



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO
AMBIENTE**

ALESSANDRA CORRÊA POMPEU

**AVALIAÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA:
UM ESTUDO EM CINCO CIDADES NA REGIÃO DO VALE
DO JAMARI - RO**

ARIQUEMES – RO

2011

Alessandra Corrêa Pompeu

**AVALIAÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA:
UM ESTUDO EM CINCO CIDADES NA REGIÃO DO VALE
DO JAMARI**

Monografia apresentada ao curso de Graduação de Licenciatura em Química da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de Licenciado em Química.

Professor Orientador: Renato André Zan

Ariquemes - RO

2011

Alessandra Corrêa Pompeu

**AVALIAÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA:
UM ESTUDO EM CINCO CIDADES NA REGIÃO DO VALE DO
JAMARI**

Monografia apresentada ao curso de graduação de Licenciatura em Química, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Química.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. MSc. Renato André Zan - Orientador
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Prof. Leandro José Ramos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Profa. Dra. Rosani Aparecida Alves Ribeiro de Souza
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Ariquemes, 04 de julho de 2011.

A minha mãe por ser a minha base e o meu porto seguro.

Aos meus irmãos pelo apoio e total colaboração.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Orientador, por acreditar, confiar e incentivar em todos os processos envolvidos neste estudo.

A minha família, pela paciência, colaboração e compreensão.

Aos professores entrevistados e as instituições, que aceitaram e colaboraram para a execução da pesquisa.

A todos os amigos de classe e do período anterior, pela bela amizade constituída ao longo do curso.

Aos professores, por contribuírem amavelmente com conhecimento e incentivo.

A todos aqueles que contribuíram, creram e conferiram meus esforços para a concretização de um sonho.

"Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a verdade."

PAULO FREIRE (1997)

RESUMO

A química se aplica em vários campos profissionais que compõe o desenvolvimento sócio-econômico mundial, podendo estar ligada à área da tecnologia como também na medicina dentre outros campos, para tanto se faz necessário a formação destes profissionais sendo eles engenheiros químicos, químicos industriais, técnicos em química como também os licenciados em química que de uma forma mais abrangente pode divulgar a importância da ciência química nas aulas da disciplina de química. O presente trabalho objetivou a averiguação da atual situação que se encontra o ensino de química na Região do Vale do Jamari - RO em escolas de Ensino Médio da Rede Pública e Privada. Para a execução do mesmo foi elaborado um questionário designado aos professores visto que eles são peças fundamentais ao fortalecimento do sistema brasileiro de ensino e possuem uma visão amadurecida, franca e crítica sobre o ensino da disciplina de química. O resultado da pesquisa aponta um grande déficit de professores de química, a insatisfação dos mesmos ao que se refere à contextualização do conteúdo de química, a falta de infraestrutura para aulas práticas, a excessiva carga horária e salas de aulas superlotadas, porém também demonstra a vontade e disposição de melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem da disciplina de química.

Palavras-chave: Química. Formação de Professores. Ensino Médio.

ABSTRACT

The chemistry applies in several professional field that composes the world socioeconomic development, it can be linked to the technology area as well as in the medicine among other field, for so much necessary the formation is done of these professional being them chemical engineers, industrial, technical chemists in chemistry as well as the licentiates in chemical that in a way more including can announce the importance of the chemical science in the chemistry discipline classes. The present work objectified the current situation inquiry that is used the chemistry teaching in the Valley Region of Jamari – RO. in laugh at schools of Average Teaching of the Public Net and Closet. For the execution of the same was elaborated a questionnaire designated to the teachers since they are fundamental pieces to the Teaching Brazilian system invigoration and own a matured, frank and critical vision about the chemistry discipline teaching. The result of research points a teachers' chemistry great deficit, the dissatisfaction of the same to the that refers toed the contextualization of the chemistry content, the infrastructure lack for classes practices, the excessive workload and of rooms of overcrowded classes, as well as it also demonstrates for wish and disposition to improving the discipline teaching-learning quality of chemistry.

Keywords: Chemistry. Teacher Education. High School.

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 - Relação de quantidade de disciplinas ministradas por cada professor referente a rede de ensino	24
Gráfico 2 - Área de formação do professor por Rede de Ensino.....	25
Gráfico 3 - Distinção de carga horária semanal com todos os professores das três redes de ensino avaliados.....	26
Gráfico 4 - Percentual de Professor por quantidade de Alunos atendidos	27
Gráfico 5 - Quantidade de Turmas por Percentual de Professores.....	28
Gráfico 6 - Quantidade de Turmas por Percentual de Professor por Rede de Ensino	29
Gráfico 7 - Quantidade de Professores por Séries Assumidas	30
Gráfico 8 - Instituições de Ensino da Região Vale do Jamari X Laboratórios	30
Gráfico 9 - Desenvolvimento de Aulas Práticas referente aos Professores por Rede Ensino.....	31
Gráfico 10 - Representação do número em anos de atuação como professor	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Demanda Hipotética de Professores e Número de Licenciados por Disciplina.....	17
Tabela 2 - Número de Docentes, por formação e por atuação em 2010.....	18
Tabela 3 - Total geral de matrículas no Estado de Rondônia em 2010.....	19
Tabela 4 - Número de Professores no Ensino Médio por Quantidades de Disciplinas, segundo a Região Geográfica e a Unidade da Federação 2009	25
Tabela 5 - Conteúdo com Maior Dificuldade em ser Aplicado.....	32
Tabela 6 - Conteúdo que sente maior afinidade.....	33
Tabela 7 - A razão da escolha da profissão	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LDB	Lei de Diretrizes de Bases da Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curricular Nacional do Ensino Médio
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
SEDUC/RO	Secretaria de Estado da Educação de Rondônia
PEP	Projeto de Estatística e Pesquisa
GCA	Gerência de Controle e Avaliação
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
IES	Instituição Pública no Nível de Ensino Superior
FACIMED	Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 A IMPORTÂNCIA DA CIÊNCIA QUÍMICA	14
2.2 REGULAMENTO DO ENSINO MÉDIO NO BRASIL:	14
2.3 ESTATÍSTICAS EM NÍVEL NACIONAL SOBRE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO:	16
2.4 ESTATÍSTICAS REGIONAIS DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO.....	17
2.5 EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO DE LICENCIADOS EM QUÍMICA NO ESTADO DE RONDÔNIA:	19
3. OBJETIVOS	21
3.1 GERAL	21
3.2 ESPECÍFICOS	21
4. METODOLOGIA	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
APÊNDICES	42
APÊNDICE A – CONVITE PARA A ESCOLA	43
APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO DIRETOR (A).....	44
APÊNDICE C – CONVITE AO PROFESSOR	45
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO	46
APÊNDICE E – CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AO PROFESSOR ..	48

INTRODUÇÃO

A formação de profissionais na área da educação e principalmente na licenciatura em química ainda se encontra em baixa, pois até então são poucos os incentivos para formação de profissionais na área para atuarem em sala de aula, vendo que a rede de ensino pública é fraca e desvalorizada. Outro fator é a má reputação que a disciplina recebe, fatores como desmotivação, falta de capacitação podem conferir descrédito à disciplina. (PONTES et al., 2008)

No Brasil, muitos dos professores que estão atuando hoje na área de química não tem a formação adequada, por muitas vezes ainda não concluíram o curso da área e ou tem formação em áreas diferentes da química como: matemática, física, biologia e ciências entre outras que estão substituindo posições que pertencem ao químico licenciado.

Pouco se tem estudado sobre as condições reais da qualidade do ensino de química no ensino médio brasileiro e menos ainda na região norte. Ainda, segundo Bejarano (2000) a razão pela pouca quantidade de pesquisas sobre o ensino de química não está relacionada com o tempo decorrido dos primeiros trabalhos que tiveram início na década de 70 e sim com o tempo necessário para que se firme uma sólida comunidade de pesquisadores com peso no ensino de química.

Existem poucos profissionais formados na área e vem sendo cada vez menor o interesse por parte da sociedade em cursar uma licenciatura, sobretudo em química, já que este não vê um bom retorno financeiro com a formação. A maior parte dos acadêmicos dos cursos de licenciatura em química que estão cursando por afinidade o curso, em suma, está nas universidades públicas, outro motivo também se deve ao fato do poder aquisitivo dos acadêmicos que cursam a licenciatura em química em faculdades privadas, onde se pode entender no que se diz respeito ao valor das mensalidades deste curso para os outros demais escolhe cursos que não sejam licenciaturas, visto que tais cursos possuem um custo mais elevado nas mensalidades e uma maior concorrência para o ingresso no âmbito acadêmico.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A IMPORTÂNCIA DA CIÊNCIA QUÍMICA

Ao falar em química, rapidamente incide uma relação de tratar-se de uma ciência de cunho científico, de difícil compreensão e erroneamente de pouca aplicabilidade. Sabe-se que a química é uma das grandes responsáveis pelo desenvolvimento mundial, abordando áreas como a indústria, engenharia, farmácia, medicina e a licenciatura em química etc. O conjunto destes setores contribui para o desenvolvimento sócio-econômico e político de uma sociedade.

Ainda segundo SANTOS (2006) o reconhecimento de tais atribuições dos profissionais em química se dá através da abertura de cursos que formem químicos visando uma mão-de-obra científica qualificada para contribuir no crescimento da sociedade, a química destacou-se primeiramente nos países europeus por volta do ano de 1856 na França e depois outros países como a Alemanha atualmente suprema mundialmente com indústrias químicas. No Brasil começou-se a luta para implantar o curso que formassem profissionais de química nas primeiras décadas do século XX, alavancados pela Primeira Guerra Mundial (1914-1919) com a vinda de imigrantes europeus e asiáticos, com instalações de fábricas, propiciando o desenvolvimento industrial no país e a importância da química neste progresso. O precursor por tal feito foi José de Freitas Machado um farmacêutico encantado e conhecedor da importância da química lutou com os poderes políticos para que criassem uma escola superior para o ensino de química no país, foi o primeiro diretor da atual Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro e também foi responsável pelo primeiro congresso brasileiro de química no ano de 1922 onde se organizou a “Sociedade Brasileira de Química”, entre tantos outros serviços e colaborações para a divulgação e o crescimento da área de química no Brasil.

2.2 REGULAMENTO DO ENSINO MÉDIO NO BRASIL:

A Lei nº 9.394/96 Art. 2º Dos Princípios e Fins da Educação Nacional regido no Brasil pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) onde se diz que:

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 2008, p. 25)

De acordo com a mesma Lei acima citada é possível criar uma conexão onde não só o Poder Legislativo, mas também o papel do profissional na área, o professor, é de fundamental importância para que ocorra um bom desenvolvimento tanto no sistema de educação brasileira como em sua clientela e em consequência atinge toda a sociedade. Visando a um ensino de qualidade é preciso que tenhamos em sala de aula profissionais que sejam formados na área e capacitados buscando aprimorar seus conhecimentos através de cursos de aperfeiçoamento e manter-se sempre atualizados para proporcionar ao aluno uma metodologia que facilite a compreensão da disciplina, principalmente quando nos referimos aos professores de química, uma área tão escassa no Brasil. (PONTES, 2008)

A LDB que trata do Ensino Médio no Brasil propõe e regulamenta que seja um ensino cuja formação do estudante leve a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos, preparação básica para o trabalho, aprimoramento do educando como pessoa e a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos, relacionando a teoria com a prática, onde a nova concepção de educação procura desenvolver as competências básicas necessárias ao desenvolvimento humano transformando num sujeito ativo, sendo capaz de se apropriar através dos conhecimentos a fim de se aperfeiçoar no mundo do trabalho e na prática social do que um simples exercício de memorização. (BRASIL, 2008)

O currículo proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) baseia-se no domínio de competências básicas e não apenas no acúmulo de informações.

“A formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação”. (BRASIL, 2000) A

O Parâmetro Curricular Nacional do Ensino Médio (PCNEM) se contrapõe à velha ênfase na memorização de informações, nomes, fórmulas e conhecimentos como fragmentos desligados da realidade dos alunos. Ao oposto disso, almeja que o aluno reconheça e compreenda, de forma integrada e significativa, as

transformações químicas que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diferentes contextos. O aprendizado de química no ensino médio

“[...] deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si, quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas [...]” (BRASIL, 2000) B

A mesma referência traz a noção de que os estudantes podem

“[...] julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos [...]”

Para tanto, há a obrigação de rompimento com os modelos tradicionais que na verdade são ultrapassados.

2.3 ESTATÍSTICAS EM NÍVEL NACIONAL SOBRE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO:

Um estudo realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) divulgado em 27 de março de 2003 mostra que o sistema de ensino brasileiro precisa urgentemente de professores. Só no ensino médio, para atender a demanda atual seriam necessários 235 mil professores e a situação fica ainda mais crítica quando se trata da disciplina de química que tem um déficit de 23,5 mil professores, apesar do estudo na época prever uma expectativa de 25 mil formandos nesta área até 2010, a situação de química continua preocupante, pois há um grande crescimento de alunos ingressando no ensino médio, além da grande carga horária e também os baixos salários que não atraem os professores para a sala de aula levando-os a seguir outras atividades ou profissões. (BRASIL, 2003) A tabela 1 faz menção aos dados obtidos pelo INEP.

Tabela 1 - Demanda Hipotética de Professores e Número de Licenciados por Disciplina

DISCIPLINA	DEMANDA HIPOTÉTICA			NÚMERO DE LICENCIADOS	
	ENSINO MÉDIO	5ª A 8ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL	TOTAL	1990-2001	2002-2010
Língua Portuguesa	47.027	95.152	142.179	52.829	22.981
Matemática	35.270	71.364	106.634	55.334	162.741
Biologia	23.514		55.231	53.294	126.488
Física	23.514	95.152 *	55.231	7.216	14.247
Química	23.514		55.231	13.559	25.397
Língua Estrangeira	11.757	47.576	59.333	38.410	219.617
Educação Física	11.757	47.576	59.333	76.666	84.916
Educação Artística	11.757	23.788	35.545	31.464	12.400
História	23.514	47.576	71.089	74.666	102.602
Geografia	23.514	47.576	71.089	53.509	89.121
	235.135	475.758	710.893	456.947	1.059.510

Nota: (*) Ciências

Fonte: MEC/INEP/Diretoria de Tratamento de disseminação de Informações Educacionais. Adaptado pelo autor. Adaptado pela autora

Farias e Ferreira (2008) apontam que na Região Norte o início da formação de professores de química iniciou-se tardiamente comparado com o restante do país e devido sua grande expansão territorial a região Norte abre muitas vagas para o profissional licenciado em química para atuar na área, devido ao pequeno número de profissionais formados atuando, assim abrindo uma grande disponibilidade de vagas nas instituições de ensino que a cada dia vem crescendo com o aumento de alunos ingressantes no Ensino Médio tanto da rede de ensino pública quanto na rede de ensino privada.

2.4 ESTATÍSTICAS REGIONAIS DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

Em Rondônia a necessidade de professores em química não é diferente do parâmetro Nacional. De acordo com dados levantados pela Secretaria de Estado da Educação de Rondônia (SEDUC/RO) que nos mostra o número de professores por formação e por atuação em 2010, na rede estadual os professores com formação superior completa em licenciatura em todo Estado que atuam no ensino são de 2981, na rede federal os professores atuantes são 73 e na rede privada são 426.

(SEDUC-RO, 2010). A Tabela 2 abrange todo o estado de Rondônia e atende todas as disciplinas que envolvem o ensino médio. Ainda assim é preocupante, pois a quantidade de alunos a serem atendidos é ampla como mostra a Tabela 3.

Tabela 2 - Número de Docentes, por formação e por atuação em 2010

UF	Rede	Escolaridade	Total Docentes	Docentes por Atuação						
				Creche e	Pré-Escolar	Ens. Fundamental	Ensino Médio	Ed. Profissional	Educação de Jovens e Adultos	Ed. Especial
RO	Estadual	1 - Fundamental Incompleto	23	0	0	23	1	0	1	0
		2 - Fundamental Completo	23	0	0	22	0	0	0	1
		3 - Ensino Médio - Normal / Magistério	592	17	8	501	88	0	75	3
		4 - Ensino Médio - Normal / Magistério Específico Indígena	16	0	0	14	2	0	3	0
		5 - Ensino Médio	203	3	2	151	95	0	38	0
		6 - Superior completo com licenciatura	7087	22	13	5411	2981	15	2307	58
Total:			7944	42	23	6122	3167	15	2424	62
Federal		5 - Ensino Médio	1	0	0	0	0	1	0	0
		6 - Superior completo com licenciatura	89	0	0	0	73	28	16	0
		Total:	90	0	0	0	73	29	16	0
Privada		1 - Fundamental Incompleto	3	0	0	2	1	0	0	1
		2 - Fundamental Completo	5	1	2	1	0	0	0	1
		3 - Ensino Médio - Normal / Magistério	433	47	116	200	18	0	18	63
		4 - Ensino Médio - Normal / Magistério Específico Indígena	2	0	2	0	0	0	0	0
		5 - Ensino Médio	281	36	82	146	35	12	10	8
		6 - Superior completo com licenciatura	1566	57	155	812	426	135	76	179
Total:			2290	141	357	1161	480	147	104	252
Total Geral.....			10324	183	380	7283	3720	191	2544	314

Fonte: PEP/GCA/SEDUC. Adaptado pela autora

Tabela 3 - Total geral de matrículas no Estado de Rondônia em 2010

NÍVEIS DE ENSINO	TOTAL	NÍVEL DE ENSINO/SÉRIE	TOTAL	REDE			
				ESTADUAL	FEDERAL	MUNICIPAL	PARTICULAR
EDUC. INFANTIL	46.869	CRECHE	10.453	615	0	7.392	2.446
		PRÉ-ESCOLAR	36.416	696	0	29.337	6.383
ENS. FUNDAMENTAL	293.049	ANOS INICIAIS	155.849	52.694	0	93.019	10.136
		ANOS FINAIS	137.200	88.131	0	41.133	7.936
ENSINO MÉDIO ED. PROFISSIONAL	61.716	-	-	55.894	888	85	4.849
EDUCAÇÃO ESPECIAL	3.920	-	-	86	363	0	3.471
EJA PRESENCIAL	2.233	-	-	215	0	22	1.996
EJA SEMI-PRESENCIAL	60.867	-	-	42.634	17	15.650	2.566
TOTAL GERAL	16.321	-	-	15.350	0	639	332
	484.975	-	-	256.315	1.268	187.277	40.115

Fonte: PEP/GCA/SEDUC. Adaptado pela autora

2.5 EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO DE LICENCIADOS EM QUÍMICA NO ESTADO DE RONDÔNIA:

O surgimento do curso de química em Rondônia teve aprovação no ano 2000 e iniciou-se a primeira turma no ano de 2002 pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR a única Instituição Pública no Nível de Ensino Superior (IES) no Estado, fundada em 1982 e anos mais tarde em 2008 considerada pelo Ministério da Educação (MEC) como a melhor faculdade pública da região Norte. (RONDÔNIA, 2011)

Sua sede está na capital do Estado em Porto Velho e possui sete *campi* distribuídos pelo estado, dentre sede e *campi*, somente em Porto Velho é ministrado o curso de Licenciatura em química. Outras instituições de ensino superior em Rondônia também possuem o curso de Licenciatura em química sendo que as cadastradas pelo MEC são: Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED) e Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). (BRASIL, 2011)

Pode-se mencionar que as três instituições de ensino que disponibilizam o curso de licenciatura em química são recentes e por isso, são poucos os formados na área por tais instituições, alguns fatores que encadeiam essa percepção são: a baixa procura pelo curso, a evasão dos acadêmicos e tendo em vista que a FAEMA ainda formará a primeira turma no primeiro semestre de 2011. Diante de fatores

geográficos as três instituições estão localizadas em regiões distantes uma das outras, sendo assim, não abrangem a mesma clientela, a UNIR se encontra na capital do estado em Porto Velho e esta distante da FAEMA em Ariquemes a aproximadamente 203 km e apesar de sua localidade ser relacionada como mais próxima a FAEMA comparada com a distância até a FACIMED cerca de 476 km está se encontra no sul do estado de Rondônia. A FAEMA e ou a FACIMED compreendem uma clientela diferente das demais, pois uma universidade pública requer disponibilidade integral para cursar a licenciatura em química, pode-se assim inferir que estes acadêmicos são principalmente de Porto Velho ou de outros estados brasileiros com condições de se manter financeiramente dedicando-se apenas ao estudo, já as outras instituições por serem faculdades particulares o curso de licenciatura em química está no período noturno visto que os acadêmicos possuem menor aquisição financeira e precisam trabalhar durante o dia para garantir seus estudos, outro fator que compõe as diferentes clientelas, com relação as duas faculdades privadas está a localidade de ambas, FACIMED está ao sul de Rondônia e a FAEMA envolve os indivíduos de Ariquemes e as cidades vizinhas, como por exemplo, a Região do Vale do Jamari – RO.

A Região do Vale do Jamari abrange uma área de 32.141,20 Km² e é composto por 9 municípios: Alto Paraíso, Ariquemes, Buritis, Cacaulândia, Campo Novo de Rondônia, Cujubim, Machadinho D'Oeste, Monte Negro e Rio Crespo. A população total do território é de 211.089 habitantes, dos quais 82.680 vivem na área rural, o que corresponde a 39,17% do total. Possui 16.020 agricultores familiares, 15.842 famílias assentadas e 1 terra indígena. Seu Índice de desenvolvimento humano (IDH) médio é 0,72. Economicamente falando o forte na região está ligada na pecuária, na produção de café, cacau, guaraná e cereais, sem falar de possuir o maior garimpo a céu aberto do planeta. Reúne ainda inúmeras indústrias de diversos segmentos, gerando uma economia que vem chamando a atenção do país. (BRASIL, 2010)

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

- Identificar a qualificação docente e as condições de trabalho de professores que atuam no ensino médio na disciplina de química, na região do Vale do Jamari - RO.

3.2 ESPECÍFICOS

- Identificar a formação dos professores da rede de ensino pública: estadual e federal como na rede de ensino privada;
- Identificar necessidades encontradas pelos professores;
- Determinar o número de alunos e turmas atendidas por eles;
- Formar parceria junto às entidades envolvidas;
- Divulgar os resultados obtidos junto aos órgãos competentes.

4. METODOLOGIA

Este estudo foi efetuado nas escolas de ensino médio em cinco cidades do Vale do Jamari - RO, compreendido pelas cidades: Ariquemes, Alto Paraíso, Monte Negro, Cacaúlândia e Rio Crespo. Para tal realização foram utilizadas as seguintes etapas de execução:

- escolha do local a se realizar o estudo, para estar a cerca das condições de ensino da região pela representação de ensino de Ariquemes segundo a SEDUC – RO no qual englobam algumas cidades da Região Do Vale do Jamari - RO;
- visitas a todas as escolas sendo 12 (doze) públicas e 3 (três) privadas das referidas cidades delimitadas na pesquisa para visita e a apresentação, devidamente justificada e notificada documentalmente (apêndice A e B), aos diretores responsáveis por cada instituição onde em sua maioria ficou de acordo, exceto pela recusa de uma única escola da rede privada, autorizando e incentivando a realização do trabalho em sua escola;
- Inicialmente foi apresentado aos professores o intuito do estudo (apêndice C) dando-lhes o livre arbítrio de participar ou não, sendo que os que concordaram responderam ao questionário contendo dezesseis questões de níveis quantitativos e qualitativos (apêndice D) e um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a divulgação dos dados obtidos (apêndice E). A distribuição do questionário ocorreu no mesmo período de modo que após alguns dias disponibilizados para o professor respondê-lo, retornou-se nas escolhas obtendo 100% de retorno dos mesmos;
- O questionário contém 16 (dezesseis) questões que tem por objetivo avaliar a atual situação do ensino de química em cinco cidades da região do Vale do Jamari, as 3 (três) primeiras questões deste questionário são de cunho informativo e não serão levadas em conta na discussão dos resultados para manter a privacidade dos entrevistados. As demais questões envolvidas no questionário as de cunho

quantitativo são representas pelas questões: 04 à 08 e 14, e as de cunho qualitativo são representadas pelas questões: 09 à 13, 15 e 16.

- Após todos os questionários respondidos, desenvolveu-se a parte de levantamento dos dados das questões que foram avaliadas qualitativamente e quantitativamente e representadas por tabelas e gráficos.

- No aspecto geral levantado por este trabalho foram envolvidas 05 (cinco) cidades, 14 (quatorze) instituições de ensino que possuem o ensino médio e 24 (vinte e quatro) professores entrevistados, estes responsáveis pela disciplina de química na Região estudada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista todo o histórico da educação de química na região Norte, que norteou este trabalho, o mesmo baseou-se no levantamento de dados através de um questionário (Apêndice D).

A questão 4 sendo a primeira a ser avaliada, verificou as disciplinas que o professor leciona, levando-se em conta a quantidade de disciplinas. Observou-se nesta questão que grande parte dos professores que lecionam química e outra disciplina, está vinculada a uma(s) disciplina(s) na área de exatas como matemática e física ou ciências naturais como a biologia e a própria disciplina de ciências no qual esta faz parte da grade do 9º ano do ensino fundamental, onde muito dos professores assumem esta série para fechar a carga horária. O gráfico 1 mostra o resultado por quantidade de disciplinas.

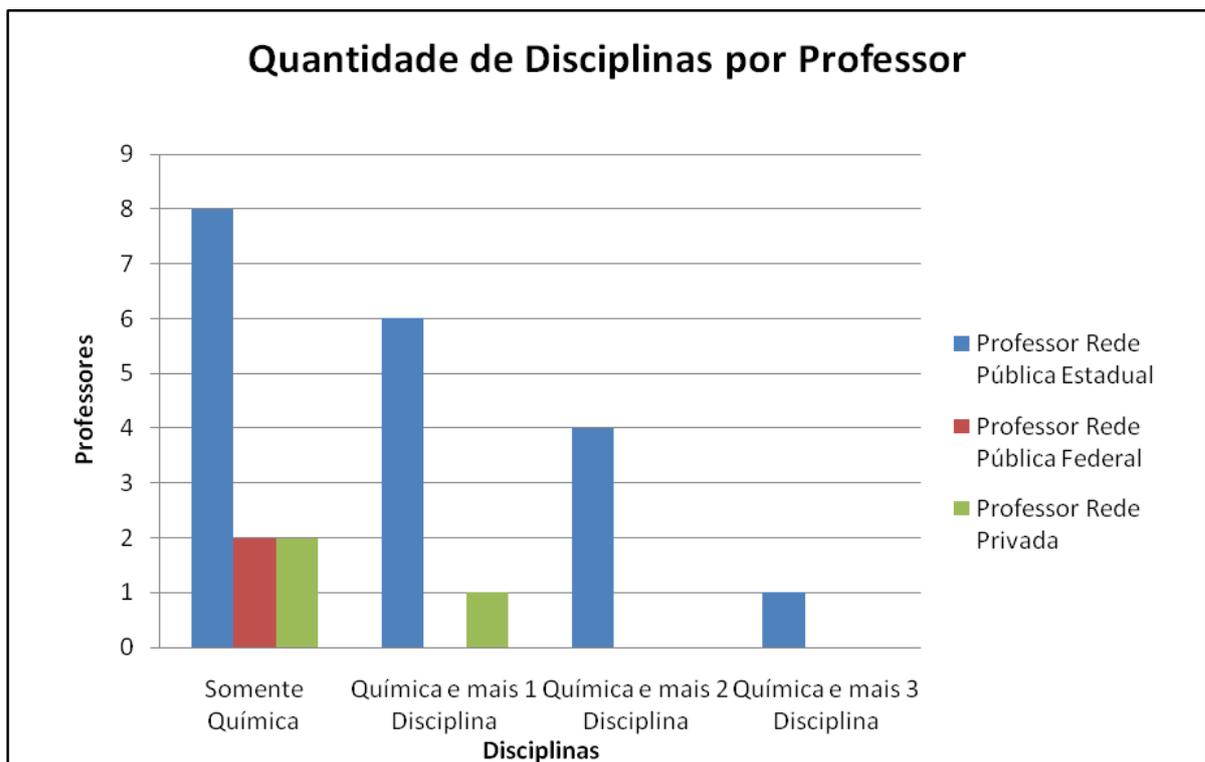


Gráfico 1 - Relação de quantidade de disciplinas ministradas por cada professor referente a rede de ensino

A tabela 4, refere-se aos dados do MEC (BRASIL, 2009) e demonstra o mesmo intuito de pesquisa onde através desta é possível inferir que as condições dos professores entrevistados neste trabalho encaixam-se na pesquisa realizada pelo MEC, pois foi observado nas duas pesquisas que apesar da maioria ministrar

apenas uma disciplina, existe um número significativo para os que lecionam duas e três disciplinas.

Tabela 4 - Número de Professores no Ensino Médio por Quantidades de Disciplinas, segundo a Região Geográfica e a Unidade da Federação 2009

Unidade da Federação	Professores no Ensino Médio					
	Total	Número de Disciplinas				
		1 disciplina	2 disciplina	3 disciplina	4 disciplina	5 ou mais disciplinas
Brasil	461.542	228.627	133.733	49.711	18.441	31.030
Norte	29.875	13.977	8.336	3.482	1.410	2.670
Rondônia	3.355	1.098	1.092	638	289	238
Acre	1.518	745	324	154	78	217
Amazonas	6.514	2.331	1.784	849	308	1.242
Roraima	1.190	465	330	193	74	128
Pará	11.767	7.167	3.332	788	172	308
Amapá	1.713	1.336	282	60	10	25
Tocantins	3.818	835	1.192	800	479	512

Fonte: MEC (BRASIL, 2009). Adaptado pela autora

A próxima questão trata a respeito da formação dos professores, que está representada pelo gráfico 2 .

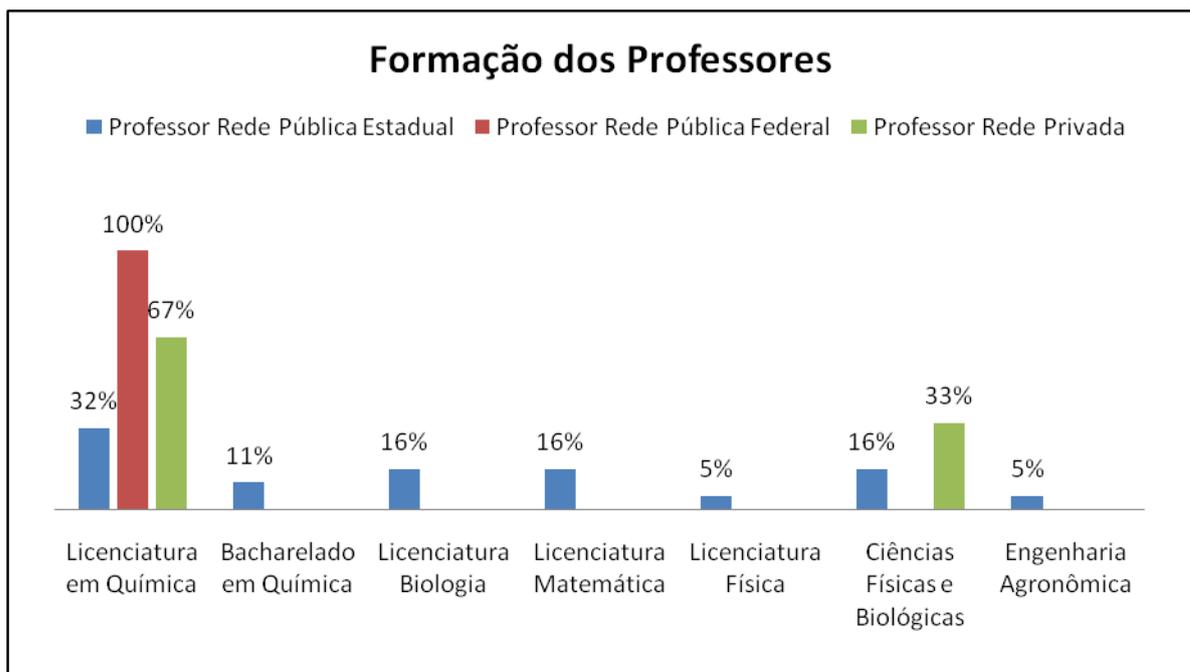


Gráfico 2 - Área de formação do professor por Rede de Ensino

Podemos observar claramente no gráfico 2 que os professores que são formados em química são exigências da Rede de Ensino Federal e da Rede de Ensino Privada para garantir um processo de ensino-aprendizagem qualificado, a Rede de Ensino Estadual nos mostra que 32% dos professores são licenciados e 11% são bacharéis, totalizando 43% de professores lecionando na área de química, formando menos da metade dos profissionais que deveriam estar atuando nas escolas de ensino médio da rede estadual, o que leva-se a aceitar grande quantidade de outros profissionais ocupando o espaço que deveria ser preenchido por profissionais da área da licenciatura em química.

A questão número 06 trata sobre a carga horária de um professor, visando que esta carga horária influência muito no ensino-aprendizagem, refletindo no rendimento da aula dada, onde um professor sobrecarregado em carga horária acaba desmotivado pelo cansaço e assim ministra aulas mais tediosas e mais teóricas do que dinâmicas e práticas, onde conseqüentemente não despertará o interesse do aluno para a disciplina de química e desta forma ele acaba não enxergando o porquê de aprender tal disciplina se não observa a relação da mesma com o seu cotidiano. O gráfico 3 mostra os dados obtidos na pesquisa sobre esta questão.

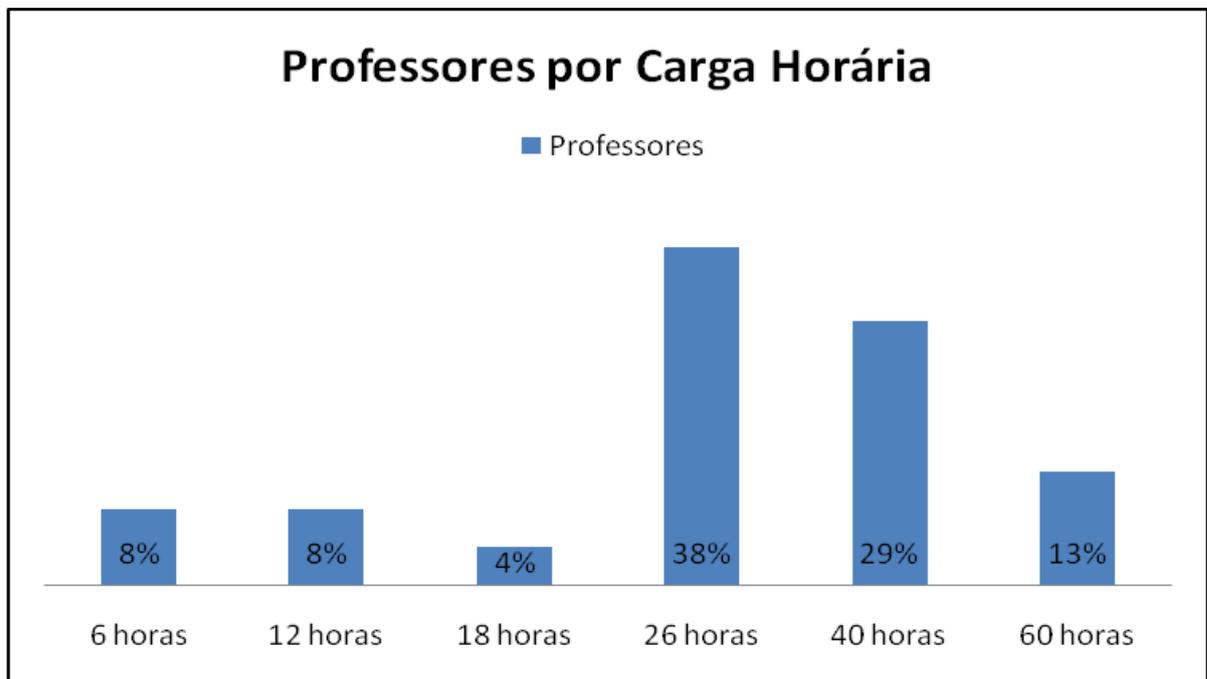


Gráfico 3 - Distinção de carga horária semanal com todos os professores das três redes de ensino avaliados

As cargas horárias de 06 e 12 horas estão ligadas aos professores da rede privada e federal respectivamente, onde apenas um professor da rede privada tem a carga horária de 40 horas. Com maior percentual, ou seja, com 38% do total de entrevistados está com carga horária de 26 horas em sala de aula, constituído por professores da rede pública de ensino estadual, que pela lei vigente tem contrato de 40 horas onde 26 é em sala de aula e as outras 14 horas para atividades extraclasse.

Para que haja um bom rendimento do professor durante a aula levam-se em conta alguns fatores, como uma quantidade adequada de alunos, quantidade de turmas e também quais as séries que são subordinadas a ele. A questão 07 (sete) mencionada no questionário revela através das respostas dos professores estes dados.

No gráfico 4, verifica-se a quantidade de alunos que os professores tem sob sua responsabilidade de ensinar, ter um bom relacionamento e acima de tudo obter bons resultados nas avaliações exigidas pela a escola, como mostra o gráfico há um empate de 20,8% dos professores trabalhando com 100, 200 e 400 adolescentes distribuídos em turmas, turnos e séries diferentes, agravando ainda mais a qualidade de ensino a que se tem a oferecer.

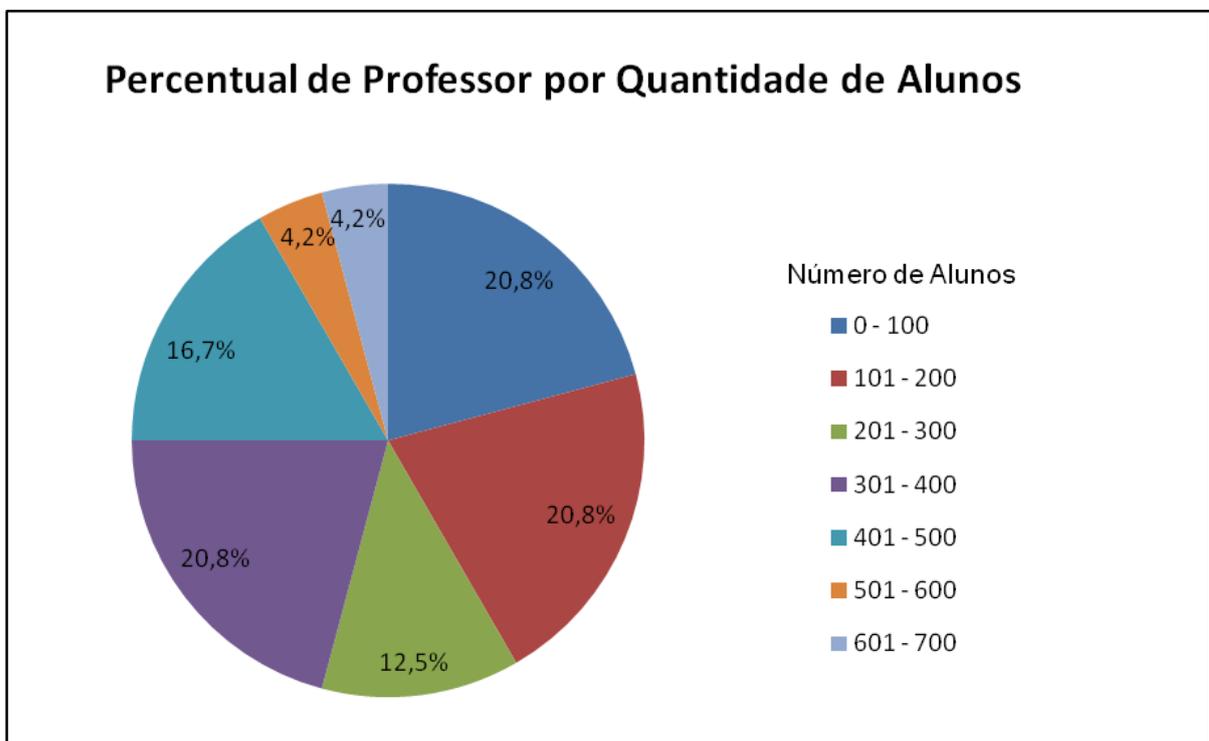


Gráfico 4 – Percentual de Professor por quantidade de Alunos atendidos

Ainda na mesma questão tem-se outro dado importante a ser discutido, no qual se refere à quantidade de turmas atendidas pelos professores. Os gráficos 5 e 6 levantam os dados adquiridos no questionário sobre a quantidade de turmas atendidas por cada professor entrevistado. O gráfico 5 está avaliando a quantidade de turmas em múltiplos de cinco para facilitar a visualização e por professores em percentual, visto que as respostas vão de 2 até 28 turmas sem serem múltiplos. O gráfico 6 considera a quantidade de turmas atendidas por professores segundo a rede de ensino em que se encontra. Em ambos os gráficos o maior percentual de 33% está na faixa de 10 a 15 turmas por professor, ressalvo que este percentual se refere a rede de ensino de pública estadual, onde nas intuições privadas encontra-se na faixa de 1 a 5 turmas e na Federal na faixa de 6 a 10 turmas por professor. Uma pesquisa realizada pelo MEC avaliou o número de professores no ensino médio por quantidades de turmas, segundo a região geográfica e a unidade da federação em 2009, onde Rondônia apresenta o maior percentual de 20% com professores trabalhando com 10 ou mais turmas. BRASIL (2009)

Segundo Maia (2008) que realizou um estudo similar a este em Itabuna e Ilhéus na Bahia é inviável a melhoria da qualidade das aulas, para os professores que possuem 14 ou mais turmas, os dados obtidos pelo autor acima referendado não é diferente do encontrado na região do vale do jamari, onde se constatou que na Bahia 24 professores entrevistados lecionam em mais de 14 turmas e atendem uma média de 650 alunos ocasionando um desânimo geral na educação, com sérias implicações no processo educativo.

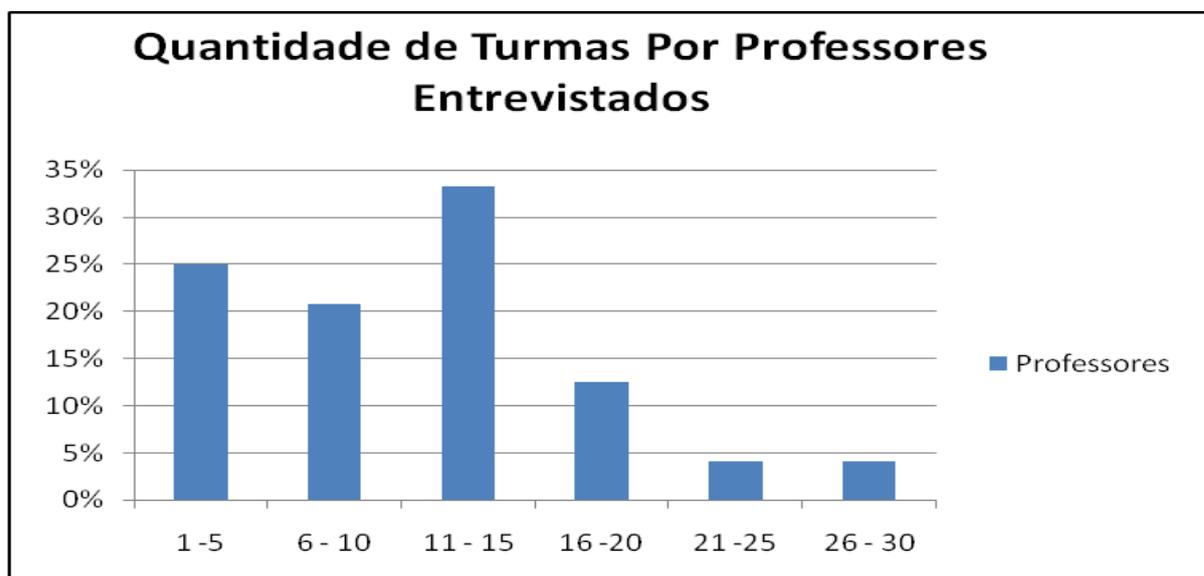


Gráfico 5 - Quantidade de Turmas por Percentual de Professores

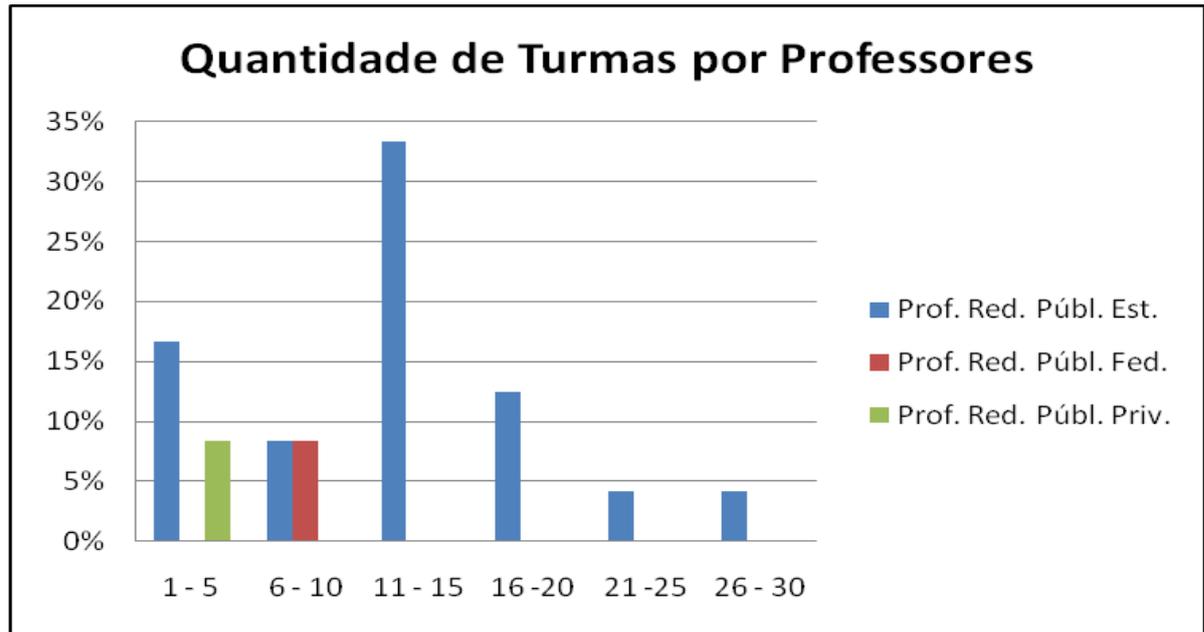


Gráfico 6 – Quantidade de Turmas por Percentual de Professor por Rede de Ensino

A qualidade de ensino depende fundamentalmente da formação e da disposição do professor em sala de aula e quanto maior forem as diferentes séries que ele está incumbido de ministrar aula, maior será a necessidade que se tenha uma formação na área específica destas como também exigirá mais disposição de forma a propiciar aos alunos algo além dos conteúdos do livro didático. Pode-se observar através do gráfico 7 que a rede de ensino estadual possui a maior número de diferentes séries por professor, destacando aqueles professores que além de as séries de ensino médio ainda trabalham com séries do ensino fundamental, já os professores da rede privada e da rede federal trabalham apenas com as séries referentes ao ensino médio.

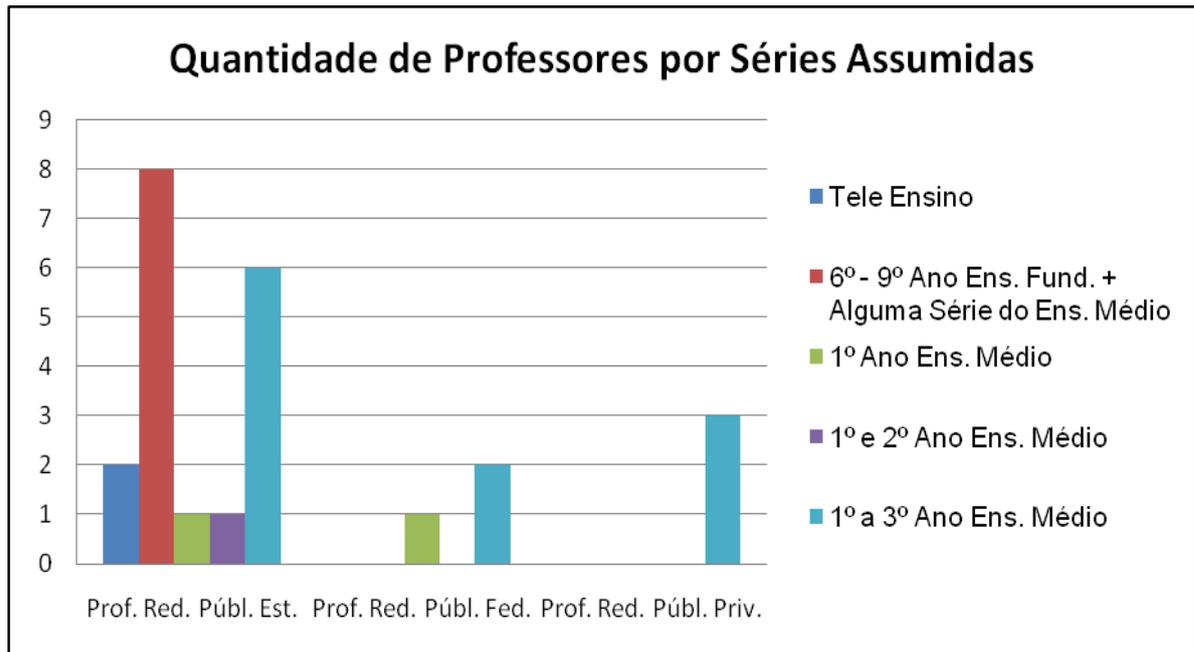


Gráfico 7 - Quantidade de Professores por Séries Assumidas

A química por se tratar de uma ciência exata tem toda sua fundamentação teórica baseada em experimentos, portanto a disciplina de química requer além de aulas teóricas, as aulas práticas pois muitos conteúdos serão melhor assimilados através de experiências, principalmente, se estiverem ligados a acontecimentos do cotidiano do aluno. O gráfico 8, averigou qual a atual situação das 14 (quatorze) instituições de ensino do Vale do Jamari segundo os professores entrevistados sobre espaços físicos propícios para a realização de práticas.

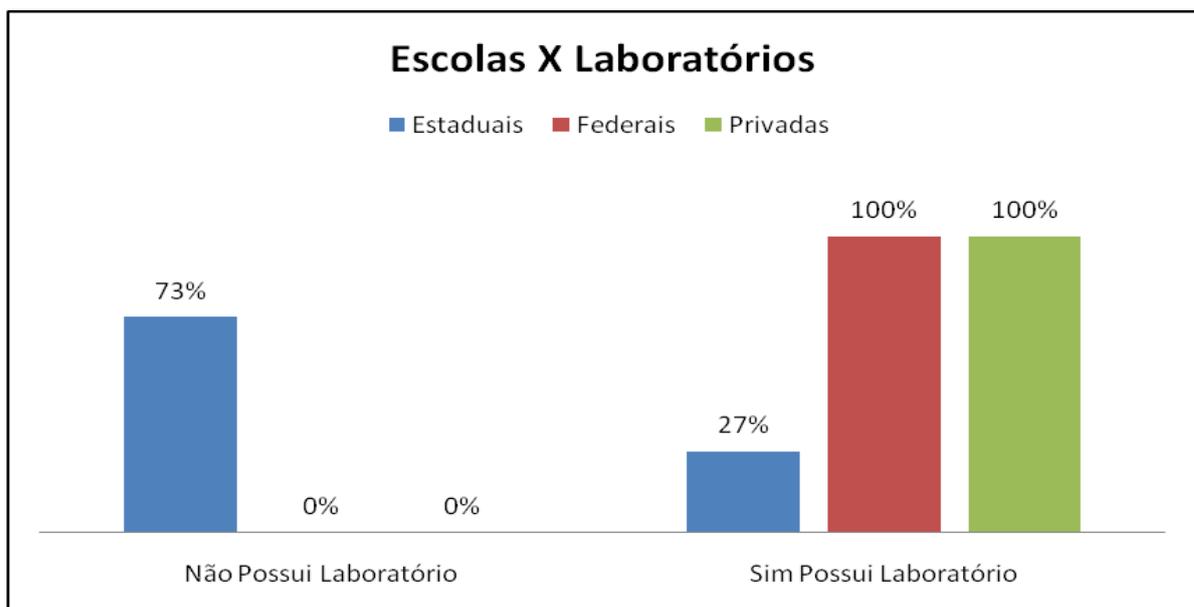


Gráfico 8 - Instituições de Ensino da Região Vale do Jamari X Laboratórios

Apesar da maioria das instituições da rede estadual não possuírem um espaço específico adequado para a realização das aulas práticas, muitos professores desenvolveram técnicas que pudessem ser trabalhadas dentro da sala de aula como mostra o gráfico 9, sendo que 5 professores responderam não desenvolver aulas práticas, o que nos leva relacionar sobre a questão da formação, a importância de se ter profissionais licenciados trabalhando na área específica, que é claramente a situação da disciplina de química da rede pública estadual de ensino, não só nas instituições de algumas cidades do Vale do Jamari, como em todo o estado de Rondônia devido ao déficit desses profissionais no mercado de trabalho. Já os professores da rede federal e da rede privada podem e fazem uso das aulas práticas, sendo eles professores formados em licenciatura em química.

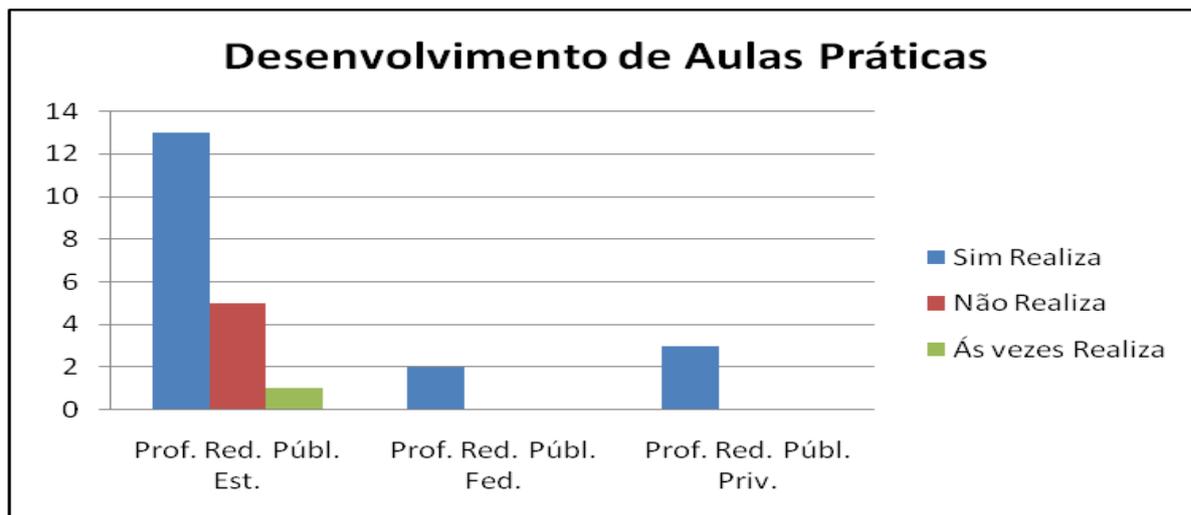


Gráfico 9 - Desenvolvimento de Aulas Práticas referente aos Professores por Rede Ensino

Das práticas desenvolvidas citadas pelos professores destacam-se 4 (quatro) experimentos sendo elas: separação de misturas, densidade/concentração, identificação de ácido/base, reações químicas e entre eles alguns professores responderam por não utilizar práticas experimentais em suas aulas justificando a falta de infraestrutura adequada para o mesmo. Percebe-se que das práticas citadas mensuradas por 7 dos 24 professores envolvidos no estudo, sendo a mais utilizada é a prática de separação de mistura, devido ao fato da facilidade de executá-la podendo ser feita dentro da sala de aula em instituições que não possuem laboratório.

Em analogia a terem acesso a uma apostila de práticas ou curso de aperfeiçoamento aos professores que lecionam a disciplina de química, as três redes de ensino analisadas, 22 (vinte e dois) professores demonstram interesse, exceto por duas negações onde uma das justificativas é estar próxima sua aposentadoria para tanto não teria serventia e apresentando um grande descontentamento deste profissional.

Considerando os fatos levantados pela fundamentação teórica onde há um grande déficit de professores licenciados em química na sala de aula e sim outros profissionais ocupando este espaço, entre tantos fatores que acabam por desmotivar estes a enfrentar a docência como baixo salário, infra-estrutura precária, etc, perguntou-se aos professores em plena atividade se os mesmos sentem dificuldades em explicar algum conteúdo. A maioria dos professores não sentem dificuldades em explicar algum conteúdo específico com um percentual de 54%, mas ainda assim existe uma grande dificuldade por parte de 46% dos professores que relataram os 6 (seis) conteúdos para eles como os mais complexos para se ministrar aula que estão listados na tabela 5. O despreparo do professor em algum conteúdo é percebido pelo aluno, pois o mesmo não transmite segurança ao explicar a matéria, transformando a disciplina de química em algo desinteressante tornando as aulas cansativas e por consequência vem sendo cada vez menor a procura pelos vestibulandos para os cursos de licenciatura em química.

Tabela 5 - Conteúdo com Maior Dificuldade em ser Aplicado

Conteúdo com Maior Dificuldade	Número de Professores	%
Balanceamento	3	27%
Concentração Soluções	1	9%
Eletroquímica	3	27%
Metabolismo	1	9%
Modelos Atômicos	1	9%
Todos de Química	2	18%
Total	11	100%

Mesmo que alguns professores tenham dificuldades em explicar algum conteúdo, sempre terá um ou outro conteúdo com maior afinidade para ele, demonstrando um desempenho maior para explicar e conseqüentemente grande

parte dos alunos alcaçem o entedimento do conteúdo transmitido pelo professor. A tabela 6 confirma que dos 24 (vinte e quatro) professores entrevistados, obteve-se metade do percentual (50%) como sendo a química orgânica, o conteúdo de maior afinidade, justicado por obter mais conexão com o cotidiano do aluno e por sua fácil compreensão, até mesmo por propocionar discussões sobre o conteúdo de forma que todos participem, visto que há a uma crescente divulgação na mídia sobre novos compostos e materiais derivados de compostos orgânicos (derivados de petróleo, fármacos, plásticos, pesticidas e outros).

Tabela 6 - Conteúdo que sente maior afinidade

Conteúdo	Número de Professores	%
Todos	3	13%
Sem Preferência	3	13%
Quím. Orgânica	12	50%
Tabela Periódica	2	8%
Matemática Financeira	1	4%
Reações Químicas	2	8%
Atomística	1	4%
Total	24	100%

O gráfico 10 demonstra os resultados coletados através da aplicação do questionário aos professores de Ensino Médio de algumas cidades da Região do Vale do Jamari. Avaliando somente as repostas obtidas dos professores entrevistados e considerando a quantidade de anos que o professor está exercendo a profissão pode-se definir uma relação de crescimento, estagnação e um leve aumento na entrada de professores em sala de aula das escolas incluídas neste trabalho. Observa-se que houve um aumento de 13% com ingresso de professores visto que os professores com 30 (trinta) anos de atuação com 8% passaram para 21% após um intervalo de 5 (cinco) anos sem ingresso de professores constando 0% para os professores com atuação de 25 (vinte e cinco) anos, portanto o percentual de 21% referente aos professores com 20 (vinte) anos e seguiu neste parâmetro até aos professores com 10 (dez) anos de atuação em seguida outro acréscimo de professores em sala de aula com 8% sendo que estes estão a 5 (cinco) anos de regência, portanto conclui-se que vem sendo cada vez menor o interesse de os químicos licenciados como também de licenciados em outras que

são residentes nas cidades envolvidas no trabalho, pois o estudo realizado avaliou os professores responsáveis pela disciplina de química composto por um grupo tanto de licenciados e bacharéis em química como em: matemática, biologia, física etc.

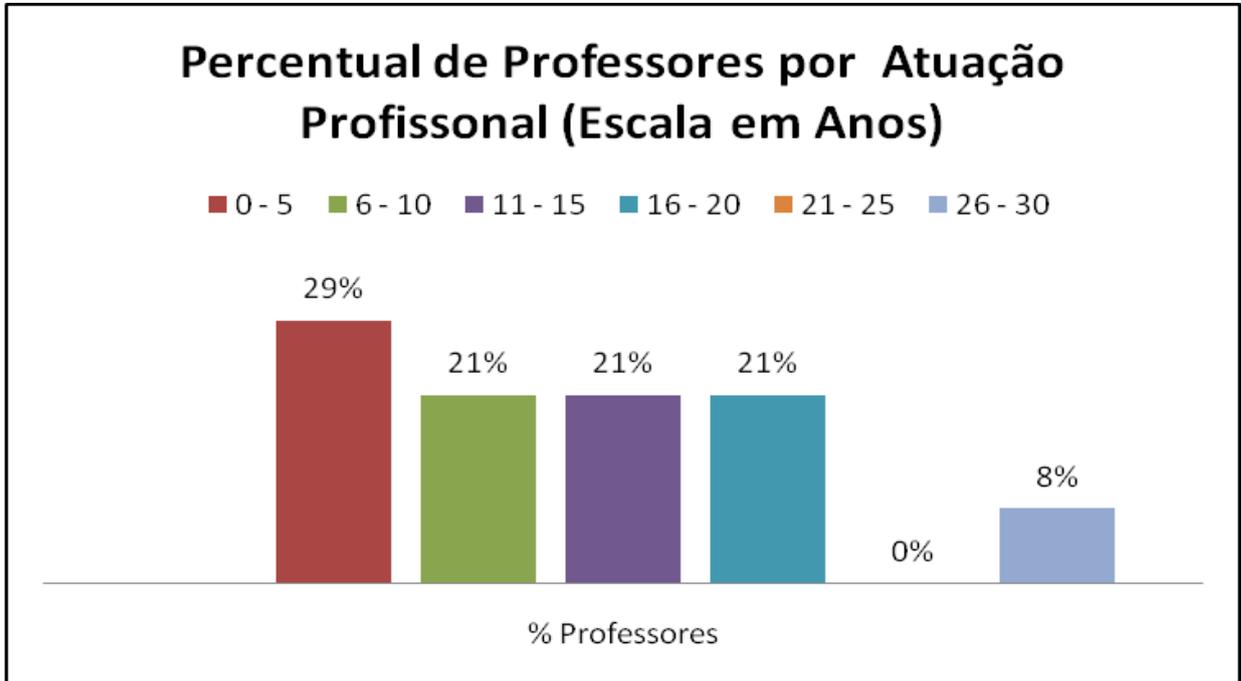


Gráfico 10 – Representação do número em anos de atuação como professor

A tabela 7 evidencia os dados da 15ª questão, onde quando recorridos à motivação da escolha da profissão os professores mostraram-se bem divididos, chegando as seguintes opções levantadas: Influência de um professor apenas 4% classificou sendo este o motivo levando em consideração a afinidade com a disciplina e a boa relação entre aluno-professor; Estabilidade financeira 8% definiram sendo este o agente motivador da profissão, analisando que por mais árdua que seja a docência ser um funcionário público se tratando da rede pública estadual e federal garante o emprego e a aposentadoria; Disponibilidade da área foram enquadrados com 17% onde avaliaram pela a facilidade de se ingressar no curso ressaltando gostar da área; Falta de opção na época delimitado por 29%, alguns justificaram além de não ter outro curso, para não ficar parado e ainda houve revelações de arrependimento da escolha; Gostar da área e lecionar, motivaram 42% dos professores a entrar no ramo, afirmando ter prazer no que faz, sem arrependimentos da escolha, mas porém não descartando as dificuldades

encontradas na profissão principalmente pela forma de como o Sistema que é conduzido.

Tabela 7 – A razão da escolha da profissão

Motivo	% Professor
Influência de professor	4%
Estabilidade financeira	8%
Disponibilidade da área	17%
Falta de opção na época	29%
Gostar de lecionar	42%
Total	100%

No último ponto do questionário foi aberto um espaço para que o professor expusesse um comentário referente à disciplina de química apontando necessidades e sugestões para melhoria. Grande parte comentou sobre as dificuldades, a desmotivação do professor, o despreparo dos alunos com relação a interdisciplinaridade das matérias sentindo muita dificuldade na resolução de atividades com cálculos, sobre a forma descontextualizada de ensinar os conteúdos, a precariedade das instituições, a falta de laboratórios e de uma abordagem mais didática ao explicar a química visando melhorar o ensino-aprendizagem, aulas de reforços para os alunos aos sábados, cursos de aperfeiçoamentos focando principalmente as aulas experimentais, a utilização da informática e de jogos lúdicos como uma forma de favorecer o entendimento do conteúdo para o aluno etc. Nos relatos dos comentários dos professores entrevistados, como forma de desabafo destacam-se alguns:

...Nesses 26 anos na educação, pelo próprio descaso dos governantes, nos falta recursos para darmos boas aulas... (Professor A)

...Valorização desse profissional, não só do lado financeiro, falo também do respeito, aí sim terá profissionais satisfeitos e uma educação de qualidade, pois um é complemento do outro... (Professor B)

...É uma disciplina fascinante, mas a forma como vem sendo trabalhada acaba desmotivando aluno e professor, há necessidade de melhorar o acervo bibliográfico principalmente no que diz respeito à área prática, para

*dessa forma o aluno compreender realmente a química no seu dia-a-dia...
(Professor C)*

...Nós professores queremos oferecer o melhor para nossos alunos, mas eles querem o mínimo do mínimo. Daí vem a acomodação, não cobram melhorias, cobram notas, mordomia... (Professor D)

...A Química deve ser passada como uma disciplina possível. Deve-se impedir que os alunos internalizem a incapacidade e o discurso de que a ciência é para alguns poucos iluminados... (Professor E)

Através destes desabafos é que se enxerga a realidade nua e crua da educação contemporânea, do ambiente escolar, do tratamento que lhe é dado sem muita importância, transferindo para os alunos um ensino de baixa qualidade e ainda apesar dos pesares existem professores preocupados e interessados em dar um ensino de qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados levantados através da execução deste trabalho permitem tecer algumas exposições fundamentais. A primeira delas refere-se ao déficit de profissionais formados em licenciatura química em atuação nas escolas de ensino médio das cidades da Região do Vale do Jamari, onde estas vagas vêm sendo preenchidas por profissionais de outras áreas da educação e por vezes nem graduados, contudo há uma boa perspectiva para tal questão, relaciona-se ao curso de graduação de licenciatura em química disponível na região, onde dentro em breve proverá a formação de licenciados em química para suprir as necessidades nesta região do Vale do Jamari.

A segunda situação está ligada na desmotivação dos professores que por estarem atuando em uma área que não é de seu domínio total, agravam a qualidade de ensino. Entretanto, outros fatores de cunho administrativo ainda acarretam a desmotivação destes professores como excessiva carga horária, grande quantidade de alunos por turma, infra-estrutura precária para realizações de aulas práticas, má remuneração e conteúdos descontextualizados foram mensurados pelos mesmos, gerando o descontentamento do professor influenciando o mesmo sentimento nos alunos que tratam com desdém a disciplina de química.

A terceira encontra-se no que diz respeito sobre a possibilidade de apostilas com práticas de experimentais e cursos de aperfeiçoamentos que viabilizem a aquisição, pelos professores, de novos conhecimentos, troca de saberes, reflexões sobre a prática professor, na perspectiva de buscar melhorias para o ensino de química praticado nas escolas grande parte dos professores mostraram interesse até mesmo aqueles com vasta experiência na profissão, revelando a necessidade urgente de tais métodos para a atualização e inovação ao elucidar o ensino de química.

A docência como qualquer outra profissão, deve ser escolhida por pessoas que tenham amor pela educação principalmente na área de licenciatura em química, que percebam a importância do ato de educar vai além de transferir o conhecimento e sim prepará-lo para o desenvolvimento tanto individual como coletivo gerando o crescimento social e para que isso ocorra é necessário que se tenha professores aptos e com disposição de fazer a diferença em cada sala que entrar para lecionar

no intuito de mudar o paradigma de uma disciplina desnecessária para o aprendizado.

De modo geral, acredita-se que a pesquisa foi de grande relevância, pois é preciso conhecer a realidade do ensino de química, a importância de saber das dificuldades e necessidades que a região do Vale do Jamari possui e dessa forma servir de subsídio para futuras pesquisas relacionadas ao ensino de química, como também para o desenvolvimento de projetos com iniciativas que visem à melhoria do ensino-aprendizagem de química nas escolas de ensino médio.

REFERÊNCIAS

BEJANARO, N. R. R.; CARVALHO, A. M^a. P. de. A educação química no Brasil: uma visão através das pesquisas e publicações da área. **Educación Química**. [S.l.:s.n.], v.11, n. 1, 2000. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/Qu%EDmica/educacao_quimica_no_brasil.pdf>. Acesso em: 13 setembro 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instituição de Educação Superior e Cursos Cadastrados**. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acessado em: 18 maio 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LEI N^o. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. D.O. de 23 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Notícias. **Sistema de ensino precisa de 250 mil professores**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/c/journal/view_article_content?groupId=10157&articleId=15215&version=1.1>. Acessado em: 20 abril 2011.

BRASIL. Ministério da Educação/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Notícias. **Sinopses Estatísticas da Educação Básica**. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acessado em: 20 maio 2011.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio + Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. **Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica**, Brasília, DF, 2000. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 24 abril 2011.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. **Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica**, Brasília, DF, 2000. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 24 abril 2011.

BRASIL. Portal da Cidadania. **Territórios da Cidadania – Vale do Jamari – RO.** Disponível em: <http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/valedojamarro/one-community?page_num=0#>. Acessado em: 17 junho 2011.

FARIAS, S.A.; FERREIRA, L.H. Um breve diagnóstico sobre a formação do professor de química na região norte. **SIMPEQUI.** Fortaleza/CE, 2008. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/simpequi/2008/trabalhos/24-4217.htm>>. Acessado em: 14 março de 2011.

MAIA, Juliana O. et al. Um retrato do ensino de química nas escolas de ensino médio de Itabuna e Ilhéus, BA. **XIV ENEQ.** Curitiba/PR, 2008. Disponível em: <<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0400-2.pdf>>. Acessado em: 13 setembro 2010.

PONTES, Altem N. et al. O Ensino de Química no Nível Médio: Um olhar a Respeito da Motivação. **XIV ENEQ.** Curitiba/PR, 2008. Disponível em: <<https://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0428-1.pdf>>. Acessado em: 13 setembro 2010.

RONDÔNIA. SEDUC. Secretaria de Estado da Educação de Rondônia. **PEP – Projeto de Estatísticas e Pesquisas. Número de docentes, por formação e por atuação em 2010.** Disponível em: <http://www.seduc.ro.gov.br/2007/editor/jscripts/tiny_mce/plugins/filemanager/files/arquivos/pep/2010/docente_escolariz_x_atuacao_2010.pdf>. Acessado em: 14 maio 2011.

RONDÔNIA. SEDUC. Secretaria de Estado da Educação de Rondônia. **PEP – Projeto de Estatísticas e Pesquisas. Total geral de matrículas no Estado de Rondônia em 2010.** Disponível em: <http://www.seduc.ro.gov.br/2007/editor/jscripts/tiny_mce/plugins/filemanager/files/arquivos/pep/2010/docente_escolariz_x_atuacao_2010.pdf>. Acessado em: 14 maio 2011.

RONDÔNIA. UNIR. Universidade Federal de Rondônia. **PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR.** Disponível em: <http://www.pibid.unir.br/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=14&limitstart=1>. Acessado em: 17 maio 2011.

SANTOS, Nadja P. PINTO Ângelo C. ALENCASTRO Ricardo Bicca. Façamos Químicos – A “Certidão de Nascimento” dos cursos de química de nível superior no Brasil. **Química Nova**, v.29, n.3, p.621-626, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422006000300035#back10>. Acessado em: 17 junho 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CONVITE PARA A ESCOLA

Ariquemes, ____ de _____ de 2011.

Ao: _____

Prezado (a) Senhor(a) Diretor (a): _____

Venho através do presente instrumento, solicitar a autorização e colaboração do Senhor (a) para que a acadêmica Alessandra Corrêa Pompeu, do 8º Período do curso de Licenciatura em Química - FAEMA possa entrevistar os professores que ministram as disciplinas de Química desta escola, no intuito de coletar dados para o trabalho de conclusão de curso MONOGRAFIA que está sendo desenvolvido pelo mesmo; para que possam no futuro desenvolver trabalhos direcionados as necessidades levantadas na pesquisa e sanar eventuais dificuldades encontradas na pesquisa. Desde já agradeço a atenção dos prezados colegas.

Respeitosamente,

Filomena M^a. Mineto Brondani
Coordenadora de Química – FAEMA

Renato André Zan
Professor de Química – FAEMA

APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO DIRETOR (A)

Ariquemes-RO, 18 de Março de 2011.

Eu, nome do responsável, diretor (a) da entidade de ensino, autorizo a acadêmica Alessandra Corrêa Pompeu, matriculada no 8º Período do curso de Licenciatura em Química – FAEMA, a entrevistar os professores que ministram as disciplinas de Química desta escola, no intuito de coletar dados para o trabalho de conclusão de curso MONOGRAFIA.

Termos em que,

Concede Autorização.

Entidade: _____

Assinatura _____

APÊNDICE C – CONVITE AO PROFESSOR

Ariquemes, 06 de abril de 2011

Esse questionário faz parte dos procedimentos de coleta de dados, da pesquisa “Avaliação do ensino de química: em Cinco cidades na Região do Vale do Jamari”, realizada pelo acadêmico (a) Alessandra Corrêa Pompeu do 8º Período do Curso de Licenciatura em Química da FAEMA, sob a coordenação do Prof. Msc. Renato André Zan.

Essa pesquisa visa identificar a qualificação docente e as condições de trabalho de professores que atuam no ensino médio na área de Química, na Região Do Vale do Jamari.

Gostaríamos da sua colaboração para proceder às respostas, para tanto nos colocamos a disposição para maiores esclarecimentos no endereço eletrônico renatozan@faema.edu.br / alessandracpompeu@hotmail.com ou nos telefones (69) 9205-9788, 8467-5626, 3536-6600.

Desde já agradeço a atenção e o tempo despendido pelo nobre professor para responder este questionário.

Respeitosamente,

Renato André Zan

Professor de Química – FAEMA

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO**QUESTIONÁRIO:**

1) Nome do professor:

2) Nome da(s) escola(s) em que leciona?

3) Endereço para contato:

4) Quais as disciplinas que leciona?

5) Qual sua área de formação?

6) Qual sua carga horária semanal total em sala de aula?

7) Qual o número?

- De alunos que atende: _____
- Quantas turmas: _____
- Quais as séries: _____

8) Nas escolas em que leciona existe espaço específico para desenvolver aulas práticas (laboratório)?

9) No decorrer do ano letivo desenvolve alguma aula prática ou demonstrativa?

10) Se desenvolve aulas práticas, cite algum experimento utilizado em aula; se não desenvolve justifique o porque?

11) Gostaria de ter acesso a algum caderno de aulas práticas, algum curso de práticas em laboratório?

12) Sente dificuldade em passar algum conteúdo específico em suas disciplinas? Qual?

13) Qual conteúdo mais gosta de explicar? Por quê?

14) Quantos anos é professor?

15) Qual a razão da escolha da sua profissão?

16) Utilize este espaço para algum comentário referente a sua disciplina; necessidades para melhor desenvolver suas aulas; sugestões a respeito de cursos de aperfeiçoamento que podem ser oferecidos pela instituição, etc...

APÊNDICE E – CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AO PROFESSOR**DECLARAÇÃO**

Declaro, para todos e devidos fins, que aceitei colaborar com a presente pesquisa e responder ao questionário, que os dados informados nesta pesquisa poderão ser usados desde que atentem para as normas de sigilo e ética em pesquisa.

_____, ____/____/____
Local data
