



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

GESLAINE GUEDES DE OLIVEIRA

**ANALISANDO O ENSINO DE QUÍMICA-UMA
AMOSTRA DA VISÃO DOCENTE SOBRE O ENSINO
DE QUÍMICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS
DO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES-RO**

ARIQUEMES - RO

2017

Geslaine Guedes de Oliveira

**ANALISANDO O ENSINO DE QUÍMICA-UMA
AMOSTRA DA VISÃO DOCENTE SOBRE O ENSINO
DE QUÍMICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS
DO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES-RO**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Química da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial à obtenção do Grau de Licenciada em Química.

Profº. Orientador: Douglas Pereira do Nascimento

Ariquemes - RO

2017

Geslaine Guedes de Oliveira

**ANALISANDO A ENSINO DE QUÍMICA-UMA
AMOSTRA DA VISÃO DOCENTE SOBRE O ENSINO
DE QUÍMICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS
DO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES-RO**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Química da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do Grau de Licenciada em Química.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^o. Orientador: Douglas Pereira do Nascimento
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof^o. Ms^o. Rafael Vieira
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof^a. Ms^a. Filomena Maria Minetto Brondani
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 12 de Junho 2017.

A Jeová por me ajudar a vencer minhas dificuldades.
Aos meus pais que foram minha base nessa jornada.
Aos meus amigos pelo incentivo e apoio.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais primeiramente, pela confiança, motivação e amor, fazendo o máximo para me apoiarem durante a realização deste curso.

Em especial, ao meu querido Orientador Douglas Nascimento, pela dedicação e paciência que demonstrou em todas as etapas envolvidas na realização deste trabalho.

As minhas queridas amigas Catieli Oliveira e Keynete Laia, pelo tempo e principalmente pelo apoio, compreensão, paciência e amor demonstrado durante essa importante etapa de nossas vidas.

Aos meus queridos tios Francinilo Guedes e Maria Aparecida, pelo apoio demonstrado por este, nos momentos difíceis.

A todos que, colaboraram diretamente ou indiretamente para a plena realização e finalização deste trabalho.

*"Confie em Jeová de todo o seu coração:
Não confie no seu próprio entendimento,
Lembre-se dele em todos os seus caminhos,
e ele endireitará as suas veredas".*

PROVÉRBIOS 3: 5, 6

RESUMO

A desenvoltura do ensino-aprendizagem é de extrema importância durante a vida escolar do aluno, no qual o educador desempenha uma função essencial, utilizando em seu planejamento de aula a versatilidade ao ministrar uma aula de Química, fazendo uso de recursos presentes na instituição de ensino no qual exerce seu trabalho. Além disso, esse trabalho tem como finalidade ilustrar a visão docente sobre o ensino da Química em escolas públicas do município de Ariquemes-RO. Este estudo é baseado na exploração da abordagem qualitativa e quantitativa como o objetivo de analisar as metodologias utilizadas pelos professores, identificar os recursos pedagógicos disponíveis na instituição para o ensino da Química e estabelecer relações entre o ensino da Química com a LDB, Diretrizes Curriculares do Ensino Médio e Parâmetros Curriculares do Ensino Médio. Para a execução desta pesquisa foi elaborado e aplicado um questionário como instrumento metodológico. O resultado deste estudo foi observado que embora os professores se sentem satisfeitos com os materiais pedagógicos disponibilizados, a carga horária do ano letivo, não é suficiente para a plena execução das atividades teórico-práticas para o desenvolvimento de um ensino aprendizagem eficiente, também a falta de suporte nas escolas para os professores ao fazerem usos dos recursos pedagógicos, como por exemplo, os laboratórios, além da insatisfação com a falta de valorização profissional por parte da sociedade e salarial por parte do governo, mostrando assim os déficits existentes ainda na educação pública do país.

Palavras Chaves: Química. Ensino-Aprendizado. Ensino Médio.

ABSTRACT

The resourcefulness of teaching and learning is extremely important during the student's school life, in which the educator performs the essential function, using in his lesson planning the versatility, in which he teaches a Chemistry class, using of the availability of resources present in the educational institution where he/she works. Therefore, the purpose of this work is to illustrate the teaching vision about the teaching of chemistry in public schools in the municipality of Ariquemes-RO. This study is based on the exploration of the qualitative and quantitative approach as the objective of analyzing the methodologies used by the teachers, to identify the pedagogical resources available in the institution for the teaching of chemistry and to establish relations between the teaching of chemistry with the LDB, Curricular Guidelines for Teaching Middle and High School Curriculum Parameters. For the execution of this research, a questionnaire was developed and applied as a methodological instrument. The result of this study was observed that although the teachers feel satisfied with the pedagogical materials made available, the timetable of the school year is not enough for the full execution of the theoretical-practical activities for the development of an efficient learning teaching, also the lack of support in schools for teachers when making use of pedagogical resources, such as laboratories, in addition to the dissatisfaction of the same with the lack of professional valorization on the part of the society and salary on the part of the government, thus showing the existing deficits still in the public education of the Brasil.

Keywords: Chemistry. Teaching-Learning. High School.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Disponibilidade de materiais laboratoriais.....	36
Gráfico 2 - Desvalorização educacional.....	39

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

LDB Lei de Diretrizes e Bases

MEC .Ministério da Educação

OCEM Orientações Curriculares para Ensino médio

PCN+ Parâmetros Curriculares Nacionais

USP ..Universidade São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 CONTEXTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL.....	14
2.2 CONTEXTOS HISTÓRICOS DO ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL.....	20
2.3 O ENSINO DA QUÍMICA COM BASE NOS PCN'S E DIRETRIZES CURRICULARES..	25
2.4 ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA QUÍMICA	28
3 OBJETIVOS	31
3.1 OBJETIVO GERAL.....	31
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
4 METODOLOGIA.....	32
4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	32
4.2 UNIVERSO E AMOSTRA.....	32
4.3 ASPECTOS ÉTICOS	33
4.4 COLETAS DE DADOS.....	33
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICE 01	50

INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases assegura a formação do educador, estabelecendo a valorização destes profissionais realizada mediante a disponibilidade de plano de carreira, piso salarial, horas-atividades e condições adequadas de trabalho para os que atuam no ensino. (BRASIL, 1996).

O educador desempenha um papel fundamental no processo de mudanças na sociedade por meio da educação. A sociedade contemporânea está passando por rápidos avanços tecnológicos e sociais, onde as pessoas acabam sendo afetadas diretamente ou indiretamente. Tal evolução tecnológica não deixou de afetar o ensino na sala de aula, tendo o professor nesse aspecto, a função essencial de contribuir para a construção de novos métodos pedagógicos, usando os novos recursos didáticos disponibilizados para o ensino de maneira eficaz. (LIBÂNEO et al., 2011).

Nesse contexto as Orientações Curriculares do Ensino Médio ressalta a importância de haver que no ensino da química representação e comunicação, estimulando a capacidade de interpretar, investigar e compreender o conteúdo, obtendo uma contextualização relacionada com o cotidiano deste, fazendo com que o aluno se sinta motivado a aprender (BRASIL, 2006). Portanto nesse aspecto se requer dos professores saberes e conhecimentos científicos, método pedagógicos atuais, sendo criativos diante de problemáticas presentes no âmbito escolar. (LIBÂNEO et al., 2011).

Aranha (2006) observa que a educação no seu processo de ensino exige do educador intencionalidade, não deixando de reconhecer o grande impacto que recursos didáticos tais como materiais audiovisuais e laboratoriais causam sobre o educando no processo de ensino e aprendizagem. Assim educar é permitir a incorporação pelos próprios professores de novos métodos pedagógicos promovendo a construção de conhecimento e a formação de cidadãos com senso crítico.

A escola nesse aspecto tem como compromisso possibilitar ao educador o uso de métodos tecnológicos como ferramentas de ensino no qual esta possibilitará

acesso a vários saberes acumulados necessários à formação do educando, promovendo assim o ensino-aprendizagem. (PARANÁ, 2008).

Portanto esta pesquisa tem como finalidade descrever a visão docente sobre os métodos pedagógicos aplicados nas escolas públicas estaduais, como este faz o uso dos recursos de ensino disponibilizados pela rede de ensino, quais são as dificuldades presente no âmbito de trabalho destes, mencionando as situações ambíguas presentes no contexto escolar.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONTEXTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases, a educação envolve os processos de formação no qual é desenvolvido durante o convívio familiar, no convívio com indivíduos da sociedade, tanto no trabalho como nos institutos de ensino e pesquisa, nas manifestações sociais, civis e culturais. Portanto é de suma importância conhecer o fundo histórico da educação brasileira desde seus primórdios, desta forma interpretando e internalizando a educação em nosso país e entender como isso afetou educação em todas as suas esferas, seja de maneira positiva ou negativa na sociedade atual em vivemos. (BRASIL, 1996).

Segundo Ghiraldelli (2009) o Brasil desde a sua descoberta em 1500 foi colônia de Portugal até o ano de 1822, ficando sob o regime de capitânicas hereditárias até 1549, onde teve seu fim quando D. João III nomeou o Governo Geral. Assim podemos dizer que a educação no Brasil teve seu começo com o fim do regime de capitânicas.

De acordo com Shigunov Neto (2015) em 1549, o administrador Tomé de Souza e o Padre Manoel da Nóbrega junto com outros jesuítas desembarcaram no Brasil, vindo com tarefas já oficialmente definidas nos Regimentos Portugueses para as colônias. O trabalho dos jesuítas foi muito importante para a educação, pois tinha como principal objetivo a instrução e catequização dos indígenas.

Aranha (2006) relata que apenas 15 dias depois da chegada destes, já desenvolviam uma escola de ordenação, onde incluía o ensino de português, a doutrina cristã e a escola de ler e escrever na cidade de Salvador, sendo assim, inicia a criação de varias escolas até o ano de 1759. Segundo Romanelli (2010, p.34) “o ensino que os padres jesuítas ministravam eram completamente alheio á realidade da vida da Colônia”. Portanto se nota que não tinha uma preocupação em formar o cidadão para as atividades do dia-a-dia e sim uma educação voltada para a igreja.

A companhia de Jesus que tinha como principal objetivo a obra de catequisar, mas observa-se que aos pouco acabou dando mais lugar e importância à educação elitista da época, relata Santos (2011). Assim prática pedagógica de

ensino aplicados nas escolas evoluiu quando foi adotado o sistema *Ratio Studiorum* (Ordem dos estudos), plano esse criado pela Companhia de Jesus, do qual Nóbrega fazia parte. O objetivo da Ordem era a formação integral do homem cristão, composto por um curso básico de humanidades que envolvia filosofia e teologia, onde sua formação terminava na conclusão dos estudos na Europa. (GHIRALDELLI, 2009).

As escolas jesuítas tiveram uma grande influência sobre a sociedade brasileira, apesar de não suprir a necessidade diante da população em crescimento. Em 1759 quando os jesuítas foram expulsos de Portugal e de suas colônias, o Brasil já possuía mais de cem estabelecimentos de educação, permanecendo por mais de duzentos anos os únicos educadores existentes no Brasil. (SHIGUNOV NETO, 2015).

Nos anos de 1759, o Ministro de Estado em Portugal, Marquês de Pombal empreendeu uma série de reformas no sentido de harmonizar aquele país e suas colônias as transformações econômicas, políticas e culturais influenciados pelo Iluminismo Europeu, ou seja, Pombal pensou em estabelecer instituições de ensino que servisse aos interesses do Governo. Assim o ensino educacional começou a ser mudado, agora sustentado pelo estado e voltado para a cidadania, onde as pessoas aprendessem os seus direitos e deveres na sociedade em que vivia. (ROMANELLI, 2010).

As reformas feitas pelo Marquês de Pombal na educação, principalmente em relação à instituição do Subsídio Literário, imposto que tinha como objetivo gerar recursos para financiar o ensino, não foram devidamente aplicados. O curso básico de humanidades foi substituído pelas aulas régias, ou seja, aulas pertencentes ao Estado não sendo mais restrita somente a Igreja, feitas de disciplinas isoladas, onde continha o ensino de latim, grego, retórico e filosofia no qual o próprio professor organizam as aulas e seus locais de trabalho os quais requisitavam do governo seus pagamentos. (ARANHA, 2006).

A história mostra que Pombal não teve sucesso em estabelecer imediatamente suas reformas de ensino no Brasil causando um grande atraso na educação do País, porém mesmo diante de todo esse caos, foi um período bem sucedido na questão de formar intelectuais importantes que finalizavam seus estudos na Europa sob a influência iluminista e voltavam para o Brasil, tendo como exemplo José Joaquim de Azeredo Coutinho, fundador do Seminário de Olinda em

1800, o qual ficava sob as normas pedagógicas do livro “O verdadeiro método de estudar”, do Padre Luiz Antonio Verney. (GHIRALDELLI, 2009).

A vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil no ano de 1808 gerou inovações para ensino brasileiro, havendo uma alteração mais profunda na educação. Quando D. João VI chegou ao Brasil, a sede do seu governo passou a ser no Rio de Janeiro. Com isso, abriu cursos profissionalizantes tanto para o ensino médio como para o ensino superior, além de Academias Militares, Escolas de Direito, Medicina, Biblioteca Real, Jardim Botânico e a Imprensa Régia. O ensino foi organizado em primário, secundário e superior, no entanto a educação imperial estabelecida no Brasil prosseguiu tendo relevância secundária observando para as outras colônias da época. (SANTOS, 2011).

Com a volta da coroa portuguesa em 1821, para Portugal, D. Pedro I em 1822 conquista a independência, assim começa uma fase de debates e projetos que visavam à estruturação de uma educação nacional e a fundação de Universidades no Brasil. (ARANHA, 2006).

Com a abertura da Assembleia Legislativa e Constituinte, em 3 de maio de 1823 foram abertas as sessões da Constituinte e eleita a Comissão de Instrução Pública produzindo assim as primeiras leis referente a educação no Brasil incorporada na Constituição de 1824 (VIEIRA ,2007). A constituição estabelecia o direito de todos os cidadãos a educação primária gratuita e a construção de colégios e universidades no Brasil. (SANTOS, 2011).

Porém, foi observado que houve um descompasso entre os objetivos propostos e as necessidades na prática, sendo adotado o método lancasteriano de ensino pela lei de 1827, a qual garantia o cumprimento da Constituição de 1824, onde todos os cidadãos tinham direito a educação primária. (SHIGUNOV NETO, 2015).

A metodologia consistia que o aluno mais inteligente e habilitado deveria instruir um grupo composto por dez pessoas, sob a direção e comando do professor responsável, ajudando este a exercer seu trabalho de ensinar durante as aulas, contudo resolvendo só parte do problema, devido à falta de professores no começo do século 19 no Brasil. Porém, logo se tornou evidente que o número de professores e escolas era insuficiente junto com a falta de organização para educação escolar da população. Também o ensino não era voltado para a realidade do aluno, tendo um foco mais nos jovens do que nas crianças. (SANTOS, 2011).

Assim no ano de 1837 foi fundado o Colégio D. Pedro II, tendo como finalidade se tornar um padrão de ensino para o curso secundário, entretanto não conseguiu alcançar a meta inicial. Até a Proclamação da República em 1889, a ideia de estabelecer um sistema educacional no Brasil ficou estacionado no tempo, não acontecendo nada de concreto. A educação era caracterizada pelo sistema de exames em que os professores deveriam ser rigorosos, prática que deixou suas marcas até hoje na realidade escolar brasileira. (ROMANELLI, 2010).

Nos anos mais a frente temos várias reformas da Constituição na tentativa de melhorar a educação, dos quais foram citadas apenas as partes mais relevantes para essa pesquisa. A Constituição de 1891 determinou a criação de instituição de ensino superior que ficava a cargo do congresso nacional e os estados, garantir a criação e manutenção das escolas primária e secundária e de ensino superior, não havendo mais a obrigatoriedade do ensino religioso nas escolas públicas brasileiras havendo assim uma separação entre a igreja e o estado. (SANTOS, 2011).

Os manifestos dos pioneiros sobre a melhoria da educação teve uma grande influencia na lei constituída na época, pois os pioneiros defendia o direito a educação para todos e que fosse gratuito para todos, assim alcançando os alunos mais necessitados. (ARANHA, 2006)

Pode-se notar isso na constituição de 1934, foi apresentada a proposta que a União legislasse sobre a Lei de Diretrizes e Bases e elaboraria o Plano Nacional de Educação, sendo a educação um direito de todos, a União e os municípios contribuiriam uma determinada porcentagem e os alunos teriam bolsas de estudos, haveria concursos públicos para cargos no magistério e as empresas deveriam promover o ensino gratuito a seus empregados. (SANTOS, 2011).

Na constituição de 1937, foram criadas as escolas de ensino profissional para atender a população sem condições financeiras para estudar e as escolas para a população mais favorecida, aumentando assim o preconceito da sociedade sobre as pessoas menos favorecidas. O estado não se preocupava no ensino público e gratuito nas escolas, e muito menos com a formação do educador. (GHIRALDELLI, 2009).

Olhando o contexto histórico em que se encontrava a educação até esse momento consegue-se perceber que a educação na sua base já priorizava as pessoas que eram economicamente estáveis, deixando de lado a formação da população em geral. Observa-se que não houve nenhum incentivo por parte do

governo para melhorar a formação de professores atuantes em sala de aula e nem disponibilizou uma educação que desse acesso a esse tipo de formação profissionalizante, ficando assim a formação docente deixada de lado.

A queda de Getúlio Vargas impulsiona a democratização, tomando conta de todo o país, o que reflete na Constituição de 1946. (GADOTTI, 2010). Assim o projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional é retomado com força total pelos pioneiros da educação nova, anteriormente defendida na constituição de 1934. (ARANHA, 2006). O então ministro Clemente Mariani baseado em um trabalho confiado a educadores, apresenta o anteprojeto de Leis de Diretrizes e Bases em 29 de outubro de 1948, sendo um caminho longo e tumultuoso até a sua divulgação em 1961. (SAVIANI, 2008).

Quando a Lei de Diretrizes e Bases foi publicada em 1961 já era ultrapassada, devido o país já se encontrar naquele momento em processo de urbanização, passando a ter outras necessidades por causa da industrialização decorrente da época. Porém foi de grande importância para regularizar o sistema de ensino do País tratando de aspectos como regulamentação de conselhos estaduais de educação e formação mínima exigida para professores. (ARANHA, 2006).

A Constituição de 1968 teve seu foco centralizado na educação de ensino superior, ao assegurar autonomia didático-científica, disciplinar, administrativa e financeira às universidades. Representou um grande avanço na educação superior brasileira, ao estabelecer normas organizacionais e financiamento para as universidades públicas e privadas. (SHIGUNOV NETO, 2015).

Logo depois a educação no Brasil se viu diante de uma nova LDB em 1971, cuja função era atualizar a LDB de 1961. (GANDOLFI; ROSSI, 2008). O ensino passou a ser obrigatório no nível fundamental e médio. A LDB de 1971 definia os currículos como constituídos por disciplinas de obrigatoriedade nacional, escolhidas pelo Conselho Federal de Educação, porém os Estados também podiam indicar disciplinas obrigatórias em suas jurisdições com autorização dos governos estaduais. (SHIGUNOV NETO, 2015).

A Constituição Federal de 5 de Outubro de 1988 veio para cuidar “da educação e do ensino de uma especial com referencia aos direitos e deveres” descreve Santos (2011). Sendo a mais longa de todas em relação à educação, comparando com outras constituições, trazendo nela os artigos específicos de 205 a 214. (VIEIRA, 2007)

Ao olhar para a história observa-se que a educação teve seus momentos de grande importância e em outras ocasiões nem tanto. Nas constituições de 1824 e 1891 a preocupação sobre ter um sistema educacional era mínima, mostrando assim a pouca importância que a sociedade dava para a educação na época, contudo devido à necessidade de ter educação escolar, nas constituições de 1934, 1937, 1946 e 1988, a presença de leis que estabelece a educação como direitos de todos crescem de maneira significativa. (VIEIRA, 2007).

Portanto nota-se que a luta pela educação feita principalmente no final dos anos de 1970 e começo dos anos 80, na qual a sociedade lutava pela democratização, a educação foi beneficiada de várias maneiras, principalmente na forma com as pessoas olhariam para o ato de educar, para as escolas e para o trabalho de ensino, expondo assim a necessidade de uma sociedade relacionada diretamente com a educação, mostrando a conexão entre a maneira da sociedade se organizar, as metas da educação escolar e a maneira em que a escola se organiza para isso. (FREITAS, 2002).

Essa época representa a interrupção do pensamento tecnicista, o qual dominava a educação até nesse momento. No âmbito do movimento da formação profissional, os educadores criaram e demonstraram percepções avançadas sobre formação do educador, no qual se dava destaque para o caráter sócio histórico dessa formação, a necessidade de um profissional de caráter amplo, com pleno domínio e compreensão da realidade da sua época, com construção de uma consciência crítica que o possibilitasse intervir e interferir e modificar condições existentes na escola, na educação e na sociedade. (ARANHA, 2006).

Observa-se que a educação aos poucos vai ganhando seu espaço na sociedade, formando educadores capazes para ensinar de maneira mais eficiente nas escolas. A LEI Nº 9.394, artigos 61-67, título IV veio trazendo essa priorização que o governo estabeleceu para os profissionais que atuam na área da educação. (BRASIL, 1996).

A Lei de Diretrizes e Bases de 1996, ainda que favorecesse hábitos antigos do governo, ela proporcionou maior assistência à educação brasileira, pois garantia de maneira absoluta a educação para todos, dando uma atenção maior para a formação de docentes, onde já seria necessária uma formação superior para ensinar, através do ministério da Educação junto com as Diretrizes Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais, onde houve vários incentivos por

parte desses programas de educação para o ensino brasileiro. (GHIRALDELLI, 2009).

Assim sendo, observa neste contexto que o MEC através da reorganização do currículo, já visava à qualidade do ensino ministrado nas escolas públicas presente no Brasil, garantindo que a educação brasileira pudesse operar de maneira determinante no processo de construção de conhecimento e de exercício da cidadania, entretanto sem deixar de cumprir a obrigação da Nação na valorização e formação do magistério, uma vez que os professores compõem o centro de todo o processo educacional ressalta Libâneo et al (2011). Nesse caso a formação do educador se sobressairia, transformando o velho conceito de que a educação é simplesmente transmissão de saber. O conceito principal do programa é a de que a formação profissional deve estar relacionada ao trabalho desenvolvido na sala de aula. (PRADO, 2000).

2.2 CONTEXTOS HISTÓRICOS DO ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL

A primeira alusão sobre química no Brasil foi feita por Pero Vaz de Caminha na carta falando sobre a descoberta do Brasil. O escrivão da frota de Pedro Álvares Cabral, retrata todo o seu espanto sobre as cores vivas e ornamentais dos seus habitantes. (ALMEIDA E PINTO, 2011).

Porém, foi somente com a vinda da família real portuguesa para o Brasil em 1808, que foi realmente causar grandes mudanças no mundo da Química aqui no Brasil, devido à ordem de Dona Maria I, rainha de Portugal, o curso de engenharia da Academia Real Militar passou a ter Química na sua grade curricular, fazendo com que logo depois fosse criado o primeiro laboratório Químico nesse curso. (LIMA, 2012). Assim, as primeiras aulas de química começaram a serem lecionadas na Academia Real Militar em 23 de abril de 1811 e nas Escolas de Medicina da Bahia e do Rio de Janeiro, criadas com a vinda dos Portugueses para o Brasil. (OLIVEIRA e CARVALHO).

O primeiro laboratório Químico foi criado em 1812 a 1819 no Rio de Janeiro com o propósito de desenvolver pesquisas químicas com finalidade comercial. O pau-brasil foi primeiro produto analisado, pois os portugueses desejavam comercializar com a China. O laboratório também se dedicou ao estudo da

preparação do ópio, à análise de águas sulfurosas e à purificação de aguardente de cana. (LIMA, 2012).

Em 1824 foi criado o Laboratório Químico do Museu Imperial e Nacional, também com objetivos práticos. Teve como diretor João da Silveira Caldeira formado em medicina, mas destacou-se em química. Estagiou em Paris com químicos de destaque, como Louis Nicolas Vauquelin, André Laugier, e com o mineralogista René Just Haüy. Durante sua existência, foram feitas análises de combustíveis naturais, as primeiras perícias toxicológicas do país, análise e reclassificação de minerais, e pesquisas de produtos naturais com espécies da flora brasileira. (ALMEIDA; PINTO, 2011).

E foi na grande metrópole portuguesa, Lisboa, que se encontra um antecedente das obras didáticas brasileiras de Química. O século 18 foi marcado pelos surgimentos dos primeiros químicos brasileiros, entre eles Vicente Coelho de Seabra Silva Telles, sendo autor de varias obras sobre química, no qual a mais destacada foi Elementos da Química. Temos também João Manso Pereira, que publicou livros de grande importância histórica-científica na época, como por exemplo, Memória sobre a Reforma dos Alambiques finalizada em Lisboa em 1797, além de outras duas obras. (MORI; CURVELO, 2014).

José Bonifácio de Andrada e Silva, embora tenha estudado em Portugal e se formado na Universidade de Coimbra, ele iniciou vários movimentos científicos em instituições de pesquisa e ensino. Estava presente em viagens científicas por importantes lugares de mineração da Europa Central e do Norte, além de escrever sobre os diamantes brasileiros. (OLIVEIRA; CARVALHO).

José Vieira Couto quando enviado para o Brasil pela rainha, D. Maria I, percorreu a região de Minas Gerais. Elaborou diversos textos mostrando como as salitreiras eram e os aspectos de sua produção. Angustiado pela possibilidade de faltar o produto natural propôs a construção de salitreiras artificiais. Criou alguns métodos e pesquisava alguns compostos capazes de formar o salitre. Também não deixou de citar João da Silva Feijó, o qual publicou vários trabalhos e falou sobre a produção do salitre. Fez parte da instalação do Real Laboratório de Refinação do Salitre no Ceará, tendo como meta a produção de qualidade de salitre para o Brasil. (ALMEIDA; PINTO, 2011).

É importante lembrar também que pela primeira vez a formação dos professores foi citada pela lei imperial de Lei de 15 de outubro de 1827 no artigo 5º,

onde especificava que os mestres que não tinham a necessária instrução do ensino elementar, iriam instruir-se em curto prazo e à custa dos seus ordenados nas escolas das capitais, estabelecendo assim a realização de exames seletivos para os professores. (OLIVEN, 2002).

Durante a sua Regência, o imperador D. Pedro II criou em 1827, dois cursos de Direito, localizado em Olinda e o outro em São Paulo. Também foi criada a Escola de Minas na cidade de Ouro Preto em 1832. (OLIVEN, 2002). Influenciado pelo seu tutor José Bonifácio e professor Alexandre Vandelli, o imperador D. Pedro II se destacou nos estudos de Química, o que contribuiu para avanço no ensino da Química no Brasil. (OLIVEIRA; CARVALHO). O Ensino de Ciências foi estruturado no Brasil depois de um processo longo e difícil, levando muito tempo para finalmente ser instituído apenas no século XIX. (LIMA, 2012).

Observa-se, porém que não era um ensino prestigiado, pois se associava o curso de ciências com a classe trabalhadora, o que tornava desinteressante para as pessoas de alta classe da época. Além disso, outro fator importante que também dificultava os alunos a aprender química era o ensino secundário, do qual não exigia conhecimentos científicos nos preparatórios para os cursos superiores sufocando assim o começo de um ensino de ciências mais sólido, limitando-o a poucas de aulas de Física, Química e História Natural. (MORI; CURVELO, 2014).

Manuais com o objetivo de orientar o uso de materiais pedagógicos foram preparados, exigindo-se do professor o domínio das práticas destinadas a uma adequada aplicação do método (VIEIRA; GOMIDE, 2008). Ainda assim, a memorização e a descrição eram as únicas formas metodológicas de ensino aplicadas no curso de Ciências, devido aos conteúdos de química dessa época se resumir apenas em fatos, princípios e leis que trouxessem um pouco utilização para a prática, mesmo aqueles que estavam totalmente desvinculados da realidade do dia a dia do aluno.

É importante lembrar que foi somente em 1887 que conhecimentos de Ciências Físicas e Naturais iniciaram a serem exigidos nos cursos superiores, apesar de estar nos currículos não eram procuradas por serem avulsas. (LIMA, 2012). Portanto, durante a maior parte do século XIX a educação brasileira estava voltada principalmente para a obtenção de uma cultura humanística e não uma cultura científica, pelos acadêmicos da época. (MORI; CURVELO, 2014).

A primeira escola com o objetivo de formar profissionais para a indústria química foi criada somente no período republicano, o Instituto de Química do Rio de Janeiro, em 1918. (LIMA, 2012). Já os cursos de química surgem no Brasil em 1910, tendo como objetivo a indústria química e assim formar profissional de nível técnico, no Makenzie College.

A explosão dos cursos contínuos de química só viria a acontecer em decorrência do artigo "Façamos químicos", do farmacêutico José de Freitas Machado, publicado, em 1918, na Revista de Química e Física e de Ciências Histórico-Naturais. (ALMEIDA; PINTO 2011). Assim o primeiro curso oficial de Química foi estabelecido pelo Instituto de Química no Rio de Janeiro no ano de 1918.

No ano de 1920 foi formado o curso de Química Industrial Agrícola associado à Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, no qual foi formado em 1933, a Escola Nacional de Química no Rio de Janeiro. (OLIVEIRA; CARVALHO). A disciplina Química só ganharia algum destaque no ensino secundário a partir de 1925, quando é separada da disciplina de Física pela reforma educacional Rocha Vaz. (MORI; CURVELO, 2014).

Outro marco importante na história de química em 1934 foi à formação do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP), a primeira universidade no País. Esse departamento é considerado a primeira instituição brasileira criada com o objetivo específico de formar químicos cientificamente preparados. Ainda hoje, mesmo depois que passou a ser Instituto de Química da USP, é destaque internacional em pesquisas químicas no Brasil. (LIMA, 2012).

A Química passou a ser ministrada no Ensino Secundário brasileiro, como disciplina regular só depois de 1931, com a reforma educacional Francisco Campos, no qual o ensino de Química tinha como meta favorecer para o aluno a construção de conhecimentos específicos, despertando assim o interesse deste pela ciência e demonstrando a relação dessas informações com seu o dia a dia. (ROSA; TOSTA, 2005).

Nesse período, o ensino de Ciências no Brasil era muito novo, os livros didáticos, quando existentes, eram desatualizados e simplesmente manuais europeus de Física, Química e História Natural, sem deixar de falar dos cursos de Ciências Naturais para formação inicial para professores, que eram quase

inexistentes no país, sendo assim uma formação precária. A disciplina de ciências passou a ser obrigatória no Brasil a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº. 4.024 de 1961. (RIGUE; CORRÊA, FELTRIN, 2016).

Foi na década de 1970, que surgiu uma política de valorização do ensino-técnico profissionalizante especialmente com relação ao ensino de Química. Em 1971 foi iniciado um movimento para reformular o ensino de Química no Estado pelos profissionais da rede pública de ensino no qual a sua principal preocupação era contextualizar o ensino de Química, com diversas menções de pesquisas nacionais e internacionais acerca da importância da presença do cotidiano do aluno dentro da sala de aula, principalmente no ensino de Química. (GANDOLFI; ROSSI, 2008).

Observa-se, porém que essa visão de relacionar o ensino de química com o dia a dia do aluno perdeu força com o passar dos tempos. Quando aconteceu a reforma da educação promovida pela LDB nº 5.692/71, a qual estabelecia o ensino médio profissionalizante, o ensino de química foi caracterizado como apenas técnico científico. (LIMA, 2012).

Outro momento importante na história da Química foi à criação, em 1959, do Instituto de Química da Universidade do Brasil, mas sendo aprovado somente em 1962. Os professores João Christóvão Cardoso, Athos da Silveira Ramos e João Cordeiro da Graça Filho participaram de sua elaboração. A pós-graduação na forma que vigora hoje no país nasceu em 1963 no Instituto de Química, quando foram instituídos os cursos de química orgânica e de bioquímica. (ALMEIDA; PINTO, 2011).

Hoje no Brasil existe uma grande quantidade de cursos de Químico presente, tanto no ensino médio quanto no ensino superior. Na maioria das universidades, sejam estadual ou federal e os institutos federais de educação, fornecem aos interessados, cursos de graduação em Química. Além de constar em muitas dessas instituições o programas de pós-graduação em Química, tendo também o mestrado e do doutorado. (LIMA, 2012).

Podemos observar que as escolas também oferecem hoje no âmbito escolar facilidade e oportunidades através dos laboratórios para iniciações científicas, além da grande variedade de periódicos e publicações científicas disponibilizados em site conceituados para a obtenção de conhecimento mais amplo, havendo uma alteração no ensino da Química, o que proporcionou o reconhecimento internacional de que o

Brasil vem formando químicos respeitáveis através das instituições de ensino existente no país. (OLIVEIRA; CARVALHO). Segundo Lima (2013) o mundo diante da globalização cada vez mais crescente exige do aluno a capacidade de avaliar, julgar, tomar posição e decisões, o qual este mesmo devera ser responsável e se responsabilizar. Não sendo mais admissível um ensino de Química que somente habilita o aluno a dar respostas.

O professor desempenha um papel fundamental na educação, pois eles são a base para a construção de um currículo que seja essencial. Nesse quesito a LDB desde 1999 procurou deixar claro que para professores atuarem teriam que ser formado em curso superior. A fundação dos Institutos Superiores de Educação também veio com o objetivo de desenvolver habilidades e os conhecimentos dos professores facilitando o domínio das matérias e das metodologias diante da tecnologia presente hoje. (PRADO, 2000).

2.3 O ENSINO DA QUÍMICA COM BASE NOS PCN'S E DIRETRIZES CURRICULARES

No século 20 o Brasil, se viu diante da necessidade de formar cidadãos mais hábeis em vista da grade industrialização que estava acontecendo no país, assim diante dessa grande preocupação foi imposta a necessidade da escola desempenhar seu papel na preparação desses cidadãos para estimular o progresso da ciência e tecnologia do qual o país necessitava. (KRASILCHIK, 2000).

A Lei de Diretrizes e Bases de 1996 foi um marco histórico na educação do Brasil nesse sentido, pois ela foi superior em garantir o direito de todos à educação no país. (ARANHA, 2006). Além desse grande avanço na educação, através da LDB o MEC lançou as Diretrizes Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio. (PORTO; KRUGER, 2013).

A teoria construtivista de que o “conhecimento resulta de uma construção contínua” já era bem divulgada no mundo da educação tanto é que influenciou grandemente a elaboração dessas Diretrizes curriculares nacionais e Parâmetros Curriculares Nacionais, sendo incorporados na educação. (ARANHA, 2006). Tinha como objetivo a mudança no sistema de ensino, onde se dava importância à cultura,

meio social e econômica devida a crescente globalização, desarraigando assim do tradicionalismo que predominava há séculos na educação. (LOPES, 2005).

Segundo a resolução N°2 de 2012, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio são formadas por um conjunto de normas, fundamentos e processos a serem observados na organização pedagógica e curricular unidade de ensino, tendo como objetivo oferecer uma educação com condições apropriadas e democráticas para todos os cidadãos, onde os conteúdos básicos necessários à formação escolar sejam garantidos, levando em conta os diferentes contextos em que estão na sociedade, no qual o professor pode utiliza-lo como base em favor do aprendizado. (BRASIL, 2012).

O ensino médio tem como função aperfeiçoar e preparar o cidadão para viver em sociedade, tendo em vista sua formação e seu desenvolvimento intelectual e crítico, sendo assim capaz de se mostrar flexível diante de condições diferentes e continuar aprendendo diante de novas circunstâncias. (LOPES, 2005). Isso está de acordo com Vygotsky, pois segundo ele o desenvolvimento é feito através da habilidade de resolver uma situação problema, apesar desta autonomia ainda esta em processo, é fundamental no amadurecimento do aluno. (ARANHA, 2006).

Segundo as Orientações Curriculares Para O Ensino Médio, a área de Ciências de Natureza, Matemática e suas Tecnologias têm como foco mostrar as diversas extensões em que os conteúdos escolares necessitam estar sendo examinado, promovendo a competência e habilidades em cada componente curricular. (BRASIL, 2006). Assim, juntamente com seus conceitos e metodologias, onde a contextualização e interdisciplinaridade são evidenciadas, conhecendo seu valor e compreender sua natureza e transformações, preservando as características próprias das disciplinas envolvidas. (LOPES, 2005).

O currículo do ensino médio tem como característica a flexibilidade, pois busca se adequar às necessidades locais dos alunos, professores e da família na comunidade escolar, onde os conteúdos e competências abordados serão planejados pela escola e pelos sistemas de ensino nos termos pedagógicos exigidos pelas Diretrizes curriculares, se adequando assim a necessidade dos alunos, não os privando dos conhecimentos necessários a todos os alunos. (DOMINGUES; TOSCHI; OLIVEIRA, 2000). Sendo considerada a última etapa da educação básica, o ensino médio é um importante passo na vida dos alunos, pois é nessa fase que a

capacidade de pensar por si só é constituída, desenvolvida através conhecimento adquirido por ele próprio, por meio do currículo segundo OCEM. (BRASIL, 2006).

O Ministério da Educação através do currículo busca a qualidade de ensino, procurando assegurar que a educação nas escolas públicas no Brasil seja garantida, contribuindo para formação de todos na sociedade. (PRADO, 2000). A química tem sua finalidade nesse quesito, segundo as Orientações Curriculares Para O Ensino Médio, espera-se que a Química seja apreciada como um instrumento essencial à cultura educacional, tendo como finalidade colaborar na interpretação do mundo e da realidade em que vivemos. (BRASIL, 2006).

Torna-se necessário a abordagem de conteúdos que sejam condizentes com o cotidiano, que leva em conta seus avanços nas ciências, sua história, como afeta nosso meio social, mostrando assim a importância de sempre estar buscando conhecimento na área que se trabalha, para que dessa maneira aperfeiçoe o potencial e o pensamento crítico dos alunos. (PEREIRA, 2014).

A química como disciplina tem suas próprias características, seus instrumentos e linguagens, portanto foi de suma importância a sua organização curricular que possibilitasse o dialogo entre professores da mesma área de conhecimento, possibilitando assim novas formas de contextualização e interdisciplinaridade, caracterizando o ensino de uma maneira contextual, onde fosse possível planejar, executar e avaliar os atos que intervém na realidade. (DOMINGUES; TOSCHI; OLIVEIRA, 2000).

O currículo tem como função desenvolver a competência e as habilidades do professor que serão observadas de como ele reagir diante de uma situação inesperada em sala, fugindo da rotina, superando o conhecimento teórico e adquirido novos conhecimentos, colocando-o em pratica de maneira criativa, contribuindo assim para a formação de cada um que esta envolvida nesse processo de aprendizagem. (PEREIRA, 2014).

Portanto para que esse objetivo se cumpra a resolução N°2 de 2012, das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, estabelecem para as escolas organizarem seus currículos de maneira que seus conteúdos não tenham metodologias definidas. É de suma importância a escola estar ciente dos elementos necessários para um currículo bem elaborado, contribuindo para aprendizagem e formação de indivíduos com identidade própria através do ensino efetivo passado pelo professor em sala de aula. (BRASIL, 2012).

Porém, Vasconcelos (2006) mostra que uma das maiores reclamações dos professores é referente à carga horária, sendo muito pouco nas opiniões deste para conhecer e avaliar seus alunos. Então nesse contexto observa-se que o currículo precisa de constantes ajustes para assim melhor atender as necessidades tanto dos professores como dos alunos.

Os parâmetros curriculares vêm com o objetivo orientar a educação nas escolas brasileiras, onde as disciplinas, escolas e professores são orientados a seguir, porém não sendo obrigado por lei. Na área de Ciências de Natureza, Matemática e suas Tecnologias, a química tem como objetivo dominar a investigação e compreensão, representação e comunicação, contextualização sociocultural no mundo científico afirma OCEM. (BRASIL, 2006)

Para que os conteúdos de Químicas sejam organizados de maneira prática, deve se levar em consideração a base dos ensinamentos de químicos, os quais são estruturados pela Composição, Propriedades e Transformações. (PEREIRA, 2014). Também se deve levar em questão a sua abordagem metodológica, como eles se relacionam entre um assunto e outro, e como ele está relacionado ao cotidiano do aluno, fazendo assim com que o professor através do seu entendimento da matéria, supere as velhas abordagens e metodologias de ensino. (PARANÁ, 2008).

Segundo o PCN+, no ensino médio o aluno deve conseguir compreender os fenômenos e transformações que ocorrem na química por ele mesmo, as linguagens e códigos utilizados nesse ensino, saber como associar aquilo que está sendo estudado com as coisas presentes na sociedade. Portanto, nota-se a importância dos livros didáticos utilizados pelos professores de Química em sala de aula, pois eles contemplam a base para um ensino eficiente, sem sobrecarregar o aluno facilitando a construção de conhecimento por parte destes. (BRASIL, 2002)

2.4 ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA QUÍMICA

O conhecimento sobre Química está em constantes transformações, decorrente da necessidade humana. Assim quando a sociedade capitalista, diante da grande industrialização do século 20, procurou ter respostas mais objetivas e claras das ciências, porém usando metodologias que davam muita ênfase à memorização. (PARANÁ, 2008).

Nota-se, portanto, como são importantes as metodologias aplicadas nas escolas pelos professores, tendo como objetivo de desmitificá-las do tradicionalismo, fazendo assim com que o conteúdo em sala abordado permita o que o aluno seja capaz de defender suas ideias, avaliar, saiba fazer escolhas e seja alguém que tenha responsabilidade e esteja preparado para viver no mundo de hoje com base em conhecimento adquiridos ressaltando as Orientações Curriculares para Ensino Médio. (BRASIL, 2006).

As diretrizes curriculares ajudam os professores de Química a desenvolver da melhor forma seu papel como educador, auxiliando-os a ter uma abordagem mais voltada a construção de saberes, ocorrendo pela inclusão do aluno na cultura científica, aulas experimentais, contextualizando com seu dia a dia, buscando interligar química e tecnologia, o que gera mais perguntas e buscas para ter resposta concreta, gerando novas construções de conhecimento pelo aluno. (VASCONCELLOS, 2006).

Atualmente, encontra-se várias revistas periódicas de químicas que fazem sua contribuição através de seus artigos publicados, além de encontros científicos, palestras e minicursos proporcionados pelo governo, possibilitando assim a busca do saber. (LOPES, 2005). Nota-se assim que a possibilidade de uma pessoa obter conhecimento esta cada vez maior, permitindo assim a construção de uma sociedade mais informada.

As aulas prática já citadas, quando ministrada nas escolas públicas, contextualizando-as com temas da atualidade, fazendo assim associação com os conhecimentos adquiridos sobre química, torna-se mais relevante o conteúdo abordado devido ser algo real e existente, dando assim a importância que ela exige e ao mesmo tempo mostrando o papel essencial que os alunos podem desempenhar na sociedade com seus conhecimentos construídos através de discussões e estudo dos conteúdos, possibilitando que o estudante seja interativo, sendo capaz de produzir, interpretar e aprender através de novas linguagens. (PEREIRA, 2014).

Portanto, as diretrizes mostra como o método pedagógico pode influenciar o aluno na sua compreensão dos conceitos científicos, mudando assim sua maneira de pensar e agir em relação à Química. O professor desempenha um papel fundamental nesse quesito, pois ele é que tem autonomia de criar um ambiente que

proporcione tais construções de saberes, através de sua metodologia desenvolvida, superando assim a mera transmissão do saber. (PARANÁ, 2008).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Ilustrar a visão docente sobre o ensino da Química em escolas públicas estaduais do município de Ariquemes-RO.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dissertar sobre o contexto histórico da educação no Brasil;
- Discorrer sobre o contexto histórico do ensino da Química no Brasil;
- Relacionar o ensino da Química e os requisitos legais de ensino (LDB, PCNs, DCNEM).
- Analisar as metodologias utilizadas pelos professores nas escolas públicas;
- Identificar os recursos pedagógicos disponíveis pelas escolas para o ensino da Química;

4 METODOLOGIA

4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Gil (2010, p.1) “pode se definir pesquisa como procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. A presente pesquisa tem caráter descritivo, no qual tem como característica procurar analisar, registrar, descobrir com precisão a resposta para determinada situação ou relações sociais sem alterar seus resultados alcançados. (CERVO, BERVIAN, 2002).

Esta monografia refere-se há uma pesquisa científica usando o método de abordagem quantitativa, onde Lima (2008, p.28) diz que “o processo de coleta de dados prioriza números ou informações que possam ser quantificados, os dados coletados e processados são interpretados e analisados” com o objetivo de compreender a questão abordada na pesquisa, abrindo espaço para interpretações concisas, com caráter explicativo, como diz Gil (2010, p.28) “tendo como propósito de identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos”.

A pesquisa também contém uma abordagem qualitativa. Lima (2008, p.33) caracteriza essa pesquisa como “exercícios de interpretação e compreensão, pautados na observação participante e descrição densa, exercícios de apreensão da realidade [...] entre sujeito (aquele que investiga) e objeto (aquele que é objeto de investigação)”. Portanto este trabalho tem como finalidade através destas metodologias obterem fatos e identificar as causas do problema em estudo, com a finalidade de obter conhecimento e comunicar os resultados de maneira clara e precisos.

4.2 UNIVERSO E AMOSTRA

Para a presente pesquisa foram selecionados professores licenciados em Química de quatro escolas estaduais do município de Ariquemes-RO, sendo total de cinco professores que estão lecionando para o Ensino Médio Regular e Educação

de Jovens e Adultos (EJA), participaram da pesquisa.

4.3 ASPECTOS ÉTICOS

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA), tendo o protocolo CAAE nº 62348116.5.0000.5601, conforme critérios estabelecidos pela resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016b).

Os riscos relacionados à participação voluntária dos professores foram mínimos, pois responderam ao questionário na própria escola no qual exerce seu trabalho como educador. No entanto, em relação aos benefícios relacionados com a sua participação estarão sendo beneficiados pelo fato de poderem expor sua visão em relação ao ensino brasileiro presentes nas escolas.

4.4 COLETAS DE DADOS

A pesquisa constituiu-se da aplicação do questionário (APÊNDICE 01), onde contém um conjunto considerável de perguntas elaboradas pelo próprio pesquisador, em que o objeto de estudo respondeu as questões não havendo explicações adicionais sobre o tema, explica Andrade (2010), como técnica de coletas de dados voltada para a metodologia do ensino de química, com o objetivo de compreender as dificuldades que os docentes encontram ao lecionar. O questionário foi aplicado de três formas diferentes: perguntas fechadas de avaliação, perguntas semiabertas e perguntas abertas.

Andrade (2010) classifica as perguntas fechadas como aquelas em que o pesquisador pode indicar três ou quatro opções de respostas e o respondente poderão indicar uma ou duas alternativas, obtendo dados precisos de caráter quantitativos. As perguntas semiabertas Lima (2008) explica que o respondente tem a oportunidade relatar sua própria opinião referente ao tema do trabalho, na medida em que ele não se identifica com a alternativa proposta pelo autor da pesquisa. Esse método evita o objeto de estudo dar respostas que não condiz com os fatos, além de mostrar informações novas referentes à pesquisa.

Segundo Andrade (2010) as perguntas abertas permite que o respondente

se expresse de forma livre sobre o tema abordado, proporcionando mais informações ao pesquisador, tendo menor influência nos respondentes do que as fechadas, proporcionando comentários, explicações e esclarecimentos significativos para interpretar e analisar durante a pesquisa, nesse sentido Lima (2008) cita as perguntas abertas com estrutura de abordagem qualitativas. Portanto através dessa coleta de dados foi realizada a junção dos questionários e analisados para formular e concluir a presente pesquisa.

O trabalho foi realizado envolvendo primeiramente o instrumento de coleta de dados, o qual foi submetido ao pré-testes, logo depois foram realizadas reuniões com os respectivos diretores de todas as escolas em que se realizaria a pesquisa, com o objetivo de apresentar a proposta do projeto, sendo os professores convidados a participar da pesquisa. Desse modo a partir das coletas de dados, foram realizadas as análises destes, no qual esta sendo relatado neste trabalho.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta sessão passa a ser ilustrada a pesquisa realizada com bases nos dados adquiridos por meios dos questionários aplicados, contendo dezesseis perguntas para cada um dos cinco participantes, os quais são professores de Química lecionando nas escolas públicas estaduais em Ariquemes-RO.

Os professores ao serem questionados em como avaliam a metodologia, que utilizam para o ensino, todos docentes apontam que a metodologia utilizada é considerada boa. Neste sentido, OCEM observa que é essencial aos professores terem um ambiente que proporcione a sua plena capacidade de ensino através dos recursos disponibilizados para o educador, além da necessidade de uma formação contínua, onde o professor pode ter acesso a novas informações, seminários e encontros que vai favorecer uma autoanálise de si mesmo contribuindo para a construção de novos conhecimentos, os quais estes mesmos procurarão melhorar sua capacidade metodológica de ensino. (BRASIL, 2006).

Ao serem questionados se os recursos didáticos disponíveis nas escolas suprem as necessidades da aprendizagem no ensino da Química em sala de aula, 60% dos professores responderam que sim e 40% responderam que não. Neste momento nota-se que as unidades escolares não suprem as necessidades de seus docentes no quesito de recursos didáticos. Nesse aspecto Garcia e Kruger (2009) deixam clara a importância na prática docente o professor ter uma percepção construtivista ao ensinar, fazendo isso por acompanhar e compreender os avanços da tecnologia na Química e suas relações com os contextos cultural, socioeconômico e político.

Souza (2007) também argumenta a importância dos recursos tecnológicos para um processo de ensino e aprendizagem mais eficiente, o qual vai influenciar numa maior interação entre aluno e professor. É de suma importância lembrar também que a utilização desses recursos pedagógicos disponibilizados nas escolas vai mostrar o conteúdo abordado de uma maneira diferente, preenchendo assim o déficit que o ensino passivo deixa na maioria das vezes, o que vai influenciar os alunos a buscar novos conhecimentos e realmente a aprender o que está sendo estudado. (CASTOLDI; POLINARSKI, 2009).

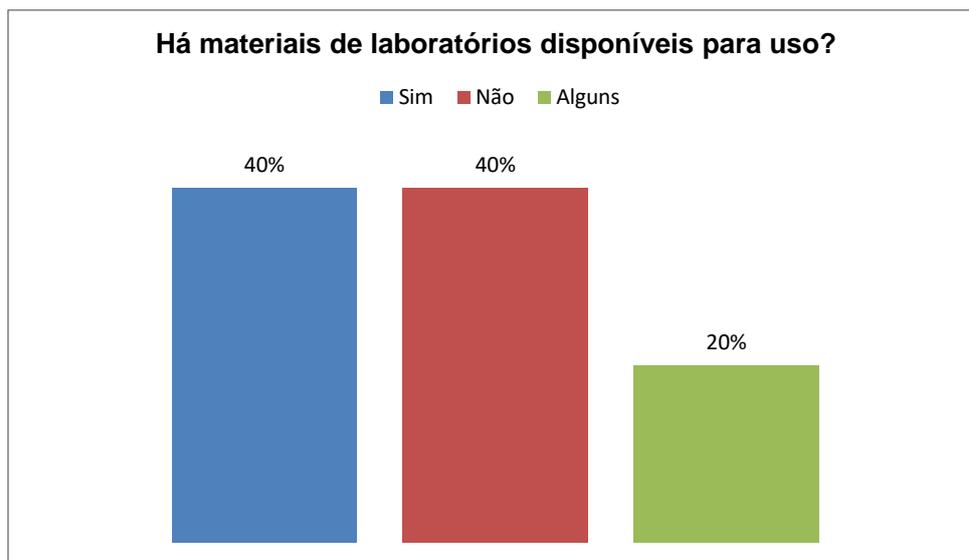
Quando questionados sobre se os conteúdos exigidos pelo MEC são necessários para a formação do aluno, 40% dos professores responderam não, pois segundo eles, alguns dos conteúdos não são necessários para a vida do aluno devido não terem relação com o cotidiano dos envolvidos, sendo assim desnecessários, em contra partida 60% responderam que Sim, sendo assim afirmam que os conteúdos exigidos pelo MEC são necessários e suficientes, pois são planejados de acordo com a carga horária, dias letivos e de acordo com a grade de cada ano, onde o conhecimento adquiridos pelos alunos os elevará a um crescimento, contribuindo de forma geral para a integração do conhecimento científico dos alunos.

Sendo assim, encontra-se em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, no qual estabelece a importância da organização curricular oferecer condições e ambientes próprios para o desenvolvimento do aluno ser completo, no qual a escola mesmo diante da diversidade cultural existente poderá oferecer aos alunos a possibilidade de construir sua própria identidade no qual poderá ser feita através dos conteúdos exigidos pela grade curricular abordados em sala, contudo observa-se a necessidade de melhorar ainda mais a organização estrutural dos conteúdos para que todos os alunos sejam plenamente beneficiados. (BRASIL, 2012).

Em relação se os livros didáticos usados para lecionar química são de fácil compreensão ou inibe o entendimento do professor ao ensinar, todos os professores afirmaram que os livros didáticos são de fácil compreensão e ótima qualidade, assim não inibindo o entendimento do professor sendo bons para o uso.

Ressalta-se aqui o papel que as Diretrizes Curriculares do Ensino Médio desempenharam em organizar o currículo de Química de modo eficiente para o pleno desenvolvimento dos conteúdos contribuindo assim para a formação individual dos alunos, além das Orientações Curriculares que auxilia o professor no processo de ensino e aprendizagem. (BRASIL, 2012).

Gráfico 1: Disponibilidade de materiais laboratoriais



Autor(a): Geslaine Oliveira

Sobre a disponibilidade de materiais laboratoriais nas escolas, 40% dos professores disseram que sim, tais como reagentes ácidos, básicos, sais e óxidos e 40% indicam que não, os mesmos expõem que quando se há a necessidade da realização de uma aula com experimentos, os mesmos utilizam materiais do cotidiano diário dos alunos, assim os próprios alunos os levavam de casa, entretanto 20% dos professores afirmam que apenas alguns materiais são disponibilizados pela escola, por exemplo, vidrarias e reagentes.

Nesse sentido Bernardelli (2004) enfatiza a necessidade do professor de Química procurar materiais didáticos alternativos no qual proporcionará ao aluno a construção de conhecimentos em que este mesmo vai expressá-los de várias formas, contudo planejando esta ação didática de maneira eficaz, contextualizando-o com o conteúdo abordado durante a aula fazendo com que o aluno desenvolva uma posição crítica, levando a construção de novos conhecimentos baseada numa aprendizagem com base sólida.

Ao falar sobre o uso dos laboratórios, 60% dos professores responderam que o utilizam para as aulas práticas e 40% responderam que não o utilizam. Quando foram questionados a respeito das dificuldades em ministrar uma aula prática de Química, os professores disseram haver a necessidade de um laboratório equipado adequadamente, pois muitas das vezes há a necessidade de uns materiais específicos para a aula, técnico para organizar os materiais da aula que vai ser

usado durante a prática e um técnico para auxiliar durante as aulas seria essencial. Nesse contexto vê-se a necessidade de um espaço apropriado para o pleno desenvolvimento das aulas, contudo como citado anteriormente por Bernadelli (2004), pode-se buscar opções metodológicas para a aplicação de uma aula que incentiva o desenvolvimento da aprendizagem pelos recursos adquiridos no cotidiano.

Além de falar sobre os recursos laboratoriais os professores também foram questionados sobre a disponibilidade dos recursos audiovisuais nas escolas, desta forma todos disseram que sim, fazendo pleno uso desses recursos tais como, data show, lousa digital, computadores e vídeos durante as aulas. Aranha (2006) nesse aspecto salienta a importância dos professores continuarem atentos a essas ferramentas que podem ser usadas pedagogicamente para elaboração e difusão dos conteúdos químicos e utilizando-as como ferramentas que venham desencadear mudanças na estrutura de ensino com o objetivo de estar estimulando o aluno a tomar uma atitude mais dinâmica.

Os professores foram questionados se havia a necessidade de ampliar o número de carga horária de Química, favorecendo assim o aluno a ter mais conhecimento sobre a matéria abordada em sala de aula. Todos responderam que sim, pois segundo eles o contato dos alunos com a matéria de química seria maior e conseqüentemente o aprendizado também seria na mesma proporção, assim afirmam que com a carga horária atual é impossível trabalhar todos os conteúdos exigidos pelo MEC, além de contribuir para mais possibilidades de aulas práticas durante o ano letivo.

Esse fato está de acordo com Vasconcelos (2006) onde ressalta a falta de tempo para os professores cumprirem o planejamento do ano letivo da forma estabelecida, o que dificulta a construção de conhecimento devido isso exigir tempo tanto por parte dos professores como para os alunos, porém este mesmo autor ressalta a pressão que os professores sofrem por parte das escolas, fazendo assim com que a matéria seja simplesmente transmitida na maioria das vezes para os alunos. Isso vai contra o que as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio exigem da organização curricular oferecer condições e ambientes próprios para o desenvolvimento do aluno ser completo. (BRASIL, 2012). Por isso com o objetivo de vencer o tempo Vasconcelos (2006) ainda incentiva os professores buscar

maximizar o tempo de aprendizagem da melhor forma possível para o cumprimento de sua função como profissional da educação.

Ao perguntar se os professores de Química procuram diversificar suas aulas usando os recursos disponíveis, todos afirmam que sim. Ao serem questionados como fazem isso, disseram serem através das aulas práticas, vídeos, confecções e apresentações de paródias usando o conteúdo de química como base e maquetes.

Segundo Moran (2006) as diferentes tecnologias usadas para o ensino de Química proporcionam desde pesquisas a simulações. Observam-se, portanto nesse contexto que o professor procura buscar diversas formas de construção de conhecimento por meio do ensino, fazendo isso por não ser apenas transmissor do saber, mas de maneira ativa busca desenvolver a capacidade do pensamento dos alunos através de seus métodos pedagógicos utilizados em sala de aula, proporcionando condições para este mesmo amadureça de maneira real, sendo capaz de se adaptar de maneira efetiva na sociedade. (ARANHA, 2006).

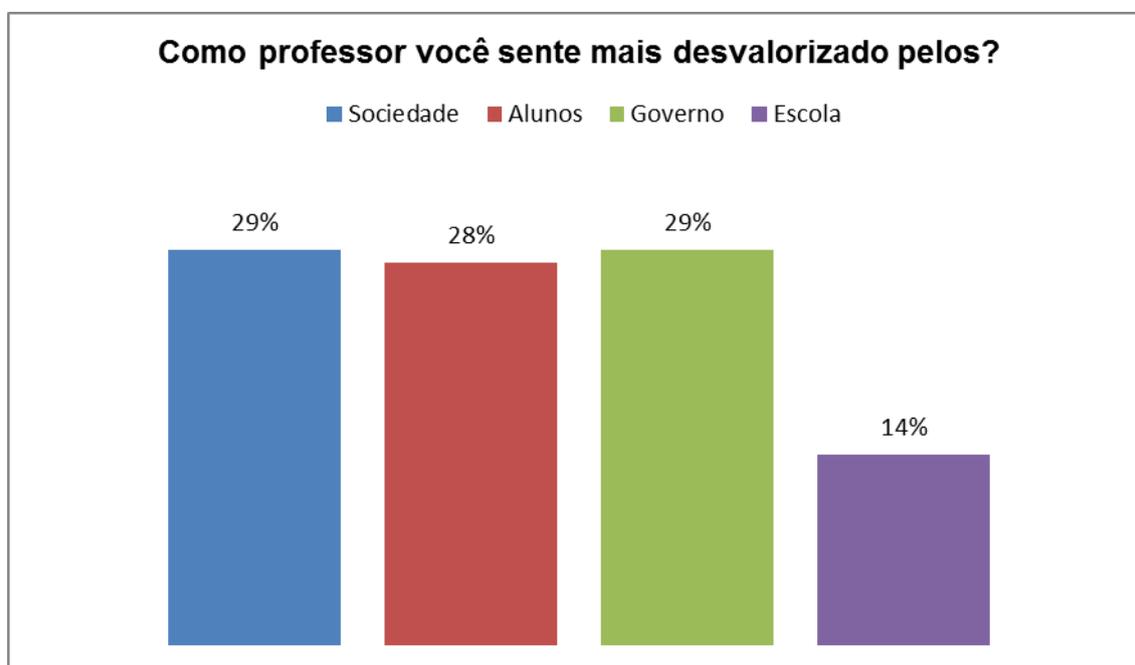
Ao falar sobre a satisfação que os professores sentem ao lecionar a matéria de Química para os alunos todos responderam que sente satisfeitos sim. Afirmam que gostam de lecionar a matéria de Química apesar das dificuldades dos alunos no primeiro contato, depois eles também passam a gostar da disciplina e consideram valioso colaborar com o aprendizado dos alunos.

Santos (2012) nesse contexto ressalta a importância que a formação profissional desempenha na atuação do educador em sala de aula, no qual este possibilitara acesso a informações colaborando assim para as mudanças na realidade sociais tanto dele como a do aluno no qual ele esta inserido.

Quando questionados se os mesmos se sentem valorizado como professor, 20% responderam sim, porém não expressaram seus motivos para isso, já 80% afirmam que não se sentem valorizados devido a falta de valorização salarial e por a maioria dos pais acharem que o professor tem a obrigação de dar educação para seus filhos, também afirmam que a carga horária não supre as necessidade dos alunos além da falta de cursos de atualizações para professores já formados na área de Química. Nesse aspecto Libâneo et al (2011) observa que é essencial uma formação profissional de qualidade para os professores, no qual o professor vai estar bem mais preparado para atender os novos desafios curriculares, mostrando um profissional mais atento às peculiaridades de cada aluno em sala de aula mostrando assim ser um professor ativo e cooperativo, pois é através destes que os

alunos também terão uma formação de qualidade. Ressalta-se a importância de sempre haver atualizações nos cursos profissionalizantes tanto de formação inicial como para a continuada.

Gráfico 2: Desvalorização educacional



Autor(a): Geslaine Oliveira

Ao perguntar para os professores se eles se sentiam valorizados, surgiu a necessidade de também perguntar para eles a seguinte questão “Como professor você se sente mais desvalorizado pelos”. Ao responderem essa pergunta, 28% afirmaram que os alunos não os valorizam como professor, pois eles não o respeitam como profissional além da falta de interesse destes com a matéria. Já 14% acham que é a escola, 29% afirmam ser o governo devido a falta de valorização do profissional da educação, pois segundo eles os alunos que se esforçam e aqueles que não se esforçam em aprender durante a aula progridem da mesma forma, também o salário deveria ser maior e pela falta de cursos de capacitações. Já 29% dos professores não se sentem valorizados pela sociedade, pois afirmam a falta de compreensão e descredito desta pelos professores.

Nesse contexto Fonseca et al (2016) observa que embora a sistema educacional brasileiro exija que a formação dos professores esteja voltada a realidade presente no país, disponibilizando variedades de cursos de Licenciaturas e bolsas de estudos, nota-se que o governo esquece-se de solucionar problemas mais urgentes tais como ressaltar para a sociedade a importância do trabalho educacional realizado pelo professor no qual a valorização do profissional da educação seria

maior, as condições do ambiente de trabalho onde o professor possa desempenhar seu papel de maneira mais construtivista e um modelo pedagógico de ensino eficaz em que o educador vai ter um guia confiável para sua prática de ensino.

Outro aspecto interessante é mencionado por Sá e Santos (2016) no qual observa que a as pessoas acham no geral o curso de Química difícil, além falta de interesse dos professores já formados de ingressar como profissional da educação e sem deixar de mencionar a questão salarial, um dos fatores que mais desanima a busca por cursos na área de Química. Nota-se também que a opção pelo curso de Licenciatura em Química é motivada pela falta de oportunidade em outras áreas. Portanto há a obrigação de haver mais discussões entre o governo com os estados e municípios sobre as normas educativas favorecendo assim a construção de uma educação mais eficiente e sólida, no qual esta contribuía de maneira significativa para a sociedade.

CONCLUSÃO

Diante do contexto histórico apresentado, observa-se que a educação passou por um processo longo e difícil até finalmente ser estabelecida e legalizada como direito de todos os cidadãos brasileiros. Os educadores contribuíram grandemente para o progresso educacional, vemos isso através das Constituições que priorizava aos poucos a regulamentação do ensino, a formação docente, o currículo escolar, contribuindo para o contínuo avanço na educação presente no país.

A lei de Diretrizes e Bases de 1996 foi um marco em garantir o pleno direito às pessoas individualmente a ter acesso ao conhecimento. Nesse contexto nota-se a importância do MEC em supervisionar as escolas tanto públicas como privadas, as Diretrizes Curriculares em estabelecer as normas para um ensino efetivo e os Parâmetros Curriculares por apoiar pedagogicamente o professor no exercício de seu trabalho.

Durante a pesquisa do presente trabalho foi constatado que os professores ainda precisam melhorar seus métodos pedagógicos, para que o aluno seja beneficiado plenamente. Os livros didáticos embora fornecessem os conteúdos necessários para a formação do cidadão, os professores ressaltaram a necessidade de haver uma ampliação nas cargas horária para trabalhá-los efetivamente.

Foi observada também a necessidade de o governo estruturar as escolas, para que esta possa atender as necessidades tanto dos alunos como dos professores, como por exemplo, laboratórios equipados adequadamente e uma carga horária que contribua para um ano letivo eficaz, a valorização do educador, uma estrutura escolar que possibilite o professor a trabalhar com novas metodologias, o respeito por parte dos alunos e da sociedade é um dos fatores contribuintes para uma ótima educação.

Nesse contexto é interessante notar que, apesar de todas as dificuldades envolvidas em aplicar uma metodologia de ensino eficiente, os professores deixam claro sua satisfação em ensinar, pois estes consideram valioso contribuir com o aprendizado de seus alunos. Assim conclui-se que apesar de toda a carência existente na rede ensino público, os professores mesmo diante das variáveis

encontradas por estes, procuram diversificar seus métodos pedagógicos utilizando os meios disponíveis encontrados nas escolas, a fim de alternar suas aulas de maneira criativa, possibilitando que o ensino de Química seja construtivo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Márcia R.; PINTO, Angelo C. Uma breve história da química Brasileira. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 63, n. 1, p. 41-44, 2011. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252011000100015&script=sci_arttext>. Acesso em: 21 de maio 2017.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2010.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BERNADELLI, M.S. Encantar para ensinar-Um procedimento alternativo para o ensino de química. **Convenção Brasil Latino América, Congresso Brasileiro e Encontro Paranaense de Psicoterapias Corporais**, Foz do Iguaçu, Anais, 2004. Disponível em:<<http://www.centroreichiano.com.br/artigos/Anais%202004/Marlize%20Spagolla%20Bernardelli.pdf>> Acesso em: 26 de maio 2017.

BRASIL, Câmara de Educação Básica. Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica, **Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9864-rceb002-12&category_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 31 de maio 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510/16 de 07 de abril de 2016b**. Dispõe sobre a realização de pesquisa em Psicologia com seres humanos. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em:< <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional (LDB), 1996**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> Acesso em: 31 de maio 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **PCN+-Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**, 2002. Disponível em:<

file:///C:/Users/gesla/Documents/PCN-%20QUIMICA-%20p.%2087-110.pdf>Acesso em: 31 de maio 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. SEB. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, SEB, 2006. Disponível em:<file:///C:/Users/gesla/Documents/orientacoes%20curriculares.pdf>Acesso em: 31 de maio 2017.

CASTOLDI, Rafael; POLINARSKI, Celso Aparecido. A utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem. **I Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia**, Anais, Paraná: UTFPR, p. 684-692, 2009. Disponível em:<http://www.sinect.com.br/anais2009/artigos/8%20Ensinodecienciasnasseriesiniciais/Ensinodecienciasnasseriesinicias_Artigo2.pdf >Acesso em: 26 de maio 2017.

CERVO, Amando Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

DOMINGUES, José Juiz; TOSCHI, Nirza Seabra; OLIVEIRA, João Ferreira de. A reforma do ensino médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. **Educação & Sociedade**, v. 21, n. 70, p. 63-79, 2000. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/es/v21n70/a05v2170 >Acesso em: 26 de maio 2017.

FELTRIN, Tascieli; CORRÊA, Guilherme Carlos; RIGUE, Fernanda Monteiro. Educação Popular no Brasil: contribuições do movimento libertário para a educação de jovens e adultos, no século xx. **Reunião Científica Regional da ANPED**, Curitiba/Paraná, 2016. Disponível em:<http://www.anpedsul2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2015/11/eixo13_tascieli-feltrin-guilherme-carlos-corr%c3%8aa-fernanda-monteiro-rigue.pdf>Acesso em: 01 de junho de 2017.

FONSECA, Carlos Ventura. et al. Educação em química, formação e trabalho docente: revisão de pesquisas brasileiras (2002-2015)/Chemistry Education, Teacher Education and Teaching Work: Brazilian research review (2002-2015). **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 179, 2016. Disponível em:<http://search.proquest.com/openview/8d1d0fa8d6e7395810397a5ed920c590/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032603> Acesso em: 24 de maio 2017.

FREITAS, Helena Costa Lopes De et al. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação & Sociedade**, Campinas, 2002. Disponível em:<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/24486> Acesso em: 31 de maio 2017.

GADOTTI, Moacir. **História de ideias pedagógicas**. 8 ed. São Paulo: Ática, 2008.

GANDOLFI, Haira Emanuela; ROSSI, Adriana Vitorino. Ensinar química no estado de São Paulo antes e depois da LDB/96. XIV **Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ)**, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0034-1.pdf>> Acesso em: 21 de maio 2017.

GARCIA, Irene Teresinha Santos; KRUGER, Verno. Implantação das diretrizes curriculares nacionais para formação de professores de química em uma instituição federal de ensino superior: desafios e perspectivas. **Química Nova**, Rio Grande do Sul, v. 32, n. 8, p. 2218-2224, 2009. Disponível em: <http://quimicanova.sbq.org.br/imagebank/pdf/Vol32No8_2218_38-ED08558.pdf> Acesso em: 21 de maio 2017.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. **História da educação brasileira**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2010.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100010&script=sci_arttext&tlng=es> Acesso em: 26 de maio 2017.

LIBÂNEO, José Carlos. et al. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, José Ossian Gadelha de. Do período colonial aos nossos dias: uma breve história do Ensino de Química no Brasil. **Revista Espaço Acadêmico**, Ceará, v. 12, n. 140, p. 71-79, 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/gesla/Downloads/19112-79747-1-PB.pdf>> Acesso em 21 de maio 2107.

LIMA, Manolita Correia. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. 2. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2008.

LOPES, Alice Casimiro. Discursos curriculares na disciplina escolar Química. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 2, p. 263-278, 2005. Disponível em: <<file:///C:/Users/gesla/Downloads/Dialnet->

DiscursosCurricularesNaDisciplinaEscolarQuimica-5274403%20(1).pdf>Acesso em: 26 de maio 2017.

MORAN, José Manoel. **Novas tecnologias e mediações e pedagógicas**. 10 ed. São Paulo: Campinas, Papirus, 2006.

MORI, Rafael Cava; CURVELO, Antonio Aprigio da Silva. O que sabemos sobre os primeiros livros didáticos brasileiros para o ensino de química. **Quim. Nova**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 919-926, 2014. Disponível em:< https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Curvelo/publication/284767162_O_que_sabemos_sobre_os_primeiros_livros_didaticos_brasileiros_para_o_ensino_de_Quimica_Knowledge_on_the_early_Brazilian_textbooks_for_Chemistry_teaching/links/568529a208aebccc4e1147f4/O-que-sabemos-sobre-os-primeiros-livros-didaticos-brasileiros-para-o-ensino-de-Quimica-Knowledge-on-the-early-Brazilian-textbooks-for-Chemistry-teaching.pdf> Acesso em: 21 de maio 2017.

OLIVEIRA, Henrique Milagres de; CARVALHO, Regina Simplício. Um olhar sobre a história da química no Brasil. **Revista Ponto de Vista**, Minas Gerais, Vol. 3, p. 27. Disponível em< <http://www.coluni.ufv.br/revista-antiga/docs/volume03/olharHistoria.pdf> >Acesso em: 21 de maio 2017.

OLIVEN, Arabela Campos. Histórico da educação superior no Brasil. **A educação superior no Brasil**, Porto Alegre, p. 31-42, 2002. Disponível em: < http://naipedigital.com/fid/images/docencia/moduloIII/Apostila_1_Alunos.pdf>. Acesso em 21 de maio 2107.

PARANÁ, GOVERNO DO. **DIRETRIZES CURRICULARES DA EDUCAÇÃO BÁSICA-QUÍMICA, 2008**. Disponível em:< http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_quim.pdf>Acesso em: 31 de maio 2017.

PEREIRA, Maria Myrella. Currículo de Química: Prescritividade versus planejamento anual. **Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia**, Campina Grande-PB, 2014. Disponível em:< <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/7213/1/PDF%20-%20Maria%20Myrella%20Pereira.pdf> >Acesso em: 26 de maio 2017.

PORTO, Edimilson Antonio Bravo; KRUGER, Verno. Breve Histórico do Ensino de Química no Brasil. **Encontro de Debates sobre o Ensino de Química**, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 01, 2013. Disponível em:< <file:///C:/Users/gesla/Downloads/2641-10663-1-PB.pdf>>Aceso em: 26 de maio 2017.

PRADO, Iara Glória Areias. O MEC e a reorganização curricular. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 94-97, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100011&script=sci_arttext&tlng=es>. Acesso em: 21 de maio 2017.

PRADO, Iara Glória Areias. O MEC e a reorganização curricular. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 94-97, 2000. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100011&script=sci_arttext&tlng=es> Acesso em: 26 maio 2017.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. 35 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

ROSA, Maria Inês Petrucci et al. O lugar da química na escola: movimentos constitutivos da disciplina no cotidiano escolar. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 11, n. 2, p. 253-262, 2005. Disponível em:<<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/26879/1/S1516-73132005000200008.pdf>> Acesso em: 26 de maio 2017.

SÁ, Carmen Silvia da S.; SANTOS, Wildson Luiz P. Motivation to choose a teaching career and the construction of identities: the role of chemistry teaching researchers. **Química Nova**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 104-111, 2016. Disponível em:<<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422016000100104&script=sciarttext>> Acesso em: 24 de maio 2017.

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Educação escolar brasileira**. 2 ed atual. e ampl. São Paulo. Cengage Learning, 2011.

SANTOS, Diego Marlon. O discurso e a ação docente dos professores de química na educação profissional. **Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. Paraná, 2012. Disponível em:<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4703/1/MD_EDUMTE_VII_2012_05.pdf> Acesso em: 24 de maio 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Educação Brasileira: estrutura e sistema**. 10 ed. Campinas/São Paulo: Autores Associados, 2008.

SOUZA, Salete Eduardo de. et al. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. I **Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”**. Maringá-PR, Arq Mudi, v. 11, n. 2, 2007. Disponível em:<

<http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf> >Acesso em 26 de maio 2017.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **A avaliação da aprendizagem:** práticas de mudanças - por uma práxis transformadora. 8 ed. São Paulo: Libertad, 2006.

VIEIRA, A. M. D. P.; GOMIDE, Angela Galizzi Vieira. História da formação de professores no Brasil: o primado das influências externas. **Paraná: EDUCERE**, 2008. Disponível em: <
http://www.pucpr.edu.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/93_159.pdf
>Acesso em: 21 de maio 2017.

VIEIRA, Sofia Lerche. A educação nas constituições brasileiras: texto e contexto. **Revista brasileira de Estudos pedagógicos**, Brasília, v. 88, n. 219, 2007. Disponível em:< file:///C:/Users/gesla/Downloads/749-808-1-PB.pdf> Acesso em: 31 de maio 2017.

NETO, Alexandre Shigunov. **História da Educação brasileira:** do período colonial ao predomínio das políticas educacionais neoliberais, São Paulo: Salta, 2015.

APÊNDICE 01

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES PARA COLETA DE DADOS

01- Como você avalia a sua metodologia de ensino na Química?

- Ótimo
- Bom
- Regular
- Insatisfatório

02- Os recursos didáticos disponíveis suprem a necessidades da aprendizagem no ensino da Química em sala de aula?

- Sim
- Não

03- Como professor, você considera que todos os conteúdos exigidos pelo MEC são necessários para a formação do aluno?

- Sim
- Não

Por quê?

04- Há materiais de laboratórios disponíveis para o uso?

- Sim
- Não
- Alguns

05- Você faz uso do laboratório?

- Sim
- Não

06- Quais são os materiais laboratoriais que você mais utiliza em uma aula prática?

07- Há recursos audiovisuais disponíveis para o uso?

- Sim

- Não
- Alguns

08- Você faz uso desses recursos audiovisuais?

- Sim
- Não

09- Quais são os recursos audiovisuais que você mais utiliza em uma aula de Química?

10- Ampliar o número de carga horária de Química, em sua opinião favorece o aluno a ter mais conhecimento?

- Sim
- Não
- Por quê?

11- Como professor se sente satisfeito ao lecionar a matéria de Química para os alunos?

- Sim
 - Não
- Por quê?

12- Quais são as dificuldades que você encontra ao ministrar uma aula prática de Química?

13- Como professor, procura diversificar suas aulas usando os recursos disponíveis na escola?

- Sim
 - Não
- Como?

14- Os livros didáticos usados para lecionar Química são de fácil compreensão ou inibe o entendimento do professor ao ensinar?

15- Você se sente valorizado como professor?

Sim

Não

Por quê?

16- Como professor você se sente mais desvalorizado pelos:

Alunos

Escola

Governo

Sociedade

Por quê?