o ensino tradicional.

De acordo com Carvalho (2004), as diferentes atividades realizadas em sala de aula devem contribuir para a construção do conhecimento dos alunos. Assim, como alternativa pedagógica pode utilizar da inclusão de atividades lúdicas em sala de aula que nos últimos anos tem se mostrado uma ferramenta inovadora.

Segundo Antunes (1998), o jogo é uma das atividades que mais estimula a inteligência e também o comportamento social, pois ele estabelece regras e faz com que os jogadores controlem seus impulsos, desenvolva e enriqueça suas personalidades.

A importância da ludicidade é visível quando possibilita o relacionamento entre aluno e professores, que acabam criando um elo de respeito e companheirismo. Conforme colocam Netto (1987) e Libâneo (1994), para haver aprendizagem é preciso que haja a motivação dos alunos. Incentivar o aluno à aprendizagem significa criar um conjunto de estímulos capazes de despertar a motivação para aprendê-lo.

#### 4.0 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DE PAULO FREIRE E O ENSINO DE QUÍMICA

De acordo com Bernardo (2011), no ano de 1962, o método de Paulo Freire foi criado quando ele era diretor do departamento de Extensões Culturais da Universidade do Recife, com este método alfabetizou 300 pessoas em 4 dias, logo mais é utilizado em 1963 em parceria com o governo federal com a campanha nacional de alfabetização que objetivava em um ano formar 2 milhões de alunos, porém foi barrado em 1964 com a ditadura militar quando Paulo Freire é exilado, porém continua seu trabalho de professor e aplica seu método no Chile, que se destaca na UNESCO como um dos cinco países que trabalharam contra o analfabetismo.

O método de alfabetização adotado por Freire foi referencial para as práticas de alfabetização no período e atualmente, as concepções do autor são referenciais teóricos inseridos na práxis dos educadores que atuam na educação de jovens e adultos. De acordo com Freire, através de uma metodologia própria de trabalho uniu pela primeira vez a especificidade dessa educação em relação a quem educar, para que e como educar.

Segundo Brandão (2008), um dos pressupostos do método é a ideia de que ninguém educa ninguém e ninguém se educa sozinho. A educação, que deve ser um ato coletivo, solidário — um ato de amor, dá pra pensar sem susto —, não pode ser imposta.

De acordo com Silveira (2007), o método de Freire não é uma simples técnica de alfabetização, mas uma metodologia coerente com o seu posicionamento teórico-filosófico. No seu método aprendem-se mais do que ler e escrever aprende-se a observar e respeitar o outro nas suas diversidades, aprende-se a perceber o outro, a conhecer esse outro. Segundo Freire (1996), a aprendizagem significativa é quando a educação começa a ser construída, a partir das leituras de mundo do educando, e o educador faz a mediação do conhecimento e, ao mesmo tempo, ambos constroem-se mutuamente, pois para ele, a leitura do mundo precede a leitura da palavra.

Arroyo (2001), afirma que a educação popular e a EJA enfatizaram uma visão totalizante do jovem e do adulto como ser humano, com direito a se formar como ser pleno, social, cultural, cognitivo, ético, estético e de memória concordando dessa maneira, com as ideias preconizadas por Freire sobre a historicidade na formação do ser humano.

Com influência dos pensadores católicos, Freire defendia a ideia de se construir uma sociedade livre, justa, tendo a educação como instrumento na construção dessa sociedade do futuro. Neste contexto, acreditava num processo educativo que favorecesse a construção da personalidade democrática. Freire defendia uma educação que favorecesse o exercício permanente da perspectiva crítica. O seu Método de Alfabetização apresenta isso, pois conseguiu propor uma prática educativa que possibilitava a prática da democracia, do diálogo, da criticidade (FEITOSA, 1999).

Freire (1997) reflete que “língua e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto”.

#### 4.1 O USO DE TEMAS GERADORES NA CONCEPÇÃO DE PAULO FREIRE

A utilização da metodologia dos “Temas Geradores” foi construída a partir da década de 50 do século XX, por Paulo Freire. Neste contexto surgiu a sua teoria do conhecimento, na qual ele pressupõe um estudo da realidade que faz surgir uma rede de relações entre situações



significativas, numa dimensão individual, social e histórica. No ensino de Ciências, os “Temas Geradores” começaram a ser estudados como uma metodologia de ensino-aprendizagem na década de 70 do século passado, nos trabalhos feitos por pesquisadores dos Institutos de Física das Universidades de São Paulo (USP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Logo, o ensino através de “Temas Geradores” tem, portanto, seus fundamentos baseados na pedagogia Freireana, a princípio voltada para o processo de alfabetização de adultos, mas que foi sendo adaptada para outros níveis e disciplinas de ensino. Conseqüentemente foram se constituindo em uma metodologia também no Ensino de Química, tornando os conteúdos desta disciplina mais próxima da realidade dos educandos, podendo despertar-lhes o seu interesse.

Para Freire (2005), “Temas Geradores” são temas que servem ao processo de codificação – decodificação e problematização da situação. Eles permitem concretizar, metodologicamente, o esforço de compreensão da realidade, pela experiência da reflexão coletiva da prática social real. O tema é um problema vivido pela comunidade, cuja superação não é por ela percebida. O diálogo é fundamental no “Tema Gerador” para que os educandos possam conhecer objetivamente qual o nível de percepção da realidade, assim como a consciência de sua condição e visão do mundo. Segundo Brandão (2006), a educação deve acontecer através de troca entre pessoas, construindo-se em cima do diálogo entre educando e educador. Os conteúdos descritos exatamente como se encontram no livro didático pré-fabricado e imposto é como uma roupa de tamanho único que serve para todos e não se ajusta perfeitamente a ninguém, por isso os conteúdos devem ser trabalhados em cima da realidade vivida pelo aluno e as possibilidades.

Na concepção de Freire (1997), a representação do significado da leitura é um ato particular entre o sujeito e o conhecimento e só depois, o sujeito realiza a internalização da leitura e do mundo, correlacionando-as com sua vivência de temas a serem retiradas dela, ou seja, “seu universo temático”. A importância da contextualização dos temas químicos sociais é evidenciada, pelo interesse despertado nos alunos quando se trata de assuntos relacionados diretamente ao seu cotidiano. Lima e Silva (1997) afirmam que “o trabalho descontextualizado tem se mostrado com frequência, improdutivo para promover a formação de um cidadão”.

A contextualização do ensino de química está inclusa nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1999), que visam o ensino de química como forma de relacionar os conteúdos científicos ao contexto social. A metodologia de contextualizar os conceitos procura propor “situações problemáticas reais e busca do conhecimento necessário para entendê-las e solucioná-las. Busca formar a aluno/cidadão que atue na sociedade

tecnológica em que vivemos. Segundo Santos e Mortimer (1999), a contextualização pode ser uma forma para abordar os conceitos químicos em um contexto socioeconômico, relacionando conceitos científicos aos fenômenos do cotidiano dos estudantes.

Segundo Zanon e Palharini (1995), a não contextualização da Química pode ser responsável pelo alto nível de rejeição do estudo desta Ciência pelos alunos, dificultando o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, temos uma formação ineficiente que não prepara os professores para a contextualização dos conteúdos. Neste contexto, Ribeiro (2009) relata que, quando se trata de ensinar Química em qualquer modalidade de educação, pensa-se em profissionais que tenham amor pelo que fazem e sabe absorver dos alunos o conhecimento que ele já apresenta.

De acordo com Oliveira (2013), o “Tema Gerador” possibilita ao educando a oportunidade de construir de forma mais significativa sua própria visão de mundo científico e cultural, contribuindo assim para a formação de cidadãos conscientes e informados a respeito do mundo que os cerca. Neste contexto, Schmitt (2013) defende em relação ao de “Tema Gerador” que a sua exploração desperta a curiosidade e estabelece relações, sendo a multidisciplinaridade um meio facilitador da compreensão.

Pereira (2014) defende que através de sugestões e exemplos, as várias possibilidades de se trabalhar o “Tema Gerador” “Alimentos” em assuntos de química no Ensino Médio, ajudando os alunos a assimilar teoria e prática de forma contextualizada. Deste modo, a abordagem alimentar é uma forma fácil e objetiva de demonstrar temas químicos de maneira eficaz, podendo ser abordado em todos os âmbitos da química de acordo com seus ramos de estudo (química geral, físico-química e química orgânica), levando-se em conta suas especificidades.

#### 4.2. PAULO FREIRE E SEU MÉTODO DE ENSINO: NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E A APRENDIZAGEM DOS CONCEITOS QUÍMICOS

Para a disciplina de química, o educador deve iniciar o processo de investigação procurando palavras relacionadas à química usadas entre os educandos e a comunidade em que eles vivem através dessas palavras, buscarem temas relacionando a ciência e a tecnologia a conceitos sociais semelhantes aos vivenciados pelos educandos.

De acordo com Brandão (2006), quem dá à palavra dá o tema, quem dá o tema dirige o pensamento, quem dirige o pensamento pode ter o poder de guiar a consciência.

Para Freire (2008), iniciar o diálogo de educação como prática da liberdade é a “investigação do universo temático”, que é o universo de temas que estão ligados as relações homem-mundo, através dessa investigação é que se chegam às palavras geradoras, dando origem aos temas geradores.

O método de Paulo Freire pode ser estruturado em três etapas (FREIRE, 1967):

**1) O processo de Investigação:** é a primeira etapa, nela educando e educador procuram, no “universo” do educando e da sociedade em que ele vive, as palavras e temas centrais que estejam vinculados a sua vida, possibilitando a contextualização;

**2) Na etapa da tematização:** é quando educando e educador trabalham os temas, procurando o seu significado social, tomando assim consciência deles e da conexão com o mundo em que eles vivem;

**3) Etapa de Problematização:** aluno e professor buscam enxergar além de uma primeira visão, buscando uma visão crítica do mundo, seguindo para a transformação do contexto vivenciado.

Freire elabora uma forma de educação interdisciplinar, com o grande objetivo da libertação dos oprimidos, ou seja, a humanização do mundo por meio da ação cultural libertadora, evitando a lógica mecanicista que considera a consciência como criadora da realidade, e o mecanismo objetivista, que considera a consciência como cópia da realidade. (FREIRE, 1979).

#### 4.3 A EDUCAÇÃO LIBERTADORA DE PAULO FREIRE E SUAS IMPLICAÇÕES NO ENSINO DA EJA.

O documento elaborado pelo MEC (BRASIL, 1999) sobre os referenciais para a formação de professores da EJA, aponta para a necessidade de professores comprometidos e que tenham a possibilidade de “elevar a qualidade da educação”, visando o desenvolvimento do aluno como sujeito histórico, capaz de responder aos desafios do mundo globalizado. O mesmo documento destaca a importância de constituir novas habilidades na formação docente para uma sociedade em constante transformação e considera, ainda, que essa formação necessita ter a escola como espaço de reflexão (BRASIL, 1999).

Segundo Freire (1996), o papel importante do professor é fazer com que o aluno tenha autonomia e caminhe em prol da liberdade de expressão ou liberdade de conhecer o que lhe atrai. Isso leva a conhecer que é necessário que o professor venha a despertar no aluno o pensamento crítico e a vontade de expressá-lo para que ocorra um maior amadurecimento na aprendizagem do aluno. Freire propunha uma concepção de educação libertadora, a qual

almeja, a partir das experiências vividas cotidianamente pelo aluno, a construção de um processo emancipador na qual a leitura está intimamente ligada à transformação social com a superação da opressão. Neste sentido, ressalta-se a necessidade de respeitar os saberes dos educandos, suas realidades, pois impor “a eles a nossa compreensão em nome da sua libertação é aceitar soluções autoritárias como caminhos para liberdade” (FREIRE, 2003).

Segundo Saviani (2000), é no cotidiano da escola que propostas de mudanças devem ser levantadas, discutidas e concretizadas, para que se possa promover a tomada de consciência em direção à construção da escola democrática.

Freire (1996) sugeria uma educação molhada de afetividade, mas não deixando que a efetividade interferisse no cumprimento ético e no dever de professor e na sua autoridade, uma relação pedagógica cultural que não se trata apenas de idealizar a educação como transmissão de conteúdos curriculares por parte do educador, tendo como necessidade a participação do educando, levando em conta a sua autonomia e sim estabelecendo uma prática dialógica na escola. Freire ressalta a importância da dimensão cultural no processo de transformação, pois a educação é mais do que uma instrução, para ser transformadora deve enraizar-se na cultura dos povos. Para Freire (1996), o aluno não é um depósito que deve ser preenchido pelo professor, cada um, juntos pode aprender e descobrir novas dimensões e possibilidades na realidade da vida, pois o educador é somente o mediador no processo de ensino-aprendizagem e aprende junto com seu aluno.

## 5- METODOLOGIA

O percurso metodológico realizado na execução desta pesquisa constitui-se: natureza da pesquisa, a escolha dos sujeitos, a coleta e análise de dados com a intenção de analisar a aplicação de uma proposta didática para o ensino de funções orgânicas oxigenadas para alunos da modalidade EJA.

### 5.1. NATUREZA DA PESQUISA

A metodologia de ensino será elaborada a partir das ideias de Paulo Freire, que tem como objetivo maior uma educação de conscientizar o aluno. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza quali-quantitativa. Nesse contexto, trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório, que visa explorar um determinado problema de estudo com vista a compreendê-lo. Segundo Gil (2002), “pesquisas exploratórias tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícitos ou a construir hipóteses, incluindo levantamento bibliográfico, documental, entrevistas e estudos de caso”. O questionário semi-estruturado foi planejado e desenvolvido com a finalidade de avaliar a inserção da proposta didática para alunos na modalidade EJA.

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a aplicação de uma proposta didática para o ensino de funções orgânicas oxigenadas para alunos da modalidade EJA, partindo do uso de um tema gerador e posterior aplicação de um jogo de dominó sobre funções orgânicas oxigenadas e verificar sua contribuição para o processo de ensino e aprendizagem em Química.

### 5.2. PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa será realizada em uma escola da rede Estadual de ensino na cidade de Riacho de Santo Antônio PB, que atua com o nível médio e a modalidade de ensino EJA, em específico com os alunos do Ciclo VI.

### 5.3. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a coleta de dados será utilizado um questionário semi-estruturado contendo 3 questões fechadas e 2 questões abertas. De acordo com Gil (1999), os questionários podem ser definidos como uma técnica de investigação composta por um número elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, que tem como objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.

Os dados obtidos com aplicação do questionário serão sistematizados por categorias e feita à análise de conteúdo de Bardin.

Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo pode ser definida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção destas mensagens.

### 5.4. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS OXIGENADAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

A Proposta didática elaborada para ensinar os conceitos de funções orgânicas oxigenadas foi pensada considerando as prescrições atuais dos documentos oficiais curriculares, que considera o ensino de ciências contextualizado, interdisciplinar e na perspectiva da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). A proposta de ensino foi executada durante 5 semanas, utilizando 2 aulas por semana, totalizando 9 aulas. A proposta didática foi dividida em etapas, na qual se chamou momentos, como será mostrado no quadro 01. O quadro descreve as etapas executadas na proposta, bem como as atividades e os objetivos que se pretendia alcançar com as atividades realizadas.

**Quadro 01: Etapas a serem realizadas da Proposta Didática.**

<b>Proposta Didática: Funções Orgânicas Oxigenadas</b>		
<b>Etapas</b>	<b>Atividades a serem realizadas</b>	<b>Objetivo da Atividade</b>
<b>1º Momento (nº de aula: 1/ 45 minutos):</b> Levantamento das concepções prévias dos alunos.	No primeiro momento, será relacionado com as concepções prévias dos alunos, o qual procurará investigar através de questionamentos o que entendem sobre o conteúdo de funções orgânicas.	Investigar as concepções prévias dos alunos. Sobre funções orgânicas partindo de imagens e situações ocorridas no cotidiano.

<p><b>2º Momento: (nº de aulas: 2/ 90 minutos):</b> Apresentação do vídeo: Resíduos sólidos.</p>	<p>Neste momento será realizada uma discussão sobre o vídeo relacionando- o com o conteúdo de funções orgânicas a fim de construir o conhecimento científico e relacionar- lo com o cotidiano do aluno.</p>	<p>Discutir os conceitos anteriores de funções orgânicas no cotidiano.</p>
<p><b>3º Momento: (nº de aulas: 2/ 90 minutos):</b> Explanação e discussão do conteúdo funções orgânicas.</p>	<p>Neste momento serão discutidos e identificados os tipos de funções orgânicas e aplicado lista de exercício.</p>	<p>Identificar os tipos de funções orgânicas e relacionar- las no cotidiano e resolver exercícios em sala.</p>
<p><b>4º Momento: (nº de aulas: 2/ 90 minutos):</b> Aplicação de um jogo (dominó das funções orgânicas).</p>	<p>Neste momento, será aplicado um jogo, a fim de auxiliar e motivar os alunos da EJA no entendimento do conteúdo funções orgânicas.</p>	<p>Realizar aplicação de um jogo resgatando os conceitos de funções orgânicas.</p>
<p><b>5º Momento: (nº de aulas: 2/ 90 minutos):</b> Verificação da aprendizagem.</p>	<p>Neste momento, será investigado como os alunos da EJA avaliarão a metodologia de ensino para o processo de ensino e aprendizagem de funções orgânicas através de questionários.</p>	<p>Descrever como os alunos da EJA avaliarão a metodologia de ensino.</p>

#### 5.4.1. REGRAS DO JOGO DOMINÓ DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS OXIGENADAS

Os grupos funcionais trabalhados foram: Aldeído; Ácido Carboxílico; Álcool; Cetona; Éter; Éster e Fenol. O dominó contém 28 peças ao total, sendo 4 peças de cada função orgânica oxigenada, podendo jogar 2 ou 4 participantes.

##### ❖ MODO DE JOGAR

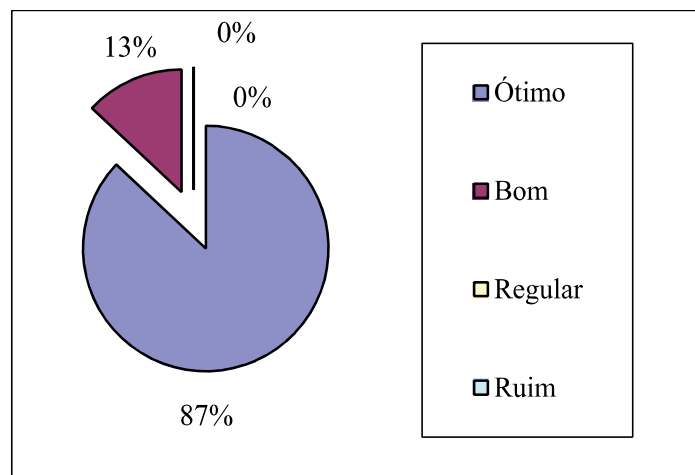
O aluno escolhe 7 peças, que serão dispostas na bancada alternadamente uma a uma, formando uma sequência (todas as peças viradas para baixo, para que sejam remexidas a cada rodada). Quando o jogador (aluno) não possuir a peça de encaixe no jogo, ele deve obtê-la no montante de peças que não escolhidas (comprar, no caso de 2 jogadores) ou passar a vez de jogar (no caso, de 4 jogadores). Para dar início ao jogo é feita uma pergunta em relação ao conteúdo relacionada ao cotidiano do aluno, quem acertar inicia o jogo. Vence quem acabar as suas peças corretamente na sequência por primeiro. Encaixando cada função orgânica no seu respectivo nome, ficando atento cada jogador para que não aconteça o encaixe de peças erradas.



## 6- RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, com a aplicação do questionário avaliativo, buscou-se analisar, observar a aceitação e avaliação da proposta de pesquisa apresentada a 24 alunos do ciclo VI da EJA na Escola Estadual Ensino Fundamental e Médio Ana Ferreira da Costa da Cidade de Riacho de Santo Antônio-PB, primeiramente os alunos foram convidados a responder alguns questionamentos a respeito da aplicação da proposta de ensino executada pelo pesquisador, os resultados expressos na Figura 01 estão relacionados à avaliação da proposta pelos estudantes participantes da pesquisa.

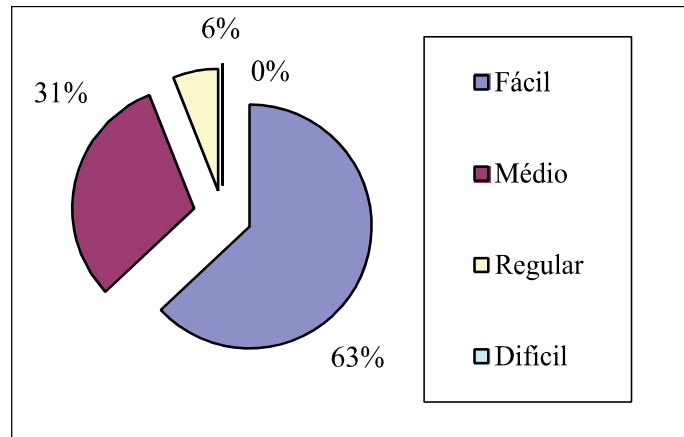
**Figura 01: Avaliação da Proposta de Ensino Apresentada pelo Pesquisador.**



**Fonte:** Dados da pesquisa (2016)

A avaliação realizada, revelou que cerca de 87% (14) dos alunos consideraram a proposta como ótima; 13% (2) dos alunos consideraram bom e 0% dos alunos como regular ou ruim. Os resultados apresentados na figura 01 mostraram que a proposta metodológica foi considerada eficiente para o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo de funções orgânicas oxigenadas. Ao se referir ao lúdico, Freire, fala sobre a importância da ludicidade na educação, considerando-a uma atividade séria, mas que deva envolver prazer e satisfação, tendo um aspecto ativo, indagador, reflexivo, desvendador, socializador e criativo, sendo esses, essências da educação lúdica. Assim sendo, o lúdico passa a constituir-se em uma possibilidade de um novo olhar para os jovens e adultos, na qual esses alunos que não tiveram oportunidades educacionais na idade própria e retornaram à escola na tentativa de superar o tempo perdido, possam encontrar na escola um ambiente prazeroso, descontraído e de satisfação pessoal.

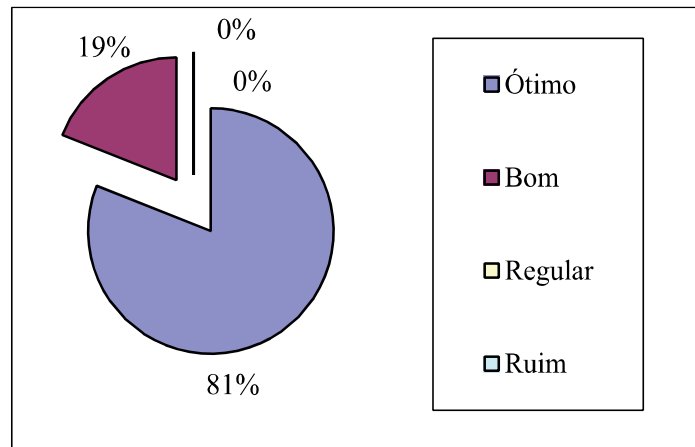
**Figura 02: Avaliação dos estudantes sobre a aula ministrada pelo pesquisador frente ao conteúdo trabalhado em sala.**



**Fonte:** Dados da pesquisa (2016)

Com respeito à avaliação dos estudantes sobre a aula ministrada pelo pesquisador e o conteúdo, os resultados evidenciaram que cerca de 63% (10) dos alunos consideraram como fácil; 31% (5) dos alunos consideraram médio e 6% (1) e 6% dos alunos como regular, 0% como difícil. Os resultados obtidos evidenciaram que a maioria dos alunos considera o conteúdo de funções orgânicas oxigenadas como médio e regular. Neste contexto, para Kishimoto (2002), o professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática aquelas que atuem efetivamente na aprendizagem e na apropriação de conhecimentos por parte do aluno e a formação cidadã do mesmo. Neste sentido o ensino de química deve ser pautado na contextualização. De acordo com Brandão (2008), Paulo Freire pensou que um método de educação construído em cima da ideia de um diálogo entre educador e educando, onde há sempre partes de cada um no outro, não poderia começar com o educador trazendo pronto, do seu mundo, do seu saber, o seu método e o material da fala dele. Neste caso, cabe ao educador conhecer o universo vocabular dos educandos, o seu saber traduzido através de sua oralidade, partindo de sua bagagem cultural repleta de conhecimentos vividos que se manifestam através de suas histórias, de seus "causos" e, através do diálogo constante, em parceria com o educando, reinterpretá-los, recriá-los.

**Figura 03: Avaliação das estratégias de ensino e materiais utilizados pelo pesquisador nas aulas.**



**Fonte:** Dados da pesquisa (2016)

Em relação às estratégias de ensino e materiais utilizados pelo pesquisador nas aulas, cerca de 81% (13) dos alunos avaliaram como ótimo e, 19% (3) dos alunos como bom e 0% como regular ou ruim. A proposta didática facilitou o processo de ensino e aprendizagem e promoveu uma melhor interação entre professor/ aluno e aluno/ aluno. Para Almeida, Dantas e Cruz (2013), o jogo lúdico como forma de reforçar um conteúdo, ou até mesmo iniciá-lo, em sala de aula é bastante interessante e significativo, já que os alunos realmente conseguem aprender brincando e sem perceber muitas vezes, que está construindo o conhecimento.

De acordo com Brandes e Philips (1997), os jogos criam interesse quando postos em prática com finalidade e com eficiência, podendo se tornar a moldura na qual se desenvolvem todas as outras atividades. Para Santos (1999) o lúdico é uma maneira que o indivíduo tem de expressar-se e integrar-se ao ambiente que o cerca.

**Tabela 01: Sistematização das falas dos alunos investigados sobre o uso do dominó como estratégia didática para o conteúdo funções orgânicas oxigenadas na EJA.**

<b>Categoria 01:</b> Em sua opinião, tornar-se mais fácil aprender os conteúdos de Química utilizando essas estratégias de ensino seguindo esse modelo? <i>Justifique sua Resposta.</i>		
<b>Subcategorias</b>	<b>%</b>	<b>Fala dos Sujeitos</b>
1.1 A estratégia metodológica favoreceu a aprendizagem.	100% (16)	<p><b>Aluno A:</b> “Sim, é melhor aprender com o dominó, pois facilita o conteúdo, temos também o divertimento e a companhia da professora e de vários colegas de classe”.</p> <p><b>Aluno B:</b> “Sim, porque quando trabalhamos de forma prática tudo se torna mais compreensível para nós alunos”.</p>

1.2 A estratégia de ensino motivou para estudar os conteúdos.	62% (10)	<p><b>Aluno A:</b> “Sim, porque no quadro fica mais difícil de compreender o conteúdo, mas como dominó facilita mais, pois vamos aprendendo e brincando.</p> <p><b>Aluno B:</b> “Sim, porque no quadro nós aprendemos, mas não entendemos muito bem o conteúdo. Já com o dominó nós aprendemos brincando e interagindo.</p>
1.3 A estratégia facilitou sua aprendizagem.	100% (16)	<p><b>Aluno A:</b> “Sim, porque além da aprendizagem também se usa a prática”.</p>

Os resultados apresentados na Tabela 01 descrevem as falas dos alunos sobre a avaliação da proposta de ensino para o conteúdo de funções orgânicas oxigenadas, 100% dos alunos participantes da pesquisa relataram que a estratégia metodológica favoreceu a aprendizagem. Cerca de 62% descreveram que a estratégia de ensino provocou motivação para estudar os conteúdos, pois facilitou a compreensão e promoveu a participação de todos durante a aula. 100% dos alunos relataram que a estratégia facilitou na aprendizagem, expondo que houve uma maior compreensão do conteúdo através da utilização do jogo dominó das funções orgânicas oxigenadas. Seguindo este mesmo contexto na proposta de ensino buscou-se avaliar a utilização de uma estratégia didática com o objetivo de relatar se a mesma consegue estimular as interações entre aluno/ professor e aluno/ aluno, bem como, uma aprendizagem significativa. Os resultados estão descritos na Tabela 2.

**Tabela 2: “Sistematização dos resultados do item interações no processo de execução da proposta”.**

<b>Categoria 02:</b> A utilização de uma estratégia didática, como a proposta apresentada, consegue estimular as interações aluno/professor e aluno/aluno, bem como, promover uma aprendizagem significativa?		
Subcategorias	%	Fala dos Sujeitos
2.1 A proposta de ensino contribuiu com as interações entre professor/alunos no decorrer do processo de ensino e aprendizagem.	100% (16)	<p><b>Aluno A:</b> “Sim, porque interagimos mais e ficamos mais à vontade com a professora e os colegas no final percebeu que aprendemos brincando e interagindo, assim fica muito mais fácil de aprender.</p> <p><b>Aluno B:</b> “Sim, quando interagimos uns com os outros, o que estava difícil fica mais fácil</p>

		<i>os raciocínios se encontram, tiramos dúvidas os colegas tinham e assim conseguimos concluir as atividades”.</i>
2.2 A proposta motivou os estudantes a aprender Química.	81% (13)	<b>Aluno A:</b> <i>“Sim, porque nós nos divertimos muito, fizemos perguntas, tiremos dúvidas e acabou ficando bem mais fácil, além de nos estimular”.</i> <b>Aluno B:</b> <i>“Sim, porque aprendemos brincando, nos aproximamos mais uns dos outros, tiramos algumas dúvidas e no final percebemos que facilitou a compreensão do conteúdo”.</i>
2.3 A proposta favoreceu o processo de ensino-aprendizagem de forma dinâmica.	69% (11)	<b>Aluno A:</b> <i>“Sim, porque ficamos mais a vontade para interagir com a professora e os colegas, brincamos, sorrimos, erramos, aprendemos e tiramos dúvidas, mais o que importa é que aprendemos melhor”.</i>

Os resultados apresentados na Tabela 2 descrevem as falas dos alunos. Cerca de 100% dos alunos relataram que a proposta de ensino contribuiu com as interações entre professor/alunos no decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Pois se sentiram mais a vontade para participar, tirar dúvidas e ajudar seus colegas durante a aula, desta forma contribuindo para um maior espaço de interação e compreensão do conteúdo. 81% dos alunos disseram que a proposta lhes motivaram a aprender química. Pois foi uma forma simples e contextualizada na abordagem do conteúdo na sala de aula. 69% dos alunos relataram que a proposta favoreceu o processo de ensino e aprendizagem de forma dinâmica. Pois os mesmos se divertiram, na aplicação do jogo e conseguiram ter uma maior assimilação da identificação das funções orgânicas oxigenadas. Para Vigotsky (2007), o aluno exerce um papel ativo no processo de aprendizagem, por apresentar condições de relacionar o novo conteúdo a seus conhecimentos prévios, e os professores torna o responsável por criar zonas de desenvolvimento proximal, ou seja, proporciona condições e situações para que o aluno transforme e desenvolva em sua mente um processo cognitivo mais significativo.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, chegou-se a conclusão que a aplicação dos jogos lúdicos nas aulas de química na turma de EJA foi uma boa ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, favorecendo assimilação dos conteúdos abordados em sala, sendo uma boa estratégia de auxílio didático, pois induzem os alunos a raciocinar e refletir, além disso, essas práticas contribuem para o desenvolvimento de competências e habilidades, aumentando ainda a motivação dos alunos perante as aulas de química que se tornam mais dinâmicas e interessantes. Ficou claro que as atividades lúdicas facilitam o processo de ensino e aprendizagem corroborando ainda para o desenvolvimento social dos estudantes.

A partir deste trabalho, é possível afirmar que a Química deve ser ensinada de maneira mais objetiva e clara, buscando conquistar o aluno cada dia mais e o libertando do pensamento de que se trata de uma Ciência que tem o intuito de prejudicá-lo nos estudos, por ser considerada por muitos deles difícil.

Os resultados nos permitem afirmar que é importante que os professores repensem a maneira de lecionar a esta modalidade, que busquem uma forma mais clara e objetiva de trazer o contexto em que eles vivem para a sala de aula, conscientizando-os a entender as situações que acontecem em sua volta e agir sobre elas, de modo a alcançarem a liberdade, pois este público é rico em experiências de vida, não necessitam apenas aprender a ler e escrever necessita acima de tudo serem reconhecidos e inseridos na sociedade.

O ensino de Química na educação de jovens e adultos necessita de uma maior atenção e ação não somente de professores, mas também dos gestores das escolas para que juntos possam proporcionar aos alunos desta modalidade de ensino, uma boa condição de estudo e aprendizado, e os pressupostos teóricos do educador Paulo Freire é um dos caminhos que devemos seguir no exercício consciente da profissão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A.; MARCEL, T.D.R.; IRENE, C. M. **Ensino de Química na Educação básica EJA: Algumas dificuldades**, (2005).
- ALMEIDA, E. R. M.; DANTAS, J. S.; CRUZ, M. D. S. **Análise sobre importância do uso dos jogos lúdicos na disciplina de matemática no ensino de jovens e adultos**. In: Congresso de Iniciação Científica, 9., 2013, Natal. Anais... Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ocs/index.php/congic/ix/paper/view/1284>. Acesso em: 03 de setembro de 2016.
- ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 13. ed. Rio de Janeiro: Vozes, p.11-42, 1998.
- ARROYO, Miguel- A educação de Adultos em tempo de exclusão, Alfabetização e cidadania. **Revista de Educação de Jovens e adultos**, São Paulo: n.11, p. 9-20, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Para que(m) é útil o ensino?**.2.ed. Canoas: Ed. ULBRA, 2004.
- BERNARDO, Lucas. **A Pedagogia de Paulo Freire**, 2011.Disponível em <<http://pt.slideshare.net/LucasBernardo/a-pedagogia-de-paulo-freire-parte-1?related=2>> Acessado em 20 de setembro de 2016.
- BRASIL. Lei 9394/96. **Diretrizes e bases da educação nacional- LDB**. Brasília: MEC, 1996
- BRASIL. Referenciais para formação de Professores. Brasília: SEF, 1999.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Orientações Curriculares para o Ensino Médio**; volume 2. Brasília: MEC/SEB, 2008.
- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977. 226p.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é método Paulo Freire**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- BRANDÃO, C. R. **O que é método Paulo Freire**. 29ª.ed. São Paulo: Brasiliense, 2008.
- BRANDES, Donna; PHILLIPS, Howard. **Manual de jogos educativos**. Lisboa: Moraes, ed.1028,1997.
- BUDEL G. J.; GUIMARAES, O. M. **Ensino de Química na EJA: uma proposta metodológica com abordagem do cotidiano**. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1763-8.pdf>>Acesso em 11 de setembro de 2016.
- CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática**. São Paulo: Thomson, 2004.
- CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: questões e desafios para educação**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Para que(m) é útil o ensino?**. 2.ed. Canoas: Ed. ULBRA, 2004.
- FEITOSA, S. C. S. **Método Paulo Freire Princípios e Práticas de uma Concepção Popular de Educação**. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1999, p. 43-53.Disponível em:<[acervo.paulofreire.org/xmlui/bitstream/handle/.../FPF\\_PTPF\\_07\\_0004.pdf](http://acervo.paulofreire.org/xmlui/bitstream/handle/.../FPF_PTPF_07_0004.pdf)>. Acesso em: 13 de set. de 2016.

- FONSECA, L. S. EJA: Lutas e conquistas, a luta continua: formação de professores em EJA. REVEJA @- **Revista de Educação de Jovens e Adultos** v2, n2, p. 1-161, 2008. Acesso em 15/09/2016. Disponível em: <http://www.reveja.com.br/book/export/html/33>.
- FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa/** São Paulo: Paz e Terra, 1996 (coleção leitura).
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Tradução de Moacir Gadotti. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- FREIRE, P. **A Importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam**. 22ed. São Paulo: Cortez, 1988.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1997.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.
- FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 14 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa/** São Paulo: Paz e Terra, 1996 (coleção leitura).
- \_\_\_\_\_. **Educação como prática da liberdade**. 20. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 50 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- \_\_\_\_\_. **À sombra desta mangueira**. São Paulo: Olho d'água, 2011.
- FREITAS, Giuliano Martins De. **"A EJA e o preparo para o trabalho"**; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/educacao/a-eja-preparo-para-trabalho.htm>>. Acesso em 15 de agosto de 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HAIDT, R. C. C. **Curso de Didática Geral: O uso de jogos** (cap.9). 2003.
- KISHIMOTO, T. M. (org.). São Paulo, Cortez Editora, 4ª edição, 1996.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2002.
- KRASILCHIK, M. (2004). **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Educação escolar: políticas, estruturas e organização/** José Carlos
- LIBÂNEO, João Ferreira de oliveira, Muza Seabra Toschi – São Paulo: Cortez, 2003.
- LIMA, M. E. C.C.; SILVA, N. S. Estudando os plásticos: tratamento de problemas autênticos no ensino de Química. **Química Nova na Escola**, n.5, p.6-10, 1997.
- LOPES, S. P; SOUSA, L.S. **EJA: Uma educação possível ou uma mera utopia?** Centro de Referência em Educação de Jovens e Adultos. São Paulo, 2003. Disponível em: <[http://www.cereja.org.br/pdf/revista\\_v/Revista\\_SelvaPLopes.pdf](http://www.cereja.org.br/pdf/revista_v/Revista_SelvaPLopes.pdf)>. Acesso em: 15 de setembro 2016.



MARCEL; T. D. R. (PQ), MELLO; I. C. (PQ). **ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA – EJA: ALGUMAS DIFICULDADES**. 2010.

MEDRANO; S. **Revista Escola** 22.06.2014

NETTO, S. P. *Psicologia da aprendizagem e do ensino*. São Paulo: Pedagógica e

Universitária: São Paulo: EDUSP, 1987.

NASCIMENTO, R. L. **O Ensino de Química na Modalidade EDUCAÇÃO DE JOVENS E Adultos e o cotidiano como estratégia de ensino/aprendizagem**. 2012.

OLIVEIRA, M. K. **Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem**.

Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Trabalho apresentado na XXII Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, set. 1999.

OLIVEIRA, V. B. **Jogos de regras e resoluções de problemas**. Editora: Vozes, 2ª ed. 2004.

OLIVEIRA, A. G. da S. Os sachês de catchup e maionese como tema gerador no ensino de funções químicas inorgânicas. **Revista Iberoamericana de Educação**. 2013.

PICONEZ, S. C. B. *Educação Escolar de Jovens e Adultos*. Campinas, São Paulo: Papirus, 2002.

PEREIRA, G. C. L. Alimentos: tema gerador para aquisição de conhecimento químico.

**Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Disponível em:

<<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/1710/1025>>. Acesso em: 15 de setembro de 2016.

RIBEIRO, M. T. D. **Jovens na Educação de Jovens Adultos e sua Interação com o Ensino de Química**. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, 2009

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **Brinquedoteca – o lúdico em diferentes contextos**;

São Paulo: ed. Vozes; 4ª edição, 1999.

SANTANA, E.M.; Rezende, D.B. **O Uso de Jogos no ensino e aprendizagem de Química: Uma visão dos alunos do 9º ano do ensino fundamental**. (2008) Anais do XIV Encontro

Nacional de Ensino de Química. Curitiba, Brasil. Disponível em:

<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0125-1.pdf>

PEREIRA, G. C. L. Alimentos: tema gerador para aquisição de conhecimento químico.

**Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Disponível em:

<<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/1710/1025>>. Acesso em: 15 de setembro de 2016.

SANTOS, W. L.; MORTIMER, E. F. **A dimensão social do ensino de Química- Um estudo exploratório da visão de professores In: II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em ciências**. Valinhos, 1999. Atas em CD-ROM.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **Brinquedoteca – o lúdico em diferentes contextos**;

São Paulo: ed. Vozes; 4ª edição, 1999.

SANTOS, W.L.P.; SCHNETZLER, R. P. **Função Social: o que significa o ensino de**

**Química para formar cidadãos?** *Química Nova na Escola*, v,4, P.28-34, 2003.

SAVIANI, Dermeval. **Da nova LDB ao Novo Plano Nacional de Educação: por uma outrapolítica educacional**. Campinas: Autores Associados, 2000.

SCHMITT, La. O cigarro como tema gerador no ensino de química e biologia – relato de experiência. UNIJUI/33º **Revista EDEQ**. 2013.

SOARES, Leôncio José Gomes. A educação de jovens e adultos: momentos históricos e desafios atuais. **Revista Presença Pedagógica**, v.2, nº11, Dimensão, 1996.

VIEIRA, M. C. **Fundamentos históricos, políticos e sociais da educação de jovens e adultos**. Vol. I: aspectos históricos da educação de jovens e adultos no Brasil. Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o papel do brinquedo no desenvolvimento**. 7ed. São Paulo: Martins Fontes Editores, xxxp., 2007.

WARTHA, J. E.; ALÁRIO, A. F. **A contextualização no Ensino de Química através do Livro Didático**. Química Nova na Escola, n. 22, 2005, p. 240.

ZANON, L. B. e PALHARINI, E. M. **A química no ensino fundamental de ciências**. Química Nova na Escola. n.2, p. 15 – 18, 1995.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## APÊNDICE A

**CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

Este questionário tem por finalidade a obtenção de informações, para serem analisadas e comentadas no TCC da aluna **IANE MILENA DA SILVA CARLOS** do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). De acordo com o comitê de ética de pesquisa da UEPB, os nomes das pessoas envolvidas na pesquisa não serão divulgados.

**QUESTIONÁRIO AVALIATIVO DA PROPOSTA DE ENSINO**

1) Como você avalia a proposta de ensino apresentada pelo pesquisador?

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

2) Em relação à aula ministrada você considera o conteúdo:

Fácil       Médio       Regular       Difícil

3) Como você avalia as estratégias de ensino e material utilizado pela professora pesquisadora nas aulas?

Bom       Ótimo       Regular       Ruim

4) Em sua opinião, tornar-se mais fácil aprender os conteúdos de Química utilizando essas estratégias de ensino seguindo esse modelo? **Justifique sua Resposta.**

5) Você acredita que a utilização de uma estratégia didática, como a proposta apresentada, consegue estimular as interações aluno/professor e aluno/aluno, bem como, promover uma aprendizagem significativa? **Justifique.**

## APÊNDICE B

## EEEFM Ana Ferreira da Costa

Título: **Exercícios**

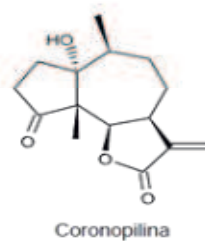
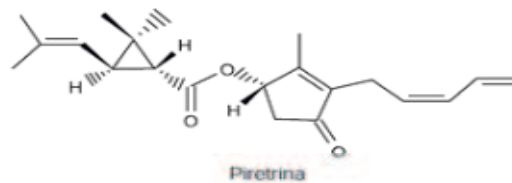
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Série: **3ª Série do Ensino Médio (EJA)****Química– Profª Iane Milena**

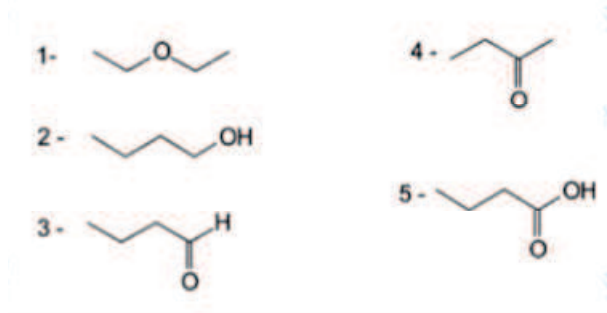
Aluno (a): N°:

**Lista de exercícios**

01. (ENEM 2012) A produção mundial de alimentos poderia se reduzir a 40% da atual sem a aplicação de controle sobre as pragas agrícolas. Por outro lado, o uso frequente dos agrotóxicos pode causar contaminação em solos, águas superficiais e subterrâneas, atmosfera e alimentos. Os biopesticidas, tais como a piretrina e a coronopilina, têm sido uma alternativa na diminuição dos prejuízos econômicos, sociais e ambientais gerados pelos agrotóxicos. Quais funções orgânicas estão presentes simultaneamente nas estruturas dos dois biopesticidas apresentados? Dê a nomenclatura dos compostos.




02. O vinho o vinagre, a acetona e o éter etílico são apenas alguns exemplos de compostos orgânicos que estão presentes no nosso cotidiano. Observe as estruturas dos compostos representadas a seguir e indique as funções às quais elas pertencem e suas nomenclaturas.



03. (UFRJ-2008) Os mais famosos violinos do mundo foram fabricados entre 1600 e 1750 pelas famílias Amati, Stradivari e Guarneri. Um dos principais segredos desses artesãos era o verniz, tido como o responsável pela sonoridade única desses instrumentos. Os vernizes antigos eram preparados a partir de uma mistura de solventes e resinas, em diferentes proporções. Uma receita datada de 1650 recomendava a mistura de resina de pinheiro, destilado de vinho e óleo de lavanda. O quadro a seguir ilustra as principais substâncias presentes nos ingredientes da receita.

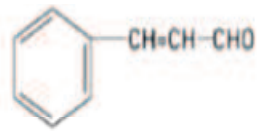
Ingrediente	Substâncias principais
Resina de pinheiro	
Destilado de vinho	
Óleo de lavanda	



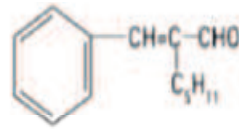
a) Indique as funções das principais substâncias encontradas no verniz.

b) Escreva a fórmula molecular do composto III

04. (UERJ-2008) As fragrâncias características dos perfumes são obtidas a partir de óleos essenciais. Observe as estruturas químicas de três substâncias comumente empregadas na produção de perfumes:



fragrância de  
canela



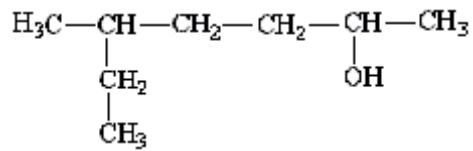
fragrância de  
jasmim



fragrância de  
espinheiro-branco

Qual o grupo funcional comum às três substâncias desenhe três substâncias contendo esse grupo funcional e dê a nomenclatura.

05. (UFOA- MG) De acordo com a IUPAC, o nome do composto é:



- 5-etil 2-hexanol
- 3-metil 6-heptanol
- 2-etil 2-hexanol
- 2-metil 5-heptanol
- 5-metil 2-heptanol