

**Universidade de São Paulo
Instituto de Química de São Carlos - IQSC
Programa de Pós Graduação em Química**

Levantamento do perfil motivacional de alunos, do ensino médio, de três escolas públicas da cidade de São Carlos/SP, na disciplina de Química.

Ivan Rodrigues Maranhão Severo

São Carlos
2014

Ivan Rodrigues Maranhão Severo

Levantamento do perfil motivacional de alunos, do Ensino médio, de três escolas públicas da cidade de São Carlos/SP, na disciplina de Química.

Dissertação apresentada ao Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Química Orgânica e Biológica

Orientador: Prof(a). Dr(a). Ana Cláudia Kasseboehmer

Exemplar revisado

O exemplar original encontra-se em
acervo reservado na Biblioteca do IQSC-USP

São Carlos
2014

Agradecimentos

Aos meus pais Mauro Severo e Maria de Fatima Ferreira Maranhão Severo e irmão Rafael Maranhão Severo pelo incentivo, compreensão e apoio.

A Prof.^a Dra. Ana Cláudia Kasseboehmer pela oportunidade, orientação constante, confiança e paciência.

Aos integrantes do grupo Kenia, Rosana, Dani e aos demais membros.

Aos familiares pelo incentivo constante.

Aos participantes da pesquisa pela colaboração no desenvolvimento do projeto.

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo levantar o perfil motivacional de alunos das três séries do ensino médio, de três escolas públicas da cidade de São Carlos/SP, nas aulas de Química. Para uma aprendizagem com mais qualidade é fundamental que os alunos estejam motivados. A motivação para a realização ou não de determinada atividade pode estar relacionada a causas internas ou Externas. Para melhor entendimento da motivação no contexto escolar foi utilizado como referencial teórico a Teoria da Autodeterminação, que descreve seis possíveis níveis motivacionais que um indivíduo pode apresentar, propondo assim um *continuum* de autodeterminação partindo da desmotivação, passando pelos quatro tipos de regulação: Externa, Introjogada, Identificada e Integrada e por fim a motivação Intrínseca. Para a coleta de dados foram utilizados dois instrumentos, um quantitativo que foi um questionário de escala *Likert* de cinco pontos, onde os alunos assinalaram o nível de concordância, dentre cinco níveis, para cada uma das 18 afirmações propostas. Responderam ao questionário 376 alunos da Escola “A”, 104 alunos da Escola “B” e 142 alunos da Escola “C”. O segundo instrumento foi qualitativo, sendo duas entrevistas semiestruturadas, uma para três professores responsáveis pelas aulas de Química de cada escola, e a outra com 18 alunos selecionados a partir da análise dos questionários. Para análise dos dados coletados pelo questionário foi utilizado o método do Ranking Médio. Já as entrevistas semiestruturadas foram analisadas utilizando análise de conteúdo. A análise do questionário mostrou que a maioria dos alunos das três escolas apresentou como perfil motivacional a regulação Integrada, importante resultado no que tange aos motivos para a aprendizagem. Esse resultado pode ser complementado pela análise das entrevistas, na qual os professores apresentaram estilo motivacional promotor de autonomia, um importante fator que contribui para um perfil motivacional mais autorregulado. As entrevistas com os alunos em relação ao interesse pelas aulas de Química mostraram correspondência, na maioria dos casos, com as respostas do questionário de cada entrevistado, complementando assim a visão do perfil motivacional dos alunos. Por fim destacaram-se alguns fatores que podem afetar a motivação dos alunos como: família, recompensas Externas, aulas práticas e ambiente escolar. Assim, os instrumentos de coleta de dados quantitativo e qualitativo mostraram-se adequados para os objetivos do trabalho, porém é importante a continuidade das pesquisas sobre a motivação nas aulas de Química, buscando o melhoramento dos instrumentos de coleta de dados e também

novos métodos de análise dos mesmos, para um melhor entendimento desse fenômeno, já que esse tema ainda é escasso no cenário brasileiro.

Palavras chaves: Motivação; Teoria da Autodeterminação; Ensino de Química.

Abstract

The present study aimed to raise the motivational profile of students from the three high school grades, three public schools in the city of São Carlos / SP, in classes of Chemistry. For a higher quality learning is critical that students are motivated. The motivation for performing or not a determined activity can be related to internal or External causes. For a better understanding of motivation in school context was used as a theoretical framework of Self-Determination Theory, which describes six possible motivational levels that an individual may have, thus proposing a continuum of self-determination based on the motivation, through the four types of regulation: External, introjected, identified, integrated and finally intrinsic motivation. To collect data were used two instruments: a quantitative, which was a questionnaire of Likert five-point scale, where students marked the level of agreement among five levels for each of the 18 proposed statements. The student's number that answered the questionnaire was: 376 students from the school "A", 104 students from the School "B" and 142 students from the School "C". The second instrument was a qualitative, two semi-structured interviews, one to three teachers responsible for classes in Chemistry from each school, and the other with 18 students selected from the analysis of the questionnaires. To analyze the data collected by the questionnaire was used the Middle Ranking method. The semi-structured interviews were analyzed through the content analysis. The analysis of the questionnaire showed that most students of the three schools presented as motivational profile the integrated regulation, important result regarding the motives for learning. This result can be complemented by the analysis of the interviews in which teachers presented motivational style promoter of autonomy, an important factor that contributes to a more self-regulated motivational profile. The interview with students about the interest in chemistry classes showed correspondence, in most cases, with the questionnaire's answers of each interviewed, complementing thus the vision of the motivational profile of students. Finally highlight some factors that may affect students' motivation as: family, External rewards, practical classes and school environment. Thus, the instruments for collecting quantitative and qualitative data were adequate for the purposes of work, but it is important to continue the research on motivation in chemistry classes, seeking improved tools for data collection and also new methods analysis of them for a better understanding of this phenomenon, since this topic is still scarce in the Brazilian scenario.

Keyword: Motivation; Theory of Self-Determination; Chemistry Teaching.

Lista de Tabelas e Quadros

Tabela 1 - Resultados do cálculo do Ranking Médio para cada escola.....	36
Tabela 2 - Média geral das três escolas.....	39
Tabela 3 - Trechos do discurso dos alunos categorizado pelo interesse.	47
Quadro 1 - Trechos dos discursos dos professores categorizados.....	42
Quadro 2 - Trechos do discurso dos alunos referente ao estilo motivacional do professor.	44
Quadro 3 - Trechos do discurso dos alunos sobre ambiente escolar.....	56

Sumário

Capítulo 1	10
1 Introdução	10
1.1 Aspectos iniciais sobre a motivação.....	10
1.2 Aspectos históricos do estudo da motivação	10
1.3 A motivação no contexto escolar	13
Capítulo 2.....	16
2 Referencial teórico	16
2.1 As Teorias Sócio-cognitivas.....	16
2.1.1 Teoria da Autodeterminação	17
2.2 Estudos da motivação no ensino de Química.....	26
Capítulo 3.....	28
3 Questão de pesquisa e metodologia.....	28
3.1 Questão de pesquisa	28
3.2 Objetivos	28
3.3 Metodologia	28
3.3.1 Investigação Quantitativa e Qualitativa	28
3.3.2 Instrumentos de coleta de dados.....	29
3.4 Procedimentos de coleta dos dados	32
3.5 Caracterização das escolas	33
3.6 Procedimentos de análise dos dados coletados	34
3.6.1 Análise do questionário.....	34
3.6.2 Análise das entrevistas semiestruturadas	35
Capítulo 4.....	36
4 Resultados e discussões.....	36
4.1 Análise dos resultados a partir do questionário.....	36
4.2 Estilo motivacional dos professores	40
4.3 Análise do perfil motivacional pelas entrevistas semiestruturadas	46
4.3.1 A motivação ao longo do tempo.....	50
4.4 Fatores que podem influenciar o perfil motivacional dos alunos.....	51
4.4.1 Família.....	51
4.4.2 Recompensas Externas.....	53
4.4.3 Atividades motivadoras.....	54

4.4.4	Ambiente escolar.....	55
Capítulo 5	.....	58
Conclusão	.....	58
Considerações	.....	59
Referências	.....	61
Anexos	.....	67

Capítulo 1

1 Introdução

No primeiro capítulo desta dissertação são apresentados aspectos introdutórios sobre a motivação, trazendo definições de alguns autores. Em seguida, faz-se um histórico do estudo da motivação, trazendo as principais teorias já desenvolvidas para entender a motivação. Por último é descrita a motivação como fator importante na qualidade da aprendizagem de estudantes no contexto escolar.

1.1 Aspectos iniciais sobre a motivação

A palavra motivação é um termo largamente usado em diferentes contextos e com diferentes significados. A origem da palavra motivação vem do verbo em latim *moveres*, que originou o termo “motivo”, mas também a motivação às vezes está associada à impulso. VERNON (1973) em seu livro “Motivação Humana” escreve: “*A motivação é encarada como uma espécie de força interna que emerge, regula e sustenta todas as nossas ações mais importantes*” (VERNON, 1973, p.11). Outra definição para o termo pode ser: “*a motivação ou motivo é aquilo que move uma pessoa, impulsiona, que a põe em ação ou a faz mudar o curso*” (CAVENAGHI, 2009, p.250).

A motivação é muito estudada pela psicologia e é ora entendida como um processo, ora com um fator psicológico ou conjunto de fatores, pelo qual a atividade é direcionada a uma meta (BZUNECK, 2009). Como salienta VERNON (1973) “*(...) é evidente que motivação é uma experiência interna que não pode ser diretamente estudada (...)*” (VERNON, 1973,p.11), mas com a combinação de diferentes instrumentos de coleta de dados como observação, entrevistas ou aplicação de questionários pode-se caracterizar os comportamentos como escolha de tarefas, esforço, persistência e verbalizações. A atividade motivada é instigada e sustentada, portanto, começar a agir é importante e difícil porque envolve um compromisso para mudar e dar o primeiro passo. Logo, a motivação é responsável pelo impulso para os indivíduos decidirem realizar as atividades ou tarefas ao longo de sua existência.

1.2 Aspectos históricos do estudo da motivação

De acordo com GUIMARÃES (2004) a primeira obra que relata o estudo da motivação humana foi escrita por Paul Thomas Young, na década de 1930, intitulada de *Motivation of Behavior The Fundamental Determinants of Human and Animal Activity*. Nesta obra Young faz a seguinte afirmação “*Todo comportamento é motivado*” (YOUNG, 1936, p. 1). Desde então diversos estudos foram realizados sobre a motivação humana com o intuito de entender o porquê de certos comportamentos que um indivíduo apresenta em relação a uma atividade

ou tarefa a ser realizada (CAMPOS, 2007). Assim, os motivos que influenciam esses comportamentos passaram a ser estudados em diversas áreas, principalmente na área da Psicologia, a qual tem sido considerada a pioneira no desenvolvimento de teorias sobre motivação.

Embora a área da Psicologia tenha sido a pioneira nos estudos sobre a motivação, foram realizados estudos em diversas áreas, gerando inúmeros trabalhos, ampliando os enfoques e definições atribuídos à motivação humana. Considerando a área da Psicologia, a pesquisa sobre a motivação é realizada segundo BIRNEY e TEEVAN (1962), em três campos: Psicoterapia, Psicométrica e a Psicologia da Aprendizagem.

A da Psicoterapia tem como principal referencial teórico os trabalhos de Sigmund Freud, tendo como foco o atendimento do indivíduo, onde os construtos motivacionais compõem um sistema em equilíbrio dinâmico de forças psíquicas. Já no segundo campo, o da Psicométrica, foca-se no desenvolvimento de testes psicológicos de aptidões e de desempenho e assim, passa testes de motivação passam a ser elaborados e aplicados (TODOROV e MOREIRA, 2005). Por último, a Psicologia da Aprendizagem, passou a estudar a motivação a partir do momento em que problemas de aprendizagem começaram a ser discutidos. Por isso, esse campo é fortemente trabalhado na área da Educação.

Considerando o campo da Psicologia, podem-se verificar diferenças entre as definições sobre motivação e qual sua importância para o indivíduo. PINTRICH e SCHUNK (1996) afirmam que suas definições são numerosas e variadas havendo muita divergência quanto a sua natureza.

Algumas concepções sobre a motivação, tais como: traços estáveis de um indivíduo, forças interiores (instinto), respostas a estímulos, entre outras (SCHUNK, 2008), constituíram a base do desenvolvimento de diferentes teorias, ao longo do tempo, a respeito da motivação humana.

No final do século XIX e início do XX, surgiram as primeiras teorias para explicar a motivação humana. A Teoria do Desejo desenvolvida por Wilhelm Wundt, William James e M. G. Ash e a Teoria dos Instintos, onde o comportamento era dito instintivo, foram algumas dessas primeiras teorias. Nesses casos as funções do aprendizado ficaram diminuídas e não explicam a motivação; a ação é considerada inata, ou seja, “*o indivíduo é aquilo que nasceu para ser*” (CAMPOS-GONELLA, 2007, p. 26). Outra teoria desse período foi proposta por Sigmund Freud que definiu a motivação como uma energia psíquica, uma espécie de força motriz do ser humano, classificando a motivação como forças internas e inconscientes. Assim,

nessa teoria, a importância dos fatores cognitivos e ambientais, importantes para o contexto escolar, não seriam relevantes para a motivação humana.

Durante a primeira metade do século XX surgiram novas teorias para explicar como funciona a motivação humana; elas foram chamadas de teorias do comportamento, também conhecidas Teorias Behavioristas. Nessas teorias, a motivação é entendida, como uma propensão à ocorrência de um comportamento, onde o meio que o indivíduo se encontra contém os desencadeadores do comportamento. Assim, o indivíduo motivado é aquele que, em decorrência dos estímulos, engaja-se, persiste e se esforça nas tarefas. Ao destacarem a repetição automática, comportamento e o reforço, desconsidera a cognição, a capacidade de aprendizagem e de ação voluntária dos indivíduos. Os principais defensores destas teorias são Edward Thorndike, Ivan Pavlov e B. F. Skinner.

Outras teorias também se destacaram na primeira metade do século XX, entre elas as Teorias do *Drive*. HULL (1943) afirma que o *drive* é um construto motivacional que energiza o organismo à ação ou ao comportamento em direção à satisfação da necessidade (teoria de Hull). Caracterizando, assim, a motivação como um impulso.

As Teorias Behavioristas não conseguiram explicar efetivamente o comportamento humano; logo novas teorias surgiram e passaram a ser reconhecidas e utilizadas na Psicologia. A partir da segunda metade do século XX, ampliou-se a abordagem mecanicista do comportamento e a motivação passou a ter conotações novas e mais diversificadas, que permitiram exprimir cognitivamente a razão ou o porquê das escolhas em função de metas pessoais (GRAHAM; WEINER, 1996). Essas teorias foram denominadas de Teorias Cognitivas, pois tem como objeto de estudo a cognição. Neste sentido, a motivação é resultado da relação entre a cognição e o comportamento. Há duas teorias cognitivas importantes: a Teoria de Expectativa de X valor de Atkinson, e a Teoria das Atribuições de Weiner (STIPEK, 2002).

BZUNECK denominou de “*concepções contemporâneas*” as teorias sobre a motivação, que segundo GUIMARÃES (2003) compreendem os estudos que têm como objeto de interesse o pensamento do indivíduo. Dentre estas teorias destacam as Teorias Cognitivas e as Teorias Sócio-cognitivas. Esta última considera a importância das influências sociais na ocorrência dos comportamentos, constituindo os principais referenciais adotados para o estudo da aprendizagem escolar. Pode-se destacar a Teoria da Autodeterminação, Teoria de Metas de Realização e o Autoconceito. As Teorias Sócio-cognitivas, especificamente a Teoria da Autodeterminação compõe o referencial teórico utilizado no presente trabalho e serão abordados com mais detalhes no capítulo 2.

1.3 A motivação no contexto escolar

A qualidade da aprendizagem vem sendo, há muito tempo, questionada devido ao baixo desempenho apresentado pelos alunos e uma das razões para esses problemas, de acordo com alguns estudos, deve-se à motivação dos alunos para a realização das atividades escolares (TAPIA, 1992; BZUNECK, 2001). No entanto, quando se pensa em motivação para a aprendizagem é preciso considerar as condições apresentadas no contexto escolar, como programas excessivamente carregados, muitos alunos por sala, influência negativa da família além dos próprios professores (TAPIA e FITA, 2006), e não apenas o aluno em si. De uma maneira geral, as tarefas e atividades proporcionadas na escola estão relacionadas a processos cognitivos como: capacidade de atenção, concentração, processamento de informações, raciocínios e resolução de problemas. Devido a essas características, alguns autores como BROPHY (1983) e BZUNECK (2002) acreditam que aplicar as definições gerais sobre a motivação humana ao aluno que se encontra em um contexto como este não seria muito apropriado sem as considerações das singularidades deste ambiente.

A motivação dos alunos para a aprendizagem é um assunto novo nos estudos sobre a motivação humana, pois as teorias antigas sobre a aprendizagem restringiam a motivação a uma pré-condição existente. No entanto, com o surgimento das novas teorias, principalmente as Teorias Sócio cognitivas, as pesquisas atualmente realizadas permitiram concluir que a relação entre aprendizagem e motivação vai além desta pré-condição, ela é recíproca, dessa forma, a motivação pode produzir efeitos na aprendizagem e no desempenho assim como a aprendizagem pode interferir na motivação (PFROMM, 1987; SCHUNK, 1991; MITCHELL JR., 1992).

No contexto escolar podem-se encontrar estudantes apresentando comportamentos adequados, adquirindo novas capacidades e desenvolvendo todo o seu potencial, enquanto que outros parecem pouco interessados, muitas vezes fazendo as atividades por obrigação, ou de forma relaxada e, em alguns casos, insatisfeitos com boa parte da vida escolar (GARRIDO, 1990; LENS, 1994; GUIMARÃES e BORUCHOVITCH, 2004), e a motivação pode ser uma das influências dessa diferença. Os educando necessitam de uma motivação para alcançar uma aprendizagem adequada e, como esclarecem TAPIA e FITA (2006), os alunos não se motivam ou se desmotivam abstratamente e sim necessita de algo estimulador.

A motivação não deve ser considerada como um traço estável da personalidade. Ela é um processo psicológico no qual interagem as características de personalidade e as características ambientais percebidas. Isso implica que a motivação dos alunos pode ser

modificada através de mudanças nos mesmos, mas também através da mudança no seu ambiente de aprendizagem escolar (LENS et al., 2008).

Os estudos já realizados sobre motivação para a aprendizagem permitiram apontar alguns fatores que podem influenciar a motivação do estudante: as expectativas e estilos dos professores, os desejos e aspirações dos pais e familiares, os colegas de sala, a estruturação das aulas, o espaço físico da sala de aula, o currículo escolar, a organização do sistema educacional, as políticas educacionais, e principalmente as próprias características individuais dos alunos (DECI et al., 1982; DECI e RYAN, 1985; PINTRICH e SCHUNK, 2002 e MARQUESI, 2004). Dessa forma, estudar a motivação para a aprendizagem envolve a compreensão de um complexo sistema de fatores que se inter-relacionam, operando na motivação do aluno. Devido a isto, uma avaliação deste fenômeno pressupõe a consideração de todos os aspectos envolvidos na análise da questão.

A motivação é ainda um componente que requer atenção por afetar não apenas a aprendizagem, mas também a vida pessoal do aluno, necessitando assim se configurar como um objetivo permanente de toda comunidade escolar. A melhora dos fatores já relatados pode proporcionar aos alunos a experiência de liberdade para iniciar e regular o comportamento que os faça sentir competentes, emocional e pessoalmente (GUIMARÃES e BZUNECK, 2003).

Pesquisas têm mostrado que os problemas motivacionais estão sendo mais acentuados com o avanço do aluno nas séries escolares (HARTER, 1981; LEPPER e HANDERLONG, 2000; LEPPER, HANDERLONG e IYENGARD, 2005). Na pré-escola praticamente não existem problemas motivacionais e nas séries iniciais do ensino fundamental podem surgir problemas simples. Porém, com o avanço nas séries, o interesse do aluno diminui e ele começa a duvidar de sua capacidade para aprender as matérias. No ensino médio, os alunos não têm escolhas em relação às disciplinas do currículo e como aparecem disciplinas novas e muitas vezes complexas, como a Química. Se essas disciplinas não forem interessantes para eles, podem acabar fazendo as tarefas sem esforço e interesse e desanimando em relação aos estudos. Assim, se um aluno das séries mais avançadas possui uma autoconfiança muito baixa, a consequência pode ser o abandono escolar (STIPEK, 1998). Nesse sentido, há um número expressivo de alunos que não consegue ter êxito na escola e existem evidências concretas de que estes subrendimentos ou fracassos não são por incapacidade cognitiva, mas podem ser determinados pelos fatores motivacionais (BORUCHOVITCH, 1999).

O declínio motivacional ao longo da escolaridade pode ser parcialmente explicado pelo ambiente escolar de sala de aula ser muito diferente dos outros contextos sociais a que as

peças estão acostumadas e também pelo fato talvez de que, a cada série, eles tenham que conviver com colegas, professores e até mesmo o conteúdo curriculares diferentes do que acostumou durante um ano letivo e o aumento da responsabilidade que adquirem impostas por seus familiares e a própria sociedade também podem refletir no perfil motivacional.

Apesar de autores como TAPIA (2003), BZUNECK (2009), KNUPPE (2006), BORUCHOVITCH (2001, 2006, 2008), apontarem a influência da motivação para a aprendizagem, observa-se um número limitado de estudos empíricos no país que abordem esse tema, especialmente no ensino médio e em relação à disciplina de Química.

Capítulo 2

2 Referencial teórico

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico que orientou a construção dos instrumentos de coleta de dados e que também foi utilizado para a discussão dos dados coletados. Assim é apresentado inicialmente o desenvolvimento das Teorias Sócio-cognitivas e em seguida é destacada a Teoria da Autodeterminação, que fornece subsídios para a compreensão das orientações motivacionais no contexto escolar. Por fim são destacados estudos, sobre a motivação nas aulas de Química, encontrados na literatura brasileira.

2.1 As Teorias Sócio-cognitivas

O ser humano é um ser social e vive em ambiente, sendo influenciado por ele e exercendo influência sobre o mesmo. Neste sentido, as Teorias Sócio-cognitivas, que têm como principal teórico Albert Bandura (1986; 2008a), oferecem uma base teórica para perceber o indivíduo como integrante de um grupo, que influencia e é influenciado pelo mesmo.

O comportamento humano, gerado a partir das interações entre indivíduo e o meio, pode variar de indivíduo para indivíduo. O ambiente se apresenta de modo igual para todos, porém cada indivíduo faz um recorte do que lhe parece importante criando seu ambiente real. Por isso, a motivação não deve ser considerada como fenômeno único e invariável, pois uma pessoa pode apresentar diferentes níveis e tipos de motivação (RYAN e DECI, 2000).

Enquanto as Teorias Behavioristas analisaram a interferência do meio no reforço/punição, os sócios cognitivos se preocuparam com a observação e a interpretação que o indivíduo faz do meio em função dos seus objetivos, o que elimina qualquer uniformização.

A escola é o ambiente em que o aluno passa grande parte do seu tempo, é natural, portanto, que seu comportamento seja afetado pelas relações com a comunidade escolar. Logo, variações na motivação e também no tipo de orientação motivacional serão apresentadas por diferentes estudantes. Há dois tipos de variação na motivação do aluno: quantitativo e qualitativo (BUZNECK, 2002).

Os aspectos quantitativos da motivação são mostrados em maior ou menor participação do aluno. Estudantes podem ter muito envolvimento ou pouco na realização das atividades, sendo que níveis de motivação quase nulos são descritos como amotivados. Nesses aspectos quantitativos a relação entre motivação e

desempenho não é linear, ela “(...) *assume a forma de um U invertido: a performance será melhor quando a motivação estiver em um nível médio (...)*” (BZUNECK, 2001, p. 17). Interessante notar que níveis mais altos de motivação podem acarretar em ansiedade e frustrações, podendo prejudicar a realização de atividades (BUZNECK, 2002).

Para a variação qualitativa da motivação as Teorias Sócio-cognitivas admitem a existência de dois tipos de orientação motivacional: Intrínseca e Extrínseca (NEVES e BORUCHOVITCH, 2004). A motivação Intrínseca é compreendida como sendo uma condição inata e natural dos seres humanos para envolver-se por interesse individual e exercitar suas capacidades. Assim, esse tipo de motivação refere-se à escolha e à realização de determinadas atividades por sua própria causa. Envolver-se em uma atividade por razões Intrínsecas gera maior satisfação e há indicadores de que esta facilita a aprendizagem e o desempenho no contexto escolar (GUIMARÃES, 2001).

A motivação Extrínseca, por outro lado, tem sido definida como a motivação para trabalhar em resposta a algo externo, ou seja, realiza-se determinada tarefa por alguma recompensa Externa. No contexto escolar, o aluno realiza as tarefas por recompensas como, elogios ou notas, ou para evitar problemas e não por simples interesse (MARTINELLI e BARTHOLOMEU, 2007).

Dentre as Teorias Sócio-cognitivas a Teoria da Autodeterminação é de grande destaque e muito aplicada em estudos da motivação no contexto escolar, portanto referencial teórico para este presente trabalho, apresentada na próxima seção.

2.1.1 Teoria da Autodeterminação

A Teoria da Autodeterminação, uma das Teorias Sócio-cognitivas, desenvolvida para explicar a motivação humana, tem sido muito aplicada para entender a motivação de estudante no contexto escolar. O surgimento desta teoria ocorreu na década de 1970, quando Edward L. Deci em 1975 organizou um livro intitulado *Intrinsic Motivation*, contendo diferentes conceitos de motivação Intrínseca, argumentando que as pessoas precisariam se sentir competentes e autodeterminadas sendo então intrinsecamente motivadas. O autor propõe também o conceito de necessidades psicológicas básicas, contrariando os ideários da satisfação de necessidades fisiológicas (GUIMARÃES, 2004). A base inicial para a Teoria da Autodeterminação é a concepção do ser humano como organismo ativo, dirigido para o crescimento, desenvolvimento integrado do sentido do *self* e para integração com as estruturas sociais (GUIMARÃES e BORUCHOVITCH, 2004).

Edward L. Deci, Richard Ryan e colaboradores desenvolveram a Teoria da Autodeterminação utilizando métodos empíricos; através de induções e deduções, os autores identificaram a regulação intencional, a autodeterminação e o controle externo, sendo estes diferentes tipos motivacionais que influenciam diretamente a aprendizagem (DECI e RYAN, 1985). Logo a Teoria da Autodeterminação é um referencial teórico útil e produtivo para a compreensão e intervenção nos problemas motivacionais no contexto escolar (REEVE, 2004).

De acordo com DECI e RYAN (2000) a Teoria da Autodeterminação determina três necessidades psicológicas básicas como fontes motivacionais naturais dos seres humanos para facilitar o funcionamento das tendências naturais para o crescimento e a integração, o desenvolvimento social e bem-estar pessoal (DECI e RYAN, 2000).

A Teoria da Autodeterminação é definida como macro teoria, que é dividida em quatro subteorias: (1) Teoria da Avaliação Cognitiva; (2) Teoria da Integração Organísmica; (3) Teoria das Orientações de Causalidade; (4) Teoria das Necessidades Básicas. Juntas, essas subteorias oferecem uma abordagem para compreender os fatores que influenciam na motivação dos estudantes.

A primeira subteoria, definida como a Teoria da Avaliação Cognitiva, foi elaborada por Ryan, Conell e Deci (1985) e explica como eventos externos, como recompensas e o *feedback*, ajudam ou prejudicam a motivação Intrínseca dos estudantes. Esses autores caracterizaram a motivação Intrínseca através de três proposições básicas. A primeira proposição mostra que eventos que facilitam a percepção do chamado *locus* interno da causalidade tendem a aumentar ou promover a motivação Intrínseca. Por outro lado, toda ocorrência de controladores externos, que facilita a experiência do *locus* externo da causalidade, podem prejudicar a motivação Intrínseca (GUIMARÃES, 2004; RYAN et al., 1985; CAVENAGHI, 2009).

A segunda proposição trata da percepção de competência para desempenhar adequadamente atividade de aprendizagem. Quando as exigências do ambiente possibilitam ao indivíduo um *feedback* positivo haverá incremento na motivação Intrínseca, enquanto que *feedback* negativo prejudicará a mesma (GUIMARÃES, 2009).

A terceira proposição da Teoria da Avaliação Cognitiva focaliza a natureza do contexto interpessoal e intrapessoal que influencia o significado funcional de um evento para a motivação Intrínseca. Podendo os fatores interpessoais ou ambientais ser classificados em: (1) eventos informativos; (2) eventos controladores e (3) eventos

amotivadores. Em relação aos fatores intrapessoais, destaca-se o interesse como influência significativa.

A Teoria da Avaliação Cognitiva especifica que sentimentos de competência não aumentarão a motivação a menos que eles sejam acompanhados por um senso de autonomia, ou seja, por um *locus* interno de causalidade. Assim, para um nível alto de motivação Intrínseca, as pessoas têm que experimentar não só a percepção de competência, mas também a percepção de autonomia.

Para entender melhor a motivação Intrínseca, DECI e RYAN (1991) consideram quatro percepções que determinaram uma caracterização dos comportamentos intrinsecamente motivados. A primeira abordagem corresponde aos comportamentos que ocorrem na ausência das recompensas Externas, predominando a liberdade de escolha ao invés do controle. A segunda abordagem focaliza a relação dos comportamentos intrinsecamente motivados ao interesse das pessoas, em que estas agem de acordo com aquilo que lhes interessa. A terceira abordagem foca a ideia de que atividades intrinsecamente interessantes possuem desafios ótimos. O último componente de caracterização da motivação Intrínseca é baseado nas necessidades inatas básicas de competência, autonomia e pertencer (estabelecer vínculos). Essas necessidades básicas devem ser supridas no ambiente em que a pessoa está inserida para que o comportamento intrinsecamente motivado possa acontecer. As três necessidades serão explicadas na subteoria da Teoria da Autodeterminação chamada Teoria das Necessidades Básicas.

A Teoria da Avaliação Cognitiva sugere que o contexto escolar pode facilitar ou pode diminuir a motivação Intrínseca apoiando ou contrariando as necessidades por autonomia e competência. Porém, deve-se lembrar de que a motivação Intrínseca só acontecerá com atividades que contenham interesse intrínseco para um indivíduo. Para atividades que não tenham tal atração, como apontam DECI e RYAN (2000), os princípios de teoria da avaliação cognitiva não se aplicam. Para entender a motivação para atividades que não são experimentadas com um interesse inerente é necessário compreender a natureza e dinâmica da motivação Extrínseca, explicada a seguir.

A segunda subteoria é a Teoria da Integração Organísmica, introduzida por DECI e RYAN (1991) para detalhar as formas diferentes da motivação Extrínseca, já que tradicionalmente a motivação humana era diferenciada apenas por Intrínseca e Extrínseca, e esta última era menos elaborada e tratada como um constructo unitário. Porém, os resultados de investigações empíricas levaram os autores da Teoria da

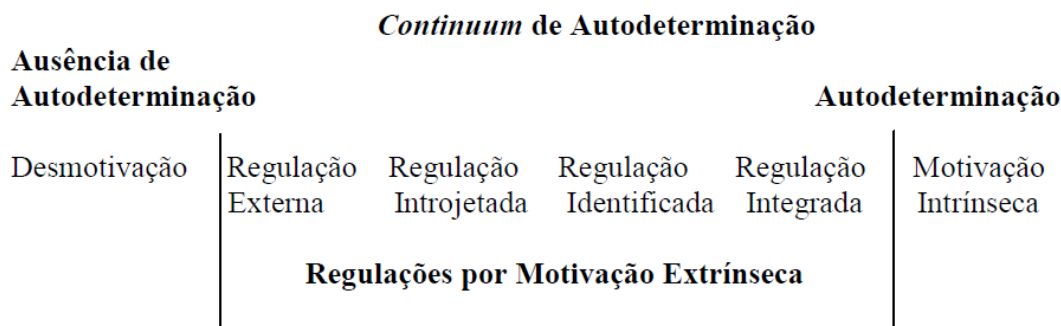
Autodeterminação a distinguem tipos diversos de regulação do comportamento, a qual varia em função do nível de autonomia ou autodeterminação (DECI e RYAN, 1985; 1991). Com esse critério, podem-se identificar graus de autodeterminação na própria motivação Extrínseca.

Embora a motivação Intrínseca seja um tipo importante de motivação, RYAN e DECI (2000) argumentam que a maioria das atividades que as pessoas fazem não é por motivação Intrínseca e sim por alguma recompensa, demanda sociais e tarefas não intrinsecamente interessantes e assim a motivação Extrínseca é mais evidente, principalmente no contexto escolar onde alunos são obrigados, na maioria das vezes, a realizarem suas atividades.

Dessa maneira, a motivação Extrínseca é um constructo em que uma atividade é realizada para atingir algum resultado esperado e contrasta com motivação Intrínseca, que leva um indivíduo a fazer uma atividade simplesmente pelo prazer que lhe é inerente em lugar de seu valor instrumental. Porém, a Teoria da Autodeterminação propõe que a motivação Extrínseca pode variar no grau de acordo com a forma como os estudantes realizam suas atividades visando alguma recompensa ou punição.

Visto que muitas das atividades educacionais não são projetadas para motivarem intrinsecamente os alunos, uma das preocupações centrais de como motivar os estudantes para valorizar e autorregular tais atividades, e sem pressão Externa, continua fora do propósito escolar. Esse problema é descrito dentro da Teoria da Autodeterminação em termos de nutrir a internalização e integração de valores e regular o comportamento. A internalização é um processo de tomar um valor ou regulação e a integração é o processo pelo qual os indivíduos mais totalmente transformam uma regulação em sua de tal forma que emanará de seu próprio ego (DECI e RYAN, 2000; 1985).

A Teoria da Autodeterminação distingue cinco tipos de regulação comportamental, que são apresentados na subteoria denominada Teoria da Integração Organísmica, propondo a existência de um *continuum* de autodeterminação (DECI e RYAN, 2000). Os cinco tipos de regulação distribuem-se em: uma para as ações intrinsecamente motivadas e quatro para as ações extrinsecamente motivadas como mostrado na Figura 1.

Figura 1 - *Continuum* de Autodeterminação

Fonte: CAVENAGHI, 2009, p. 253

A desmotivação é uma situação na qual falta ao estudante algo para realizar suas atividades. Pode ocorrer porque há desvalorização da atividade, sentimento de falta de competência para realizá-la ou porque não acredita que a atividade trará os resultados desejados.

A regulação Externa é o menor nível de autodeterminação que um aluno poderá apresentar, sendo seu comportamento em relação às atividades escolares, motivado ou controlado por aspectos externos, como recompensas (notas, pontos) ou algum tipo de castigo imposto pelos pais ou professores. Essa motivação Externa é uma regulação internalizada, mas não pessoalmente aceita. O aluno se envolve na realização das atividades em sala de aula para obter uma recompensa ou para evitar uma punição (RYAN e DECI, 2000).

A regulação Introjetada é quando “*O indivíduo tomou para si a razão Externa para a atividade, sem aceitá-la como uma razão pessoal ou sem de fato introjetá-la*” (LENS, MATOS e VANSTEENKISTE, 2008, p. 19). O aluno que apresenta esse tipo de motivação realizará as tarefas escolares apenas para não se sentir culpado ou para mostrar aos outros que é capaz, para assim aumentar sua autoestima (RYAN e DECI, 2000).

O terceiro tipo de motivação Extrínseca no *continuum* da autodeterminação é a regulação Identificada, na qual os estudantes veem valor e importância na regulação Externa e, de modo inconsciente, transformam-na em uma regulação interna pessoalmente aceita. Com isso, o estudante realiza a atividade porque o aluno percebe a razão como pessoalmente importante. Por exemplo, o aluno pode se esforçar para poder ir para a faculdade e ter um bom emprego e um bom salário (RYAN e DECI, 2000).

Na sequência do *continuum* de autodeterminação aparece o nível mais elevado de regulação autodeterminada da motivação Extrínseca caracterizada como Integrada. As

pressões ou incentivos externos são nesse caso, percebidos como fonte de informações sobre as ações importantes a serem cumpridas. Assim, além do estudante ver as atividades como importantes para sua aprendizagem, ele a integrou dentro de si, valoriza e a aceita como sua (GUIMARÃES, 2009). A regulação Integrada aproxima-se muita da própria motivação Intrínseca em seu grau de autodeterminação. Mas não coincide com ela, já que nesta regulação o que sustenta a realização da atividade é a sua importância para obtenção de metas e valores internalizados (GUIMARÃES e BZUNECK, 2008). A motivação Intrínseca se distingue por encerrar o interesse pela atividade com componente afetivo, além da ocorrência de liberdade de escolha (RYAN e DECI, 2000).

A terceira subteoria é a Teoria das Necessidades Básicas que aponta três necessidades psicológicas básicas como importantes para tendência natural dos estudantes em buscar novidades e desafios ótimos, para exercitar e ampliar suas capacidades, para explorar e para aprender.

DECI e RYAN (1991) apontam e explicam as três necessidades psicológicas inatas como: (1) autonomia – desejo ou vontade do organismo em organizar e desempenhar suas atitudes, ou seja, as pessoas realizam suas atividades por acreditar que as fazem por vontade própria; (2) competência – W. R. White (1975) definiu a competência como “*a capacidade do organismo de interagir satisfatoriamente com o meio em que se encontra*” (GUIMARÃES e BORUCHOVITCH, 2004, p. 146). Para isto, é necessário que os organismos aprendam e desenvolvam capacidades exigidas para tal meio, aumentando sua competência trazendo sensações de satisfação; (3) relação social (vínculo) – necessidade de o organismo sentir que pertence ao meio, contribuindo com a sensação de segurança que possibilita o desenvolvimento inato das demais necessidades.

A necessidade psicológica básica da autonomia é quando o indivíduo experimenta o próprio comportamento com sendo originado por si mesmo. Assim, REEVE e colaboradores (2004) explicitam que o comportamento autônomo é acompanhado por um *locus* de causalidade interno, por vontade própria e por percepção de escolha. Portanto, o comportamento é autônomo ou autodeterminado quando os próprios interesses e valores guiam e permanecem alinhados com o comportamento.

A segunda necessidade psicológica básica proposta é a competência, que é a necessidade de ser eficaz nas interações com o ambiente, refletindo o desejo natural de exercitar as próprias capacidades na busca de vencer desafios. No contexto escolar essa

necessidade ocorre quando os alunos buscam e persistem em desafios, interessam-se por atividades que ajudam a desenvolver ou ampliar suas capacidades (REEVE, DECI e RYAN, 2004). Os estudantes adotarão e interiorizarão uma meta se eles a entenderem e tiverem habilidades pertinentes para ter sucesso em realizá-la. Assim, o suporte de competência (exemplo, oferecer ótimos desafios e relevante e efetivo *feedback*) facilita a internalização.

E por último, a necessidade psicológica básica de pertencer é a necessidade de estabelecer vínculos com os outros, refletindo o desejo de estar vinculado e envolvido de forma emocional e interpessoal em relacionamentos atenciosos e respeitosos. Dessa forma, essa necessidade vai permitir ao indivíduo ter motivação para um relacionamento autêntico com outras pessoas.

Os comportamentos motivados extrinsecamente não são inerentemente interessantes e assim devem ser incitados Externamente. As pessoas em geral são avaliadas através de familiares a quem eles sentem (ou gostariam de se sentir) conectados, por uma família, um grupo ou uma sociedade. Isto sugere que a base para facilitar a internalização é o que a Teoria da Autodeterminação chama de vínculo. Desse modo, no contexto escolar é necessário que os estudantes se sintam respeitados e percebam que há preocupação do professor para que possam aceitar os valores oferecidos em sala de aula (DECI e RYAN, 2000).

De acordo com a da Teoria da Autodeterminação, uma regulação que foi interiorizada pode ser só Introjetada e este tipo de regulação poderia deixar as pessoas se sentindo bem em relação à satisfação das necessidades por competência e vínculo. Porém, para uma regulação somente Introjetada, as pessoas se sentiriam controladas impedindo que se sentissem autodeterminadas. Então, o apoio da autonomia também é necessário para facilitar a internalização; na realidade, é o elemento crítico para uma regulação Integrada em lugar de uma só Introjetada. Contextos controladores podem render regulação Introjetada se eles apoiarem competência e vínculo, mas somente contextos encorajadores de autonomia renderão autorregulação Integrada. Para interiorizarem uma regulação completamente e assim tornarem-se autônomas, as pessoas têm que agarrar seu significado e valor intimamente (CAVENAGHI, 2009).

Como DECI e RYAN (2000) sugerem o apoio para o vínculo e a competência facilita a internalização e o apoio adicionalmente para autonomia facilita a integração da regulação do comportamento. Quando isso acontece, as pessoas não só se sentem

competentes e vinculadas, mas também autodeterminadas, sustentando a valorização Extrínseca das atividades.

Por último, a quarta subteoria da Teoria da Autodeterminação é a Teoria das Orientações de Causalidade que descreve as diferenças individuais nas orientações pessoais sobre quais são as forças motivacionais que causam seu comportamento. Assim, como explicitam REEVE e colaboradores (2004), o indivíduo pode ter uma orientação de causalidade para o controle, sendo motivado principalmente por regulação Externa e Introjetada, com foco principal nas recompensas e pressões do ambiente. Porém, o indivíduo pode ter uma orientação de causalidade para a autonomia sendo motivado principalmente por motivação Intrínseca e pelos tipos autônomos de motivação Extrínseca.

As interações em sala de aula podem ocorrer de maneira satisfatória quando o ambiente escolar funciona apoiando os alunos para satisfazerem suas necessidades psicológicas básicas, explorando seus interesses para internalizarem valores demonstrando forte motivação, envolvimento e aprendizagem significativa. Mas quando essas interações não caminham bem, o ambiente escolar faz com que os alunos deixem de lado suas preferências pessoais e sigam as exigências da sala de aula, refletindo condições controladoras que promovem a motivação baseada em recompensas Externas, ameaças, com baixo envolvimento nas tarefas e aprendizagem superficial (REEVE et al, 2004).

2.1.1.1 Estilo motivacional do professor como determinante motivacional

O estilo motivacional do professor é apontado com um dos determinantes para o desempenho na aprendizagem escolar com mais qualidade e motivação. Evidenciam-se na situação escolar a natureza das tarefas, as avaliações, entre outras atividades, quase todas controladas pelo professor e que são particularmente relevantes para a socialização dos alunos e assim contribuinte para a orientação motivacional dos mesmos (STIPEK, 1998).

RYAN e STILLER (1991), estudando as influências do clima criado em sala de aula na determinação da orientação motivacional dos alunos, descrevem a classe como sendo um contexto de socialização cultural o qual, além do desenvolvimento cognitivo, transmite fortes e duradouras lições afetivas. Sugerem os autores que, para levar os estudantes a querer aprender, é necessário que se crie um clima em sala de aula que encoraje sua iniciativa e auto expressão e também seja sensível as suas necessidades psicológicas e perspectivas. É claro, neste aspecto, que o estilo do professor na

condução das atividades de aprendizagem e a sua relação com o controle são essenciais na determinação da orientação motivacional dos alunos.

Para VALLERAND, FORTIER e GUAY (1997) os professores podem influenciar de diversas formas a orientação motivacional de seus alunos, mas a mais importante está ligada ao controle e à promoção de autonomia em sala de aula. Por exemplo, um *feedback* positivo sobre o desempenho em uma atividade desafiadora poderia influenciar positivamente a motivação Intrínseca e a regulação Integrada, no entanto, é necessário que este seja oferecido em um ambiente promotor de autonomia e não controlador. No caso de situações interpessoais de grande controle, as formas menos autorreguladas de motivação Extrínseca são as mais prováveis de ocorrer.

Os estudos desenvolvidos sobre o tema têm considerado dois estilos motivacionais do professor, propostos inicialmente por DECI e colaboradores (1982), que variam em um *continuum* de altamente controlador a altamente promotor de autonomia. Os professores facilitadores da autonomia de seus alunos nutrem suas necessidades psicológicas básicas de autodeterminação, de competência e de segurança. Para que isso ocorra, eles oferecem oportunidade de escolhas e de *feedback* significativo, reconhecem e apoiam os interesses dos alunos, fortalecem sua autorregulação autônoma e buscam alternativas para levá-los a valorizar a educação, em suma, tornam o ambiente de sala de aula principalmente informativo. Apoiar a autonomia dos alunos significa, nessa perspectiva, incentivá-los a fazer escolhas, a participar das tomadas de decisão sobre sua educação e levá-los a se identificar com as metas de aprendizagem estabelecidas em sala de aula.

É importante destacar que, para fortalecer a percepção de autonomia, as opções de escolha a serem oferecidas aos alunos devem ser referentes a aspectos significativos do contexto de aprendizagem, que uma vez escolhidas tornem-se reais, que todas as informações sobre as opções sejam explicitadas, objetivando uma escolha segura (GUTHRIE e ALAO, 1997).

Em contrapartida, os professores que confiam em um estilo relativamente controlador estabelecem para seus alunos formas específicas de comportamentos, sentimentos ou de pensamentos, oferecendo incentivos extrínsecos e consequências para aqueles que se aproximam do padrão esperado. No ambiente de sala de aula o controle é a principal característica.

Resultados de pesquisas indicam que alunos de professores com estilo motivacional promotor de autonomia demonstram maior percepção de competência

acadêmica, maior compreensão de conceitos, melhora o desempenho, aumenta sua criatividade para as atividades escolares, buscam desafios, são emocionalmente mais positivos, menos ansiosos, buscam o domínio e são mais intrinsecamente motivados, quando comparados a alunos de professores com estilo motivacional controlador (VALLERAND; FORTIER; GUAY, 1997).

O estilo motivacional do professor é considerado, portanto, uma característica vinculada à personalidade, mas é vulnerável a fatores sócios contextuais como, por exemplo, o número de alunos em sala de aula, o tempo de experiência no magistério, o gênero, a idade, as interações com a direção da escola, as concepções ideológicas, entre outros. Além disso, a interação dos professores com seus alunos extrapolam as disposições pessoais por englobar a sua percepção acerca do envolvimento dos estudantes, das pressões sofridas no decorrer do ano letivo, provenientes das relações com a comunidade, como pais e diretores e o tipo de avaliação do trabalho utilizado pela escola.

De acordo com REEVE, BOLT e CAI (1999), o estilo motivacional refere-se à crença e confiança do professor em determinadas estratégias de ensino e de motivação. Algumas pessoas teriam personalidades mais voltadas para o controle, ou seja, personalidades autoritárias, enquanto outras tenderiam mais a respeitar o outro em suas interações. A possibilidade de apoiar a autonomia alheia seria fruto de um estilo interpessoal composto, em parte, por características de personalidade e por habilidades adquiridas. Estas habilidades, passíveis de aprendizagem, incluiriam tomar a perspectiva da outra pessoa, reconhecer seus sentimentos, usar linguagem não controladora, oferecer informações importantes para tomadas de decisão, entre outras.

Não há dúvida de que o estilo motivacional do professor configura-se em uma importante fonte de influência para o desempenho, emoções e motivação dos alunos em relação à escola. Diversos estudos têm buscado investigar os estilos motivacionais do professor como em DECI, SPIEGEL, RYAN, KOESTNER e KAUFFMAN (1982), GUAY, BOGGIANO e VALLERAND (2001) e YI CAI, REEVE E ROBINSON (2002).

2.2 Estudos da motivação no ensino de Química

No levantamento de trabalhos sobre o perfil motivacional de alunos nas aulas de Química, no Brasil, observaram-se haver poucos resultados desse tema. Um destes trabalhos é a dissertação de mestrado “*Estudo do perfil motivacional para o aprendizado de Química*”, da autora Roberta Guimarães Corrêa, onde ela procurou

analisar o perfil motivacional e os fatores que poderiam influenciar o aprendizado de Química. O perfil motivacional foi analisado a partir de dados coletados por meio de questionário de escala *Likert*, contendo questões que poderiam identificar o tipo de orientação motivacional (CORRÊA, 2009).

O trabalho “A motivação dos alunos para a aprendizagem de química” apresentado no VII EPPEQ (Encontro Paulista de Pesquisa em Ensino de Química) da autora Adriana M. Marangoni relata o estudo de caso que procurou traçar o perfil motivacional dos alunos do primeiro ano do Ensino médio, com base na Teoria da Autodeterminação. O perfil foi levantado por meio de questionário de escala *Likert*. Foi analisado o perfil de alunos do período diurno e noturno de uma escola pública (MARANGONI et al., 2013).

Outros trabalhos relacionados com a motivação para estudar Química foram encontrados, porém esses estão relacionados com os fatores e influências que podem afetar a motivação dos estudantes como mostraram os autores CARDOSO e COLINVAUX (2000) que realizaram um estudo procurando identificar os fatores que motivam os alunos para o estudo de Química, caracterizando o papel das relações sociais e escolares com um desses fatores para a motivação no processo educacional (CARDOSO e COLINVAUX, 2000). Na mesma linha o trabalho apresentado na 27ª SBQ pelos estudantes Francine S. A. Fonseca e Patrícia N. Silva que procuraram verificar se aulas prática é um fator motivador e também identificar outros fatores que os alunos consideram importantes para gostarem das aulas de Química. Como resultado, os alunos consideraram fatores motivadores o professor e aulas interessantes, apontando as aulas prática como importantes para o processo de aprendizagem (FONSECA; RIBEIRO e SILVA, 2003).

Este presente trabalho torna-se relevante por apresentar uma pesquisa, o levantamento do perfil motivacional de alunos na aula de química, utilizando como referencial teórico a Teoria da Autodeterminação, escassa no cenário brasileiro.

Capítulo 3

3 Questão de pesquisa e metodologia

O capítulo três apresenta a questão de pesquisa que orientou este trabalho, os objetivos e os procedimentos metodológicos adotados para a condução da pesquisa. Também é feita uma breve caracterização das escolas.

3.1 Questão de pesquisa

A partir do exposto nos capítulos anteriores pode-se perceber que o perfil motivacional dos alunos pode influenciar na aprendizagem. Considerando o ensino de Química, esse perfil motivacional pode ser considerado um dos fatores importantes para se compreender os problemas referentes à aprendizagem de conceitos nesta disciplina.

Ao considerar os construtos motivacionais e o contexto escolar, a abordagem sócio cognitivista da Teoria da Autodeterminação torna-se fundamental já que tanto as características dos alunos como também o contexto em eles estão inserido são fundamentais para apresentar determinado perfil motivacional e assim contribuir ou não para a aprendizagem, já que a qualidade do envolvimento dos estudantes durante as aulas de Química está diretamente relacionada ao tipo de motivação que os alunos apresentam.

Dentro deste contexto e à luz da Teoria da Autodeterminação apresenta-se a questão que orientou esta pesquisa:

- Qual o perfil motivacional dos alunos nas aulas de Química?

3.2 Objetivos

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- Levantar o perfil motivacional de alunos de ensino médio, de três escolas públicas da cidade de São Carlos, nas aulas de Química;
- Identificar fatores que podem influenciar o perfil motivacional dos alunos;
- Verificar a relação entre o perfil motivacional dos alunos e o estilo motivacional de seu professor.

3.3 Metodologia

3.3.1 Investigação Quantitativa e Qualitativa

A investigação deste trabalho consistiu em uma pesquisa quantitativa e qualitativa. A pesquisa quantitativa é apropriada quando se deseja medir opiniões, atitudes ou preferências, como comportamentos. Esta técnica de pesquisa também deve

ser usada quando pretende determinar o perfil de um grupo de indivíduos, baseando-se em características que eles têm em comum (como o perfil motivacional, por exemplo). Neste tipo de pesquisa utilizam-se vários tipos de instrumento de coleta de dados, entre eles a aplicação de questionários, constituído por uma série ordenada de perguntas pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa (LÜDKE e ANDRÉ, 1986).

A pesquisa qualitativa é utilizada quando o interesse do estudo é compreender determinado fenômeno inserido em sua complexidade (LÜDKE e ANDRÉ, 1986). Isso porque uma característica peculiar dos objetos de estudo nas pesquisas em educação é o fato de existirem variáveis de diferentes naturezas atuando sobre o fenômeno em questão. Busca-se, também, determinar quais significados as pessoas constroem sobre determinado assunto. É importante conhecer qual a interpretação e quais os reflexos produzidos pelos sujeitos a respeito do fenômeno em questão (BOGDAN e BIKLEN, 1982).

Nas pesquisas que utilizam o método qualitativo, o mais importante não são os dados que aparecem mais frequentemente: todas as informações retiradas do estudo mostram-se com um rico potencial de fornecimento de dados (BOGDAN e BIKLEN, 1982). Por isso mesmo, uma estratégia pertinente de coleta de dados é considerar a totalidade dos sujeitos envolvidos em um processo em uma tomada quantitativa de dados e a seleção de algumas dessas pessoas para aprofundar os estudos com estratégias qualitativas.

Vários autores defendem a ideia de combinar métodos quantitativos e qualitativos com o intuito de proporcionar uma base contextual mais rica para interpretação e validação dos resultados (KAPLAN e DUCHON, 1988). Neste trabalho serão utilizados os dois métodos, pois será constituído de uma coleta de dados através de um questionário, e posteriormente serão realizadas entrevistas com os indivíduos de interesse para o trabalho, que neste caso seriam tanto os alunos como também os professores, fazendo assim uma abordagem qualitativa do trabalho.

3.3.2 Instrumentos de coleta de dados

Para a realização da pesquisa foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados: entrevista semiestruturada e um questionário de escala *Likert*.

O primeiro instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário usando a escala *Likert* para a obtenção do perfil motivacional dos alunos. A Escala de *Likert* é um tipo de escala de resposta psicométrica usada comumente em questionários de pesquisas

de opinião. Ao responderem a um questionário com esta escala, os indivíduos da pesquisa assinalam seu nível de concordância ou discordância para uma determinada afirmação. Esta escala tem seu nome devido à publicação de um relatório explicando seu uso por Rensis Likert em 1932 (LIKERT, 1932).

A escala *Likert*, ou escala somatória, diz respeito a uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado, neste caso com o nível de motivação dos alunos de Ensino médio perante a disciplina de Química. Os alunos não apenas respondem se concordam ou não com as afirmações, mas também informam qual seu grau de concordância ou discordância (BAKER, 2005). MATTAR (2001) explica que a cada item de resposta é atribuído um número que reflete a direção da atitude dos respondentes em relação a cada afirmação.

A escala *Likert* é de grande aplicação em diversas áreas, porque, além de ser confiável, é simples de construir e permite obter informações sobre o nível dos sentimentos dos respondentes. As principais vantagens das escalas *Likert* são: a simplicidade de construção; o uso de afirmações que não estão explicitamente ligadas à atitude estudada, permitindo a inclusão de qualquer item que se verifique, empiricamente, ser coerente com o resultado final e ainda, a amplitude de respostas permitidas apresenta informação mais precisa da opinião do respondente em relação a cada afirmação. Como desvantagem, por ser uma escala essencialmente ordinal, não permite dizer quanto um respondente é mais favorável a outro, nem mede o quanto de mudança ocorre na atitude após expor os respondentes a determinados eventos (MATTAR, 2001).

Para a presente pesquisa foi construído um questionário (Anexo A) usando escala *Likert*, abordando os seis níveis de motivações descritos na literatura (RYAN e DECI, 2000): Amotivação, regulação Externa, regulação Introjogada, regulação Identificada, regulação Integrada e motivação Intrínseca. Para cada nível de motivação foram elaboradas três afirmações, em um total de 18 afirmações.

O segundo instrumento utilizado na coleta de dados foi à entrevista semiestruturada com os professores e alunos. Foi adotado o modelo de entrevistas semiestruturadas com o intuito de criar um ambiente onde os entrevistados pudessem discorrer livremente sobre seus pontos de vista. Desta maneira, as entrevistas funcionaram como um elemento de poder descritivo. Para as entrevistas o pesquisador seguiu um roteiro de perguntas para garantir uma padronização dos questionamentos. Como descrevem LUDKE e ANDRÉ (1986, p. 99) “Será preferível e mesmo

aconselhável o uso de um roteiro que guie a entrevista através dos tópicos principais a serem cobertos”. A entrevista como instrumento de pesquisa qualitativo, já é consagrada no contexto educacional (LÜDKE e ANDRÉ, 1986).

As entrevistas feitas com alunos e professores foram conduzidas de modo a que os entrevistados expusessem suas visões, assim sendo capazes de recolher informações, sobre os fatores motivacionais em operação nas aulas de Química. Os professores explicando sua visão da motivação dos alunos e os fatores envolvidos e os alunos mostrando sua visão da própria motivação, através de fatores já elaborados no roteiro de entrevista. Os roteiros de entrevista semiestruturada utilizados com professores e alunos estão, respectivamente, nos Anexos B e C.

3.3.2.1 Triangulação

Diante da grande variedade de instrumentos de coleta de dados a busca por estratégias metodológicas que possibilitem uma compreensão mais elaborada dos fenômenos pesquisados tem sido buscada. Neste contexto foi utilizado o método da triangulação, no qual a realização de uma pesquisa usando essa metodologia compreende a articulação de várias técnicas, sejam elas quantitativas ou qualitativas.

O interesse pela articulação de métodos de coleta de dados, ou seja, o uso do método da triangulação, para a realização de pesquisas não é um fenômeno recente. Desde a concepção da ideia da articulação de técnicas de pesquisas, nos anos 1950 com os estudos na área de Psicologia por CAMPBELL e FISKIE (1959) através da ideia de *multiple operationism*, até a sua popularização nos anos 1980 (BAZELEY, 2004), ainda hoje a triangulação é tema de debate e discussão sobre sua metodologia. O desenvolvimento das investigações científicas encontra-se repleto de tentativas para combinar ou mesclar num mesmo estudo, diferentes métodos de coleta, análise e interpretação da informação.

Em 1978, Norman K. Denzin, utilizando-se das ideias propostas por Eugene J. Webb, Donald T. Campbell e Donald W. Fiske, na década de 1960, argumentou que uma investigação científica utilizando recursos de diferentes metodologias, poderia ser considerada mais válida do que uma investigação utilizando um único método (DENZIN, 1978). Assim, esse autor definiu a triangulação como uma combinação de métodos de estudo de um mesmo fenômeno.

O método da triangulação pode combinar métodos e fontes de coleta de dados qualitativos e quantitativos, como também diferentes métodos de análise dos dados como, por exemplo, análise de conteúdo e técnicas estatísticas descritivas e/ou

inferenciais. Seu objetivo é contribuir não apenas para o exame do fenômeno sob o olhar de múltiplas perspectivas, mas também enriquecer a compreensão, permitindo emergir novas ou mais profundas dimensões. Dessa forma, VERGARA (2006) afirma que a triangulação pode ser vista a partir de duas óticas: a estratégia que contribui com a validade de uma pesquisa, essa ainda muito questionada e como uma alternativa para a obtenção de novos conhecimentos através de novos pontos de vista.

No final década de 1970, DENZIN (1978) definiu quatro tipos de triangulação: triangulação de dados, triangulação do investigador, triangulação da teoria, e triangulação metodológica.

O método de triangulação que se enquadra no presente trabalho é a “triangulação metodológica”, na qual são utilizados múltiplos métodos para estudar um determinado problema de investigação. Refere-se ao uso de múltiplos métodos para obter os dados mais completos e detalhados possíveis sobre o fenômeno. Este tipo de triangulação é a mais estudada e aplicada. Envolve a combinação de diversos métodos, quantitativos e qualitativos, de modo a compreender melhor os diferentes aspectos de uma realidade e a evitar os viesamentos de uma metodologia única. Dentro da “triangulação metodológica” Denzin (1978) dividiu em dois subtipos: a triangulação intramétodo – que envolve a utilização do mesmo método em diferentes ocasiões – e a triangulação intermétodos – que significa usar diferentes métodos em relação ao mesmo objeto de estudo, esse último subtipo é o que se enquadra no presente trabalho já que foram utilizados dois métodos diferentes, um quantitativo e um qualitativo.

3.4 Procedimentos de coleta dos dados

Para a aplicação dos instrumentos de coleta de dados inicialmente foi solicitado à autorização por parte dos diretores e pelos próprios professores de Química das três escolas.

O questionário de escala *Likert* construído foi aplicado aos alunos de três escolas públicas do município de São Carlos, interior do estado de São Paulo. Na Escola “A” foi aplicado para um total de 376 alunos, sendo 141 das turmas de primeiro ano, 76 do segundo ano e 159 do terceiro ano. Para a Escola “B”, foi aplicado para um total de 104 alunos, sendo 64 das turmas de primeiro ano, 24 da turma de segundo ano e 16 para a turma de terceiro. E por último, na Escola “C”, foi aplicado para um total de 142 alunos, sendo 31 da turma de primeiro ano, 23 do segundo ano e 88 das turmas de terceiro ano. A aplicação dos questionários foi realizada durante as aulas de Química, tendo a

permissão dos professores responsáveis. O tempo de aplicação em cada turma foi de aproximadamente 25 minutos.

Realizou-se a entrevista semiestruturada com três professores de Química, um professor responsável pelas aulas de Química de cada escola das turmas que foi aplicado o questionário aos alunos. As entrevistas semiestruturadas com os professores foram realizadas em horários alternativos às suas aulas, dois professores foram no horário do ATPC e o outro no término das suas aulas, ocorrendo no mesmo dia da aplicação do questionário. O tempo das entrevistas durou em torno de 20 minutos, dependendo da dinâmica da conversa. As entrevistas foram gravadas para posterior transcrição e análise.

Para a entrevista semiestruturada com os alunos, estes foram escolhidos mediante a análise do questionário, sendo selecionado um total de 18 alunos, seis alunos de cada escola. Os estudantes foram escolhidos de acordo com o perfil motivacional apresentado no questionário de escala *Likert*. Os seis níveis de motivação foram divididos em dois grupos: (a) Amotivação, regulação Externa, regulação Introjetada e (b) regulação Identificada, regulação Integrada e motivação Intrínseca. Portanto, foram selecionados nove alunos de cada grupo considerando o maior valor obtido pela soma das afirmações referentes a cada nível motivacional. A realização das entrevistas foi durante as aulas, com a permissão do professor de Química, e a duração das mesmas foi em torno de 10 minutos.

As entrevistas foram gravadas para posterior transcrição e análise. Na discussão dos resultados os alunos serão denominados Aluno AA1 (Escola “A”), AB1 (Escola “B”) e AC1 (Escola “C”) e assim por diante. Os professores serão denominados PA (Professor da Escola “A”) PB (Professor da Escola “B”) e PC (Professor da Escola “C”).

3.5 Caracterização das escolas

A Escola “A” é uma escola central, de porte grande e tradicional da cidade, oferecendo o ensino fundamental e médio, esse último no período diurno e noturno, porém a presente pesquisa utilizou-se apenas dos alunos do período diurno. Esta escola apresenta 17 turmas de Ensino médio no período diurno, dividido em seis turmas de primeiro ano, seis turmas de segundo ano e cinco turmas de terceiro ano. As turmas são divididas entre duas professoras de Química, sendo cinco turmas de primeiro ano para uma professora e as outras para a segunda professora, dentre essas duas professoras, uma é efetiva e a outra é eventual. A professora efetiva possui o maior número de

turmas. A escola apresenta um amplo laboratório de química, sala de informática, um anfiteatro, entre outros recursos.

A Escola “B” tem como principal característica, sendo o motivo da escolha para realização do trabalho, é possuir o sistema de tempo integral, tendo sido implantado há pouco tempo. Apresenta poucas turmas de Ensino médio, sendo dois primeiros anos, um segundo ano e um terceiro ano, ministrada apenas por um professor efetivo, que segue as apostilas fornecidas pelo Governo do Estado, porém sempre que possível leva matérias diferentes para tentar motivar os alunos. Essa escola apresenta um laboratório de química, sala de informática, entre outros recursos.

Por último, a Escola “C” está situada também em um bairro afastado do centro e tendo como característica, principalmente, atender um público de poder aquisitivo mais baixo do que as demais escolas deste trabalho e que foi o principal motivo para a escolha desta escola para realizar a pesquisa. Há quatro turmas de primeiro ano, duas de segundo ano e três terceiro ano, sendo divididas entre dois professores, que não são efetivos. Sendo que o professor que participou da pesquisa ministra aula em sete turmas e ministra suas aulas com material próprio, não usando as apostilas do Governo do Estado. Pode-se perceber que os alunos são mais dispersos que as outras escolas da pesquisa. Há na escola laboratório de química, sala de informática, entre outros recursos.

3.6 Procedimentos de análise dos dados coletados

3.6.1 Análise do questionário

Os questionários aplicados aos alunos foram analisados utilizando o cálculo do *Ranking Médio* para cada escola, dividido em primeiro, segundo e terceiros anos. O *Ranking Médio* foi proposto por OLIVEIRA (2005) para analisar os itens da escala *Likert*. Neste método atribui-se um valor de 1 a 5 para cada nível de concordância proposto no questionário. Com os valores é calculada a média ponderada para cada afirmação, considerando a frequência de todas as respostas. Então o *Ranking Médio* é calculado dividindo a média ponderada pelo número de alunos que responderam ao questionário. Esse cálculo foi feito para cada turma, primeiro, segundo e terceiro ano, de cada escola. Abaixo segue o esquema de como é feito os cálculos.

$$\text{Média Ponderada (MP)} = \sum(\text{Fi} \cdot \text{Vi})$$

$$\text{Ranking Médio (RM)} = \text{MP/NA}$$

Onde: Fi – frequência de cada resposta para cada item

Vi – valor de cada resposta (1 a 5)

NA – número de alunos da amostra

O *Ranking Médio* foi calculado para cada afirmação e como cada nível de motivação contém três afirmações foi calculada a média aritmética, obtendo os valores finais para cada um dos seis níveis de motivação que os alunos podem apresentar de acordo com a Teoria da Autodeterminação.

3.6.2 Análise das entrevistas semiestruturadas

Para análise das entrevistas semiestruturadas, foram realizados os recortes de trechos de acordo com a discussão a ser feita, por exemplo, o estilo motivacional, então foi recortado trechos tanto das entrevistas dos professores como a dos alunos que se referem a este tópico. Posteriormente aos recortes foram criadas categorias para enquadrar os trechos e assim poder discutir o tópico.

Capítulo 4

4 Resultados e discussões

Neste capítulo é feita a análise e discussão dos dados. Para a análise do questionário respondido pelos alunos, considerou-se para a discussão os valores calculados pelo método do Ranking Médio. Para complementar a discussão foi analisada as entrevistas semiestruturadas sobre os aspectos do estilo motivacional dos professores como fator que possa contribuir para o perfil motivacional e também o nível de motivação na percepção dos professores e alunos entrevistados. Por fim foram discutidos alguns aspectos que possam influenciar no perfil motivacional, analisados também pelas entrevistas semiestruturadas.

4.1 Análise dos resultados a partir do questionário

Na Tabela 1 são apresentados os valores obtidos pelo cálculo do Ranking Médio para cada nível de motivação, por série e por escola. Para a análise dos resultados é considerado o valor mais próximo de cinco como o maior nível de motivação da maioria dos respondentes do questionário e para o mais próximo de um como o menor nível motivacional (OLIVEIRA, 2005).

Tabela 1 - Resultados do cálculo do Ranking Médio para cada escola.

		Amotivação	Externa	Introjetada	Identificada	Integrada	Intrínseca
Escola "A"	1 ano	1,91	2,78	3,02	3,35	3,60	3,19
	2 ano	2,00	2,79	3,09	3,25	3,70	3,21
	3 ano	2,10	2,70	3,07	3,20	3,47	2,97
Escola "B"	1 ano	1,86	2,65	3,22	3,24	3,81	3,44
	2 ano	1,77	2,45	3,16	3,67	3,82	3,46
	3 ano	1,87	2,51	3,35	3,16	3,70	3,33
Escola "C"	1 ano	2,39	3,14	3,03	3,38	3,23	2,94
	2 ano	2,10	3,00	2,95	3,00	3,36	2,96
	3 ano	2,13	3,01	3,05	3,11	3,27	2,71

Observa-se para a Escola "A" que o maior valor obtido, para as três séries, foi para a regulação Integrada (1ª série: 3,60; 2ª série: 3,70; 3ª série: 3,47). Isso mostra que a maior parte dos alunos que responderam ao questionário apresenta interesse pela aquisição dos conhecimentos trabalhados nas aulas de Química não apenas pelas recompensas Externa e sim pela importância que atribuem à aprendizagem. Cabe observar também que não há diferença expressiva entre os valores da regulação Identificada e a motivação Intrínseca (2ª série: 3,25 e

3,21 respectivamente), isso denota o *continuum* entre as orientações motivacionais, ou seja, elas coexistem sem a presença de uma invalidar a outra, podendo apresentar uma relação de complementaridade (GUIMARÃES e BZUNECK, 2007).

Considerando ainda a Escola “A”, observa-se o baixo valor obtido para Amotivação (1ª série: 1,91; 2ª série: 2,00; 3ª série: 2,10). Sendo expressiva a diferença em relação ao maior valor que é o da regulação Integrada, verifica-se com esse resultado que a falta de interesse pelas aulas de Química é baixa, diferentemente do que sugere o senso comum que generaliza os estudantes das escolas públicas como desinteressadas pelos estudos (BZUNECK, 2001).

Os resultados obtidos para a Escola “B” mostram que os maiores valores para as três séries, também são da regulação Integrada (1ª série: 3,81; 2ª série: 3,82; 3ª série: 3,70). O que é importante notar, em comparação com a Escola “A”, é o pequeno aumento desse valor nas três séries, mostrando o aumento de alunos que têm interesse pelo aprendizado, pela importância do conhecimento nas aulas de Química. Outro aspecto a salientar em comparação com a Escola “A” é o aumento dos valores da regulação Introjada e da motivação Intrínseca, ou seja, aumento no sentimento de culpa pela não realização das atividades e aumento na satisfação pela aprendizagem. Assim, na sua maioria, são alunos que reconhecem a importância tanto das atividades como também do conhecimento trabalhado nas aulas de Química.

Cabe salientar ainda, sobre a Escola “B”, em comparação com a Escola “A”, a diminuição dos valores da regulação Externa e da Amotivação, mostrando serem alunos, em sua maioria, que têm pouca falta de interesse e que não realizam as atividades unicamente pelas recompensas Externas. Esta escola apresenta algumas características que podem ter influenciado nestes resultados. Podendo salientar o sistema período integral, permitindo assim um aprofundamento melhor nos conceitos com a realização de aulas experimentais e também a utilização de mais recursos didáticos. Também pode-se destacar uma maior presença dos pais na escola, seja levando seus filhos à escola, seja no acompanhamento de reuniões e no desempenho.

Por último, para a Escola “C” obteve-se o maior valor, para o segundo e terceiro ano do Ensino médio, para a regulação Integrada; já para o primeiro ano o maior valor foi para a regulação Identificada (1ª série: 3,38; 2ª série: 3,36; 3ª série: 3,27). O primeiro aspecto que chama a atenção nessa escola em comparação com as escolas “A” e “B” é a diminuição dos valores das regulações Identificada, exceto para o primeiro ano, Integrada e principalmente da motivação Intrínseca.

O segundo aspecto é o aumento dos valores da regulação Externa e da Amotivação. Pode-se dizer que esses alunos que responderam ao questionário mostram mais desinteresse e aumento da realização das atividades apenas por recompensa Externa ou para não serem reprovados. Segundo TAPIA (2003) alunos que procuram a obtenção de recompensas demonstram pouca atenção na escola e maior interesse apenas na aprovação. O autor também considera que essa forma de estudar é inadequada, levando a resultados imediatos, mas afastando-se de uma aprendizagem mais adequada.

Tais resultados obtidos para as três escolas revelam que os alunos participantes do estudo não são movidos totalmente pela recompensa ou punição. Também não foi observado total falta de interesse ou preocupação apenas com a obtenção de recompensas ou ainda agradar a família e os professores, como sugerem os descrentes com a escola pública. As orientações motivacionais autorreguladas têm-se revelado fortes indicadores de resultados positivos dos alunos na aprendizagem e desempenho escolar. Segundo a Teoria da Autodeterminação, a satisfação das necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e vínculo é o seu principal determinante (RYAN e DECI, 2000).

A variação dos valores obtidos mostra heterogeneidade de interesse dentro de uma sala de aula, pois os alunos agem em vista a diferentes metas a serem alcançadas, como: evitar um desempenho inadequado diante dos outros ou evitar problemas em casa, entrar em universidade ou conseguir um emprego com salário melhor, ou mesmo por saberem que estudar é importante. Essas metas estão presentes de algum modo em todos os alunos, no entanto, o grau que cada uma afeta os alunos varia em decorrência de diferentes aspectos, por exemplo, professor, dificuldade do conteúdo, ambiente da sala de aula (BUZNECK, 2009).

Um aluno não necessariamente é desmotivado para tudo na sala de aula; ele pode estar desmotivado ou apresentar motivação distorcida apenas em uma ou algumas áreas ou em alguns tópicos (BROPHY, 1983). Por isso, nem sempre é válido afirmar que aluno é desmotivado para as aulas de Química, já que os resultados mostram que nas três escolas a desmotivação foi baixa. Além disso, a motivação apresentada em relação à Química pode não ser a mesma motivação do aluno para outra disciplina escolar.

Os valores apresentados para a regulação Integrada, para as três escolas e para as três séries, não oscilaram de maneira expressiva. Na Escola “A”, do segundo ano para o terceiro ano houve uma pequena diminuição. Alguns autores (HARTER, 1981; LEPPER; HANDERLONG, 2000; LEPPER; HANDERLONG; IYENGARD, 2005) descrevem que há diminuição da motivação para a aprendizagem ao longo dos anos escolares, sobretudo em áreas de conteúdos específicos como Ciências e Matemática.

Com relação aos valores para a Amotivação, para as Escolas “A” e “B” eles mantiveram-se constantes, o que mostra que não ocorreu aumento do desinteresse dos alunos pelas aulas de Química, o que contrapõe os trabalhos mencionados anteriormente sobre diminuição de interesse ao longo dos anos. Já na Escola “C” houve a diminuição do valor da Amotivação, sendo o segundo e terceiro ano com o mesmo valor, porém com diminuição do desinteresse em relação ao primeiro ano.

Os investigadores têm encontrado um significativo e gradual declínio na motivação Intrínseca em todo o ensino médio e fundamental, sendo no terceiro ano do ensino médio o ano em que o aluno teria a menor das motivações. É possível atribuir essa diminuição, no caso do ensino médio, ao aumento da dificuldade nas disciplinas, por conta do aprofundamento dos conceitos ou mesmo aos conceitos novos que estão sendo apresentados (BUROCHOVITCH; BZUNECK, 2004). Porém, NEVES e BORUCHOVITCH (2004), utilizando diferentes técnicas de coleta de informações, suscitaram questionamentos acerca do decréscimo motivacional, pois seus resultados indicaram preferência dos alunos pela motivação Intrínseca ao progredirem nas séries escolares.

Especificamente em relação às aulas de Química não foram encontrados estudos que mostrem se há diminuição ou aumento do interesse ao longo dos três anos do ensino médio. Assim devem-se aprofundar as pesquisas no campo da motivação em relação às aulas de Química para propor se realmente essa situação ocorre. No caso do presente trabalho observa-se que houve uma constante do interesse, sendo representada pela regulação Integrada.

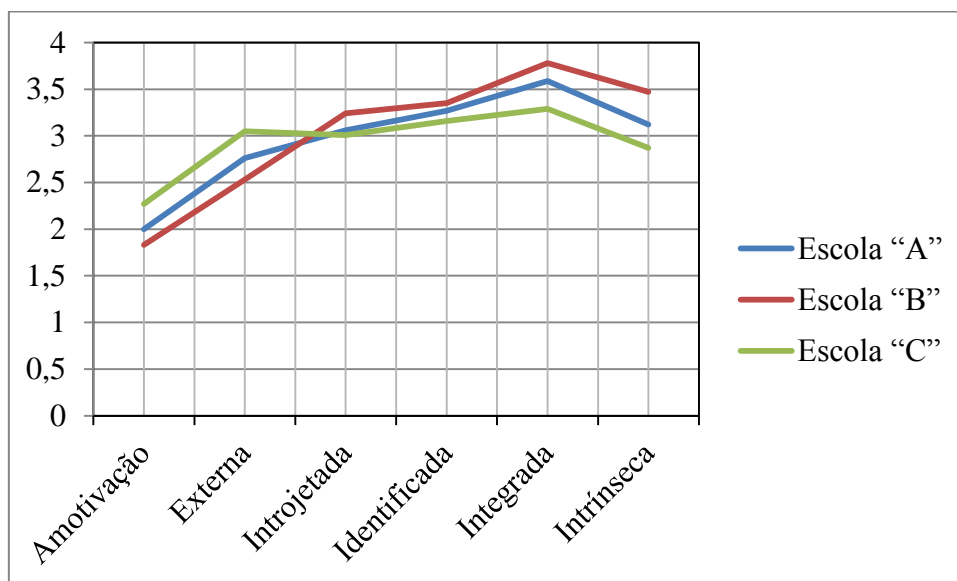
Através dos valores obtidos e mostrados na Tabela 1, também foi realizada a média das três séries, ou seja, a média geral para cada escola em cada nível de motivação obtendo os dados que são mostrados na Tabela 2.

Tabela 2 - Média geral das três escolas.

	Amotivação	Externa	Introjetada	Identificada	Integrada	Intrínseca
Escola “A”	2,00	2,76	3,06	3,27	3,59	3,12
Escola “B”	1,83	2,53	3,24	3,35	3,78	3,47
Escola “C”	2,27	3,05	3,01	3,16	3,29	2,87

Analisando os valores obtidos, observa-se o crescimento das médias da Amotivação até a regulação Integrada e após esse nível ocorre um declínio até a motivação Intrínseca, como mostrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Média geral de cada escola.



Observa-se pelo gráfico que as três escolas apresentaram o mesmo perfil, tendo um declínio da regulação Integrada para a motivação Intrínseca. Isso mostra que, o desenvolvimento da motivação Intrínseca nos alunos não pode ser considerado algo simples. De acordo com a Teoria da Autodeterminação a motivação Intrínseca é apresentada por um indivíduo quando este satisfaz as três necessidades psicológicas básicas (autonomia, competência e vínculo) ao mesmo tempo e para isso é necessário ambiente escolar, estrutura familiar entre outros fatores, que apoiem essas necessidades psicológicas (DECI e RYAN, 2000). Porém, a maioria das escolas públicas, inclusive as do presente trabalho, não apresenta um ambiente completamente adequado à satisfação dessas necessidades, o que torna difícil a obtenção da motivação Intrínseca.

Mesmo com a dificuldade de se obter níveis de regulação mais autodeterminada, as três escolas apresentaram o segundo nível de motivação mais autodeterminado para a maioria dos seus alunos. Podendo destacar a Escola "B" que apresentou o maior valor e também os menores valores para os níveis menos autodeterminados, que são a regulação Externa e a Amotivação. Ao contrário, a Escola "C" apresentou o menor valor para a regulação Integrada e os maiores valores para os níveis Amotivação e regulação Externa.

4.2 Estilo motivacional dos professores

Realizadas as entrevistas semiestruturadas com os três professores, responsáveis pelas aulas de Química das turmas onde foram aplicados os questionários, estas foram transcritas para a análise e discussão. O roteiro da entrevista semiestruturada encontra-se no Anexo B e as transcrições das entrevistas, no CD-Rom.

A Teoria da Autodeterminação (DECI e RYAN, 1985; REEVE et al., 2004) identificou os processos cognitivos pelos quais fatores ambientais afetam a motivação Intrínseca ou as regulações mais autodeterminadas (Identificada e Integrada). Isto é, os comportamentos serão intrinsecamente motivados ou serão regulações mais autodeterminadas na medida em que, em função de influências sócio contextuais, forem atendidas três necessidades básicas do ser humano: de competência, de autonomia e de vínculo ou relacionamento. Na entrevista semiestruturada, foi focalizado o componente de autonomia influenciada pelo estilo motivacional do professor. Buscou-se assim analisar o estilo motivacional de cada um dos três professores dentre os estilos propostos por DECI et al. (1981), que pode variar de um *continuum* de altamente promotor de autonomia a altamente controlador (autoritário).

Na análise das entrevistas semiestruturadas, foi utilizado tanto a dos professores como a dos alunos. Para o tratamento dos dados foram recortados trechos do discurso como unidades de análise, visto que trechos ou frases expressam melhor uma ideia do que uma palavra e também permitem uma visão mais focalizada sobre os aspectos que caracterizam determinado estilo motivacional nos professores, para posterior distribuição nas categorias propostas. Cabe salientar que as perguntas foram elaboradas a fim de propor uma sequência nas entrevistas e que o objeto de análise são as respostas obtidas.

Todos os trechos que fazem referência aos estilos motivacionais dos professores nas entrevistas semiestruturadas foram dispostos, no Quadro 1, organizados dentro das duas categorias propostas: promotor de autonomia e controlador. Para cada entrevista foi selecionado o máximo de trechos possíveis, não sendo assim um número igual para cada um dos três professores, já que cada um respondeu de maneira que achou mais conveniente.

Quadro 1 - Trechos dos discursos dos professores categorizados.

Professor \ Estilo motivacional	Promotor de autonomia	Controlador
PA	Eu tenho um relacionamento bom, aberto com eles;	Até mesmo eu sinto que sou uma professora um pouco mais rígida. Mas ainda eu exijo, sim, quando eu estou explicando gosto muito que eles prestem atenção.
PB	Sim eles são incentivados pelo professor a acompanhar o conteúdo; minha motivação é grande com os alunos; Motivação é grande pelo menos eu tento motiva-los;	-
PC	Deixo os alunos a vontade para perguntar um para o outro; Então quando eles tiram duvidas um com o outro eu acho que é melhor; Por isso acho que no meu caso não é tanto, pois dou muita liberdade.	-

Observando as falas dos professores, distribuídas pelas duas categorias propostas, pode-se notar que seus discursos são caracterizados, principalmente, como promotores de autonomia, visto que, apenas um dos trechos selecionados não está agrupado nesse estilo motivacional. Nota-se que, mesmo sendo promotores de autonomia, há diferenças nas falas dos professores já que a promoção da autonomia engloba várias atitudes que possam ser utilizadas para o aluno satisfazer as necessidades psicológicas básicas propostas pela Teoria da Autodeterminação.

O Professor PB destaca a questão de fazer aulas dinâmicas, ter motivação no ensino dos conteúdos e motivá-los. Essas são importantes atitudes já que a promoção de autonomia necessita de aulas que façam os alunos participarem, pois assim os alunos podem fazer parte do processo de aquisição e desenvolvimento do conhecimento, não sendo sujeitos apáticos e que com o tempo perderiam a motivação para a aprendizagem. Como destacam RYAN e DECI (2006) e CHIRKOVET et al. (2003), esse conceito de autonomia não deve ser confundido como independência nem como individualismo, mas refere-se à percepção pessoal sobre a origem da ação.

Observa-se, pelas falas do Professor PC, o destaque à liberdade oferecida aos alunos, salientando assim outro aspecto importante para a promoção da autonomia. Como destaca GUIMARÃES e BZUNECK (2007), para satisfazer as necessidades dos alunos, os professores com esse estilo oferecem oportunidade de escolhas e *feedback* positivos, reconhecem e apoiam os interesses dos estudantes, incentivam sua autorregulação autônoma e buscam alternativas para levá-los a valorizar a educação.

Por último, o Professor PA, em suas falas, destaca também o aspecto da liberdade, porém o que é importante observar é que ao mesmo tempo em que há liberdade para a discussão dos conteúdos e para a participação dos alunos nas atividades, há também momentos de autoritarismo, porém não a ponto de caracterizar o estilo motivacional controlador. Esse autoritarismo surge com o intuito de evitar que o aluno se disperse e assim perca o foco e a atenção no momento das explicações dos conteúdos já que como o professor PA mesmo comenta:

“(…) pedindo um pouco mais de silêncio e atenção, (…), para concentrar, porque senão fica uma dispersão e ai eles se perdem eles se perdem na conversa, no celular, na conversa entre eles ou no próprio pensamento ai perdeu o foco e o conteúdo ai se atrapalhou todo” (Professor PA).

Esse exercício de autoridade é visto como importante para a promoção de autonomia como o professor mesmo salienta em uma de suas falas:

“(…) eles querem isso também ainda eles querem que o professor também tragam eles para se focar (…)”(Professor PA).

Para a análise do estilo motivacional dos professores também foram utilizados trechos do discurso dos alunos referente às respostas obtidas para a seguinte pergunta “*Como você caracteriza o comportamento do seu professor de Química (Autoritário ou liberdade de expressão)?*”, no intuito de salientar como eles veem o comportamento do professor dentro da sala de aula. No Quadro 2 foram dispostos os trechos retirados das entrevistas realizadas com

os alunos de cada escola, organizados dentro das duas categorias proposto anteriormente, que salientam o estilo motivacional dos seus professores.

Quadro 2 - Trechos do discurso dos alunos referente ao estilo motivacional do professor.

Estilo motivacional	Promotor de autonomia (exemplos)	Controlador (exemplos)
Alunos		
Escola "A"	Autoritário, mas também da liberdade (AA1); Tem uma liberdade sim pra discutir o assunto, mas só o assunto (AA2);	Mas ao mesmo tempo em que não quer fazer ela manda (AA5); Um pouco autoritária (AA6).
Escola "B"	Dá liberdade, ele dá bronca na hora que tem que dar, dá liberdade pra conversar com ele (AB1); Um pouco autoritário, mas só na pra fazer os alunos prestarem atenção, mas dá liberdade pra discutir o assunto (AB6).	"Autoritário, acho que pra quebrar o gelo no meio dos alunos, mas não deixa tanta liberdade" (AB2).
Escola "C"	Dá Liberdade de perguntar e responder (AC1); Dá liberdade pra perguntar, não é autoritário (AC2);	

Contribuindo para a discussão sobre o estilo motivacional dos professores, as falas dos alunos da Escola "A" a qual tem como professor responsável pelas aulas de Química o Professor PA, correspondem ao que já havia sido mostrado nos discursos do professor. Os alunos falam da liberdade permitida apenas para discussão do conteúdo e que há o autoritarismo para o controle do comportamento e como também já foi mostrado, os alunos veem esse autoritarismo com importante para o interesse nas aulas, como nas falas dos alunos:

"O professor tem que ter uma autoridade dentro da sala, mas dentro do limite e respeito" (Aluno 3, Escola "A").

"Ajuda a ter interesse, porque se você não quer fazer, você quer bagunçar, ai o professor fala que não tem problema em não fazer, ai não faz de jeito nenhum" (Aluno 5, Escola "A").

Evidencia-se assim a importância desse aspecto disciplinador para a promoção de autonomia e conseqüentemente a motivação para aprendizagem nas aulas de Química. Cabe salientar também a importância da liberdade permitida para as discussões das atividades e conteúdos, na visão do aluno mostrado na seguinte fala:

“Sim, é bom debater com o colega sobre o assunto elaborar ideias com ele” (Aluno 2, Escola “A”).

O estilo motivacional controlador é visto pelos alunos como algo desestimulante para o aprendizado, como nas seguintes falas:

“Seria chateador se você fosse um robzinho fazendo um monte de atividade sem mesmo poder discutir o assunto” (Aluno 2, Escola “A”).

“Sim, um professor que é chato você acaba nem ligando para a aula” (Aluno 3, Escola “A”).

Professores que apresentam um estilo controlador estabelecem para seus alunos formas específicas de comportamentos, sentimentos ou de pensamentos, oferecendo incentivos extrínsecos e conseqüências para aqueles que se aproximam do padrão esperado, tornando assim as aulas desestimulantes e conseqüentemente os alunos apresentam um perfil motivacional pouco autodeterminado.

Os alunos da Escola “B”, que têm como responsável pelas aulas de Química o Professor PB também têm suas falas sobre o estilo motivacional correspondente com o discurso do professor, mostrando ser promotor de autonomia, pela liberdade para as discussões dos conteúdos e também controlando a falta de atenção como o Professor PA, sendo importante esse aspecto para o interesse nas aulas como ressalta o seguinte aluno:

“Acho que se não fosse autoritário não sentira tanto interesse” (Aluno 2, Escola “B”).

O comportamento controlador no sentido de autoritário não é visto, pelos alunos, como positivo para estimular seu interesse, como destaca a seguinte fala do aluno:

“Se é um professor autoritário acaba pegando raiva da matéria” (Aluno 4, Escola “B”).

Assim pode-se reafirmar que professor promotor de autonomia pode ajudar na motivação dos alunos para a aprendizagem em Química.

Por último, os trechos selecionados dos alunos da Escola “C” em relação ao estilo motivacional condizem com os trechos do Professor PC, mostrando ser também promotor de autonomia, pelo aspecto da liberdade para discutir o assunto. Esses alunos acreditam na

importância do estilo motivacional como aspecto que influencia a motivação para a aprendizagem de Química, como destacam os seguintes alunos:

“Se fosse mandam faríamos por obrigação” (Aluno 4, Escola “C”).

“Geralmente professores mais durões fico mais retraída” (Aluno 6, Escola “C”).

“Acho que ele ser tranquilo acaba deixando a gente relaxado não querendo fazer nada” (Aluno 4, Escola “C”).

As duas primeiras falas mostram que professor com estilo motivacional controlador não contribuiria para a motivação nas aulas. E a terceira fala salienta o aspecto já discutido anteriormente sobre o grau de autoritarismo para que o aluno não perca o foco e se disperse com facilidade, mostrando ser importante para a motivação.

O estilo motivacional adotado pelos educadores responde acentuadamente pelo tipo de motivação do aluno, consideradas as variações acima descritas, disciplinador, liberdade de discussões, autoritário (GUIMARÃES e BZUNECK, 2007). Em contextos educativos nos quais existe apoio à autonomia, os estudantes internalizam a regulação para realizar as atividades. Por outro lado, em ambientes controladores há prejuízo para as modalidades autodeterminadas de motivação. Estas não resultam de treino ou de instrução, mas podem ser influenciadas principalmente pelas ações ou pelo estilo motivacional do professor (GUIMARÃES e BZUNECK, 2007).

Analisando os estilos motivacionais dos professores, através das entrevistas semiestruturadas, mostrou que os três professores são promotores de autonomia, tendo um grau disciplinador importante para manter o foco dos alunos e assim tenham a motivação adequada para o aprendizado dos conteúdos de Química evitando a dispersão e conseqüentemente a falta de interesse, pode-se notar que os alunos veem esse comportamento como importante e que professores controladores prejudicam a motivação.

4.3 Análise do perfil motivacional pelas entrevistas semiestruturadas

Realizadas as entrevistas semiestruturadas com os alunos das três escolas, como descrito nos procedimentos metodológicos foi realizada a transcrição das mesmas para a análise e discussão. Para a análise das entrevistas semiestruturadas realizadas com os alunos, procedeu-se da mesma maneira que no tópico anterior, porém neste caso buscando descrever o perfil motivacional dos alunos das três escolas. Esta análise fez-se com a utilização de trechos do discurso ou frase como unidade de análise.

Primeiramente foram destacados os trechos do discurso dos alunos, que responderam à seguinte questão do roteiro de entrevista “*Você se considera um aluno (a) interessado (a) nas aulas de Química?*”. A frequência e alguns exemplos das entrevistas dos alunos constam na Tabela 3.

Tabela 3 - Trechos do discurso dos alunos categorizado pelo interesse.

Categorias	Frequência	Alunos	Exemplos
Interessados	9	AA2; AA3; AA4; AB4; AB6; AC1; AC3; AC5; AC6.	Sim, eu gosto bastante de Química (Aluno 4, Escola “B”) Bem interessado, em Química me interessa bastante (Aluno 3, Escola “C”)
Desinteressados	4	AA1; AA6; AB5; AC4.	Não, não gosto da parte de exatas (Aluno 1, Escola “A”) Não, é uma coisa que não entendo (Aluno 4, Escola “C”)
Meio termo	5	AA5; AB2; AB3; AC2; AB1.	Um pouco, não muito (Aluno 1, Escola “B”) Mais ou menos, não gosto de prestar atenção (Aluno 2, Escola “C”)

Comparando as respostas dos questionários e as falas dos alunos selecionados, observa-se que dois alunos apresentaram respostas divergentes nos diferentes instrumentos de coleta de dados. Um deles foi classificado como desmotivado de acordo com suas respostas no questionário e, quando entrevistado, descreveu-se como interessado. Já o segundo aluno apresentou-se como motivado através do questionário e, na entrevista, descreveu-se como “mais ou menos” interessado pelas aulas de Química.

Outra consideração é o fato de que alunos que foram classificados como desinteressados pela aula de Química através das respostas do questionário, quando entrevistados, descreveram-se como “mais ou menos”. Essas divergências são aceitáveis, pois alguns alunos ficam tímidos e com receio de responderem o que realmente pensam em uma entrevista, mas ao responderem o questionário ficam mais confortáveis e não tiveram esses impasses. Porém essas divergências foram poucas, o que mostra uma boa relação entre questionário e entrevista semiestruturada.

A partir do exposto acima e analisando por escola a distribuição das categorias, observa-se que a escola onde há mais alunos interessados, grupo das regulações mais autorreguladas e a motivação Intrínseca, nas aulas de Química é a Escola “C”. Isso chama a atenção, pois essa escola apresentou, nos resultados do questionário, os menores valores para as motivações mais autodeterminada. Deve-se entender que houve as divergências anteriores assim

ocorreram distribuições desigual nas categorias. Ao contrário, a Escola “B”, que apresenta sistema integral de ensino, o professor é efetivo, há uso frequente do laboratório didático de Química, apresentou apenas dois alunos interessados, de 9 entrevistados, no aprendizado de Química, isso se deve ao fato que três alunos ao serem entrevistados falaram em serem “mais ou menos” interessados, pelos receios já comentados anteriormente.

Os alunos da Escola “B” e da Escola “C” foram os que mais apresentaram dificuldade no momento da entrevista, prejudicando uma análise mais detalhada do perfil motivacional dessas duas escolas, pelas entrevistas semiestruturadas. A Escola “A” apresentou o mesmo número de alunos interessados e desinteressados, sendo compatível com o esperado na seleção dos alunos para a entrevista, mostrando uma maior relação entre questionário e entrevista semiestruturada.

Essa análise do perfil motivacional pelas entrevistas semiestruturadas pode ser complementada pelas falas do professor da Escola “B” quando perguntado “como você caracteriza o nível de motivação de seus alunos para aprender Química (são ou não motivados; se sim, muito ou pouco)?”.

“então você passa informação para eles, eles não prestam atenção, por isso eles não são motivados”;

“essa idade eles não prestam atenção no que a gente fala, então você passa informação para eles, eles não prestam atenção”;

“O que eu imagino é que eles não têm, assim, eles prestam atenção, fazem a matéria, acompanham a apostila, mas querer aprender química, não vejo assim, um aluno em cada sala”.

De acordo com o discurso do Professor PB a grande parte dos alunos é desinteressada para a aprendizagem em Química, o que novamente contraria os valores obtidos pelo cálculo do Ranking Médio, já que foi obtido um valor baixo para a Amotivação. Quando analisadas as falas do professor da Escola “C”:

“Olha eles não são motivados de jeito nenhum” e “Alguns se interessam, mas a maioria não” (Professor PC).

Novamente, para o professor, a maioria é desmotivada e há uma minoria de motivados, o que também contraria os valores do Ranking Médio e também das falas dos alunos. Isso pode ser interpretado pelo fato de que os professores muitas vezes apresentam um conceito sobre a motivação diferente da que é apresentado pela Teoria da Autodeterminação. A visão que eles talvez possam apresentar é que aluno motivado é aquele que permanece quieto e atento em suas aulas e o que são desmotivados são os alunos que não prestam a atenção,

conversam o tempo todo. No entanto, a Teoria da Autodeterminação descreve que um aluno motivado é aquele que teve suas necessidades psicológicas básicas satisfeitas (DECI e RYAN, 2000).

Apesar de manterem um discurso de promotores de autonomia, os professores consideram os alunos desmotivados. Essa crença que eles têm de seus alunos influencia no seu relacionamento com a turma e em suas aulas e conseqüentemente na sua própria motivação. Assim, se os professores se apoiassem menos em recompensas Externas, que apenas incrementam a motivação de regulação Externa e tentassem abordagens em que os alunos fossem mais autônomos e tivessem oportunidade de se sentirem competentes e estabelecerem vínculos, satisfazendo as necessidades psicológicas básicas propostas por RYAN e DECI (1985), talvez o ambiente fosse mais motivador para alunos e assim os professores perceberiam melhor o tipo de interesse que eles possuem.

Os fatores que motivam os alunos podem variar e o que se pode analisar é que alunos motivados apenas pelas notas ou sentimento de culpa acabam sendo descritos como desmotivados pelos professores (BUZNECK, 2009). E também se deve considerar que essa desmotivação pode estar relacionada com a dificuldade dos conteúdos de Química, podendo estar motivados para outras disciplinas como nas seguintes falas:

“Eu não me dou bem com exatas só com humanas” (Aluno 4, Escola “C”).

“Não é meu foco, eu gosto, mas não sou voltada para ela (aula de Química)” (Aluno 2, Escola “B”).

Quando se pensa em motivação para a aprendizagem é preciso considerar as características do ambiente escolar. De forma geral, as tarefas e atividades trabalhadas no ambiente escolar estão relacionadas a processos cognitivos como: capacidade de atenção, concentração, processamento de informações, raciocínios e resolução de problemas. Dessa forma, estudar a motivação para a aprendizagem envolve a compreensão de um complexo sistema de fatores que se inter-relacionam, operando em conjunto na motivação do aluno. Devido a isto, uma avaliação deste fenômeno pressupõe a consideração de todos os aspectos envolvidos na análise da questão (TAPIA, 2003).

Para finalizar, é importante salientar a relevância de se compreender e de se avaliar de forma precisa os aspectos motivacionais, pois dessa forma é possível a elaboração de estratégias e formas para se incentivar e explorar a motivação em ambientes como o escolar. Muitos de nossos problemas educacionais poderiam ser minimizados com uma atenção especial a este aspecto.

4.3.1 A motivação ao longo do tempo

Dentro desse questionamento sobre a motivação dos alunos, procurou avaliar se os alunos estão ficando mais ou menos motivados ao longo das séries. Para tal foi questionado para os professores o seguinte “*O professor (a) acredita que os alunos estão mais motivados com o passar das séries?*”. A fala do professor da Escola “A” mostra que esta havendo um pequeno aumento na motivação, como mostrado:

“eles estão a cada ano sendo um pouco mais motivados”.

Para o Professor PB os alunos do terceiro ano estão um pouco melhor, mas como ele salienta:

“Não tem uma variação, no terceiro é um pouco melhor” e “o terceiro ano já é o mais ligado de todos”.

Já o Professor PC acredita que a motivação dos alunos está diminuindo com o passar das séries:

“tenho notado nesses últimos anos cada vez mais esta diminuindo a motivação”.

Procurou-se avaliar essa questão da motivação ao longo das séries também nas entrevistas com os alunos, no caso de segundo e terceiro ano, das três escolas. Para tal foi proposta a seguinte questão para os alunos: “*Seu interesse nas aulas de Química diminuiu, aumentou ou sempre foi o mesmo ao longo dos anos?*”. Alunos da Escola “A” que se mostraram interessados pelas aulas de Química descreveram um aumento na motivação com o passar das séries; por outro lado o aluno que se caracterizou como desinteresse apresentou diminuição no interesse:

“Com certeza aumentou” (Aluno 2, Escola “A”);

“Acho que aumentou” (Aluno 3, Escola “A”);

“Diminuiu” (Aluno 6, Escola “A”).

Também para os alunos da Escola “C”, o que mostrou interesse pelas aulas de Química em suas falas anteriores também fala do aumento desse interesse. Já os alunos que em suas falas anteriores se mostraram desinteressados, acrescenta uma diminuição do interesse, como observado nas falas a seguir:

“Acho que diminui cada vez mais” (Aluno 4, Escola “C”);

“Acredito que aumentou” (Aluno 3, Escola “C”).

Pelas falas dos professores, não há mudança significativa da motivação dos alunos ao longo das séries. Eles consideram que no terceiro ano os alunos estão um pouco mais motivados, porém são poucos os alunos. Esse aumento no terceiro ano pode ter relação com a

aproximação do vestibular, o que representa um motivo para o aluno mostrar-se interessado. Como explicam teóricos da motivação, sem um motivo o aluno não se envolve com a aprendizagem. Notam-se, pelas falas dos alunos, que os que ficam mais motivados ao longo dos anos são os que são interessados pelas aulas de Química.

4.4 Fatores que podem influenciar o perfil motivacional dos alunos

Os estudos realizados sobre motivação para a aprendizagem permitiram apontar uma série de fatores que podem afetar a motivação do estudante: as expectativas e estilos dos professores, os desejos e aspirações dos pais e familiares, os colegas de sala, a estruturação das aulas, o espaço físico da sala de aula, o currículo escolar, a organização do sistema educacional, as políticas educacionais e, principalmente, as próprias características individuais dos alunos (DECI, et al., 1982; DECI e RYAN, 1985, PINTRICH e SCHUNK, 2002 e MARQUESI, 2004). A seguir são discutidos alguns desses fatores, que foram questionados tanto para os professores com aos alunos se influenciam na motivação.

4.4.1 Família

O primeiro fator a ser discutido como interferente na motivação dos alunos para o aprendizado de Química foi a influência da família. O envolvimento e o apoio familiar contribuem para o estabelecimento do sentimento de vínculo no aluno para a realização das atividades escolares e funcionam como um reforço positivo na realização e no sentimento de competência. Ainda que existam vários fatores descritos na literatura que podem ser elencados como influenciadores da motivação dos alunos no contexto escolar, observa-se a grande influência que o ambiente (seja este escolar e ou familiar), no qual o educando está inserido, exerce sobre o seu comportamento. Assim considera-se relevante refletir sobre o papel da família como agente motivador, visto que é ela, principalmente, que propicia os aportes afetivos necessários ao desenvolvimento e bem-estar dos seus componentes, como salienta a seguinte fala do professor:

“percebe que aquele filho que tem pai presente é mais dedicado, presta mais atenção, então acho muito importante” (Professor PB).

Para avaliar este fator foi feito, aos professores, o seguinte questionamento “*Que importância acredita que a família exerce sobre a efetiva participação dos alunos nas atividades escolares, e assim na motivação deles?*” e para os alunos a seguinte pergunta “*Seus pais mandam você vir à escola?*”.

Com o intuito de melhor analisar a influencia da família na motivação dos alunos foram propostas duas categorias: Apoio familiar e Obrigação para a distribuição dos trechos do discurso que salientam a importância da família. Num total de 16 trechos retirados das

entrevistas referentes às perguntas acima mencionadas, 12 se enquadram na categoria Apoio familiar e quatro na categoria Obrigação.

O ambiente familiar exerce um importante papel para determinar se um aluno é motivado ou não para o aprendizado. As pesquisas científicas têm demonstrado que um ambiente estimulante e encorajador em casa produzem estudantes adaptáveis e motivados a aprender (SMITH e STRICK, 2001), como descreve a seguinte fala do professor:

“Os pais ainda eles são necessários para influenciar os filhos”
(Professor PA).

Por outro lado, circunstâncias familiares desestabilizadoras podem fragilizar a criança frente às exigências de escolarização (RUTTER, 1989). Tal fato tem afetado os educandos, pois eles temem o futuro e não se sentem seguros a prosseguir nas atividades acadêmicas. Assim a falta de um ambiente familiar adequado pode prejudicar a motivação para o aprendizado escolar, como destaca a fala do professor:

“Isso é um grande problema, a família é muito ausente da escola e dos alunos, tá, eles não cobram nada dos filhos eles, vamos dizer assim, chega em casa pai e mãe cansados, não vão correr atrás se o tem alguma coisa para fazer, se não tem. Então desmotiva desse jeito. Aquela da regularidade de estudar com frequência, coisa que eles também não tem, chega em casa e vão fazer o que eles querem”
(Professor PC).

Segundo KNÜPPE (2006), a família possui um papel muito importante na motivação dos filhos pelos estudos, sendo o incentivo necessário para o empenho nas atividades acadêmicas, sobretudo porque eles vão ter com quem compartilhar suas facilidades e dificuldades escolares, como é salientado nas falas dos professores:

“A família exerce bastante influência” (Professor PB).

“a força da família eu acho que teríamos uma melhora grande, grande mesmo” (Professor PC).

“A influencia da família seria muito importante” (Professor PC).

Torna-se evidente que a família é um fator muito importante na influência da motivação dos alunos para o aprendizado nas aulas de Química e que um ambiente familiar favorável, com pais presentes e que acompanham as atividades escolares dos filhos, pode contribuir significativamente para uma melhora do interesse e participação mais ativa nas realizações das tarefas. Por outro lado, pais que não acompanham as atividades escolares tendem a influenciar negativamente na motivação.

4.4.2 Recompensas Externas

Um segundo aspecto avaliado através das entrevistas como motivador foi as recompensas Externas, como notas e pontuação. Para esse aspecto foram consideradas as respostas obtidas pelos professores para a seguinte questão “*Em sua opinião, qual a influência de estímulos externos, como ponto, notas, prêmios, na motivação dos alunos*”, que foram distribuídas em duas categorias: Aquisição de conhecimentos e Aquisição de notas ou pontuação. Dos cinco trechos destacados todos se enquadram na segunda categoria. Considerando assim, de acordo com os professores, as recompensas Externas como fator mais importante para que os alunos realizem as atividades, como mostrado nas seguintes falas:

“ainda não se tirou muito o foco de que você tem que premiar, no sentido de dar ponto para resolver as atividades ne” (Professor PA).

“Sempre que vale nota as coisas mudam, eles começam a ouvir, Ora que fala que vale nota, eles prestam atenção” (Professor PB).

“isso motiva um pouquinho mais, mas é pesquisa, melhora um pouquinho, da uma melhoradinha” (Professor PC).

Já os alunos foram questionados: “*Por que você faz as atividades de Química*” e “*Se o Professor passar uma atividade que não valesse nota, você faria? Por quê?*” para avaliação do papel das recompensas Externas na visão dos alunos, considerando as duas categorias anteriormente propostas. Dos 18 alunos entrevistados sete responderam que realizam as atividades pelas recompensas Externas, correspondendo à categoria “Aquisição de notas ou pontuação”. Para a Escola “A” dos seis alunos entrevistados três descreveram as recompensas Externas como fator influenciador para a realização das atividades ou mesmo com o único motivo para realizá-las, como na seguinte fala:

“Por que eu preciso de nota” (Aluno 1, Escola “A”).

Dos seis entrevistados da Escola “B” apenas dois realizam as atividades pelas recompensas Externas, sendo assim uma escola em que os alunos valorizam as atividades como forma de aprendizado e aquisição de conhecimento. Por último para a Escola “C”, dos seis entrevistados também apenas dois valorizam mais as recompensas Externas para a realização das atividades, o que é considerável, já que os demais atribuem um sentido mais amplo na realização das atividades.

Na perspectiva da Teoria da Avaliação Cognitiva (RYAN, CONNELL e DECI, 1985) as recompensas modificariam o *locus* de causalidade do aluno de interno para externo. Esse efeito seria dependente do contexto nos quais as recompensas seriam apresentadas. Oferecidas de modo controlador promoveriam a percepção de *locus* de causalidade externo. Porém,

assumindo um caráter informativo sobre o nível de desempenho não prejudicariam o interesse, pois a recompensa asseguraria ao aluno informação sobre seu desenvolvimento naquela habilidade.

Não é possível generalizar as falas dos professores sobre as recompensas Externas, já que nem todos os alunos veem as recompensas como único fator para a realização das atividades e, muitas vezes, os alunos motivados a aprender utilizam essas recompensas como notas e pontos como forma de estar sempre buscando a melhora no seu desempenho e assim aprender cada vez mais os conteúdos.

4.4.3 Atividades motivadoras

Com o intuito de analisar quais atividades poderiam motivar os alunos a estudarem Química foi questionado aos professores o seguinte “*Qual(is) atividade(s) o professor(a) percebe motivar mais os alunos?*”. Para análise dos trechos do discurso foram propostas duas categorias: Aulas experimentais e outras atividades. Analisando as entrevistas foram destacados cinco trechos, sendo todos categorizados como Aulas experimentais, mostrando ser a atividade que mais motiva os alunos para o aprendizado nas aulas de Química na opinião dos professores entrevistados, como observado nas seguintes falas:

“O laboratório motiva bastante os alunos” (Professor PB).

“O que motiva um pouco mais seriam as questões experimentais” (Professor PC).

Observando, a partir das falas dos professores, que as aulas experimentais são as atividades que mais motivam os alunos nas aulas de Química foi questionado aos alunos se aulas experimentais influenciam a motivação pelas aulas de Química. Para a análise dos discursos foram criadas duas categorias: Influencia e Não influencia. Das entrevistas foram destacados nove trechos que foram todos categorizados com Influencia. Observa-se assim que os alunos consideram as aulas experimentais como importante para a motivação nas aulas de Química como nas seguintes falas:

“Ajuda, porque é melhor uma aula prática do que só copiar” (Aluno 2, Escola “A”).

“Bastante, porque a gente vê na prática” (Aluno 4, Escola “B”).

As aulas de Química devem possibilitar aos alunos a compreensão das transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e Integrada para que possam julgar, com fundamentos, as informações adquiridas na mídia, na escola, com pessoas, ou seja, tornarem cidadãos participantes. Porém o atual ensino de Química, na maioria das vezes,

prioriza a transmissão de informações, definições e leis isoladas, memorização de fórmulas matemáticas e aplicação de "regrinhas" sem qualquer relação com a vida do aluno, tornando os alunos apenas receptores do conhecimento, sem o espaço para sua participação na construção da aprendizagem. Como consequência, os alunos passam a ter um perfil motivacional menos autodeterminado, realizando as atividades apenas pelas recompensas Externas ou pelo sentimento de culpa.

Tendo o aluno como foco e o seu papel no processo de ensino-aprendizagem, CARDOSO e colaboradores (2000) realizou um trabalho inserido na tradição dos estudos em educação em ciências, que teve como objetivo a identificação de fatores que motivam os alunos para a aprendizagem da química, caracterizando o papel das relações sociais e escolares nesta motivação e no processo educacional. Os fatores sugeridos pelos alunos para a melhoria do ensino de química foram o aumento no número de aulas laboratoriais e o comportamento do professor, que deve ser paciente e incentivador, discutido anteriormente como estilo motivacional do professor.

Ao analisar o papel da experimentação na construção do conhecimento científico e sua relevância no processo de ensino-aprendizagem, GIORDAN (1999) constatou que a experimentação desperta um forte interesse entre os alunos, que atribuem a esta um caráter motivador, lúdico e essencialmente vinculado aos sentidos. Contribuindo assim para uma melhora na motivação pela aprendizagem dos conhecimentos das aulas de Química. No entanto, é importante questionar se a experimentação provoca aumento na motivação Intrínseca ou Extrínseca com regulação Integrada ou se apenas representa um momento de descontração que nada tenha a ver com a aquisição de conhecimento.

4.4.4 Ambiente escolar

O ambiente escolar também pode contribuir significativamente sobre o aprendizado do aluno.

De acordo com MARTURANO (1997, p.134):

[...] a experiência escolar pode contribuir para diferentes trajetórias de desenvolvimento, segundo seu impacto sobre as experiências futuras do indivíduo. O sucesso escolar leva a resolução satisfatória do conflito entre o senso de realização e o senso de inferioridade, contribuindo para a criança perceber-se como alguém capaz de enfrentar os desafios que a sociedade impõe, já que está sendo bem sucedida frente ao primeiro desafio instituído para além do contexto familiar: o desafio da escola.

No ambiente escolar os alunos podem buscar ou adotar uma variedade de metas, algumas compatíveis com a aprendizagem e desempenho e outras contrárias. Por exemplo, as metas sociais tais como, fazer amigos, ser bem aceito ou popular; as metas de aprendizagem

como obter conhecimentos ou buscar níveis mais profundos de aprendizagem; as metas ego ou de performance, por exemplo, ser reconhecido como o melhor, o mais capaz ou, pelo menos, ocultar uma possível falta de capacidade.

Dentro deste contexto, foi questionado aos alunos outro aspecto que possa influenciar na sua motivação para as aulas de Química, o ambiente de sala de aula e a estrutura da escola. A pergunta proposta para os alunos sobre esses aspectos foi “*Você acha que o ambiente de sala de aula ou a estrutura da escola influencia na sua motivação nas aulas de Química?*”. No Quadro 3 estão os trechos do discurso, agrupados em duas categorias, influência e não influência.

Quadro 3 - Trechos do discurso dos alunos sobre ambiente escolar.

Categorias Alunos	Influencia	Não Influencia
Escola “A”	<p>A estrutura da escola sim, por ter laboratório (AA2)</p> <p>Sim, na organização essas coisas (AA3)</p> <p>Acho que a estrutura sim (AA3)</p> <p>Sim, acho que influencia bastante (AA5)</p>	<p>Acho que o ambiente não influencia muito não (AA2)</p> <p>Não influencia nem o ambiente nem a estrutura (AA4)</p> <p>Ah, não sei, acho que não (AA6)</p>
Escola “B”	<p>Sim, ajuda (AB1)</p> <p>Contribui sim (AB4)</p>	
Escola “C”	<p>Influencia, em mim não, nos meu colegas, se fosse um ambiente mais tranquilo (AC3)</p> <p>Contribui (AC5)</p> <p>Influencia sim (AC6)</p>	<p>Não influencia, acho que isso já esta em mim (AC4)</p>

Considerando ainda o ambiente escolar ou mesmo a estrutura escolar, foi questionado aos professores que mudanças poderiam ocorrer nas escolas para que houvesse uma melhoria na motivação dos alunos. Para isso foi feita a seguinte pergunta “*O professor(a) pensa em*

alguma mudança, que poderia ser feito, tanto na sala de aula como na escola, para melhorar o interesse dos alunos principalmente em relação à disciplina de Química?”.

Diversos aspectos do ambiente escolar podem estar relacionados ao perfil motivacional dos alunos e também na motivação dos professores. Um desses fatores seria a quantidade de alunos por sala, sabe-se que há um número elevado e isso pode acarretar pouca atenção por parte do professor aos alunos, não podendo assim estar próximo de cada um, o que acaba distanciando o professor do aluno, podendo causar no aluno um desinteresse pela disciplina (KNÜPPE, 2006). O Professor PC salienta esse problema com a seguinte fala “*diminuir o número de alunos por classe. Influencia muito, influencia bastante*”. Mostrando a importância desse aspecto para a motivação dos alunos.

Outro aspecto salientado pelo Professor PC refere-se à disponibilidade de recursos como destaca “*se a gente tivesse data show disponível*”. A utilização de recursos didáticos no ensino de Química mostra-se relevante para um melhor aprendizado dos conteúdos, já que é uma disciplina que explica os fenômenos através de modelos do nível submicroscópico e exige muito dos alunos. Apenas passar fórmulas e equações na lousa torna a aula cansativa, chata e desestimulante, conseqüentemente os alunos tornam-se desmotivados ou realizam as atividades apenas pela obtenção de notas.

Por último, cabe destacar o aspecto da seguinte fala do Professor PC “*mais tempo para preparar as aulas da gente com slides ou qualquer coisa desse tipo*”. É notória essa reclamação por parte dos docentes em relação à falta de tempo para a preparação de suas aulas, já que a maioria tem sua carga horária elevada por conta de obter uma melhor remuneração. Assim suas aulas acabam sendo preparadas de maneira tradicional, passando o conteúdo na lousa e pedindo para que os alunos copiem, utilizando essas mesmas aulas em outras turmas, tornando dessa maneira suas aulas monótonas e desestimulantes. Considerando a dificuldade dos conteúdos de Química esse tipo de aula acaba contribuindo para um desinteresse por parte dos alunos em querer aprender os conteúdos.

Capítulo 5

Conclusão

A motivação dos alunos é um construto importante para a aprendizagem e a sua presença ou ausência está diretamente relacionada à qualidade do desempenho na realização das atividades escolares (POZO e CRESPO, 2009). Para que possa obter uma aprendizagem de qualidade dos conteúdos de Química é preciso que o nível motivacional dos estudantes seja o mais alto possível, sendo a motivação Intrínseca a ideal, porém as regulações Identificada e Integrada são consideradas importantes níveis motivacionais para um desempenho melhor na aquisição de conhecimento pelos alunos.

Considerando o contexto do ensino de Química, a falta de motivação dos estudantes tem sido apontada, entre outros fatores, como determinante para a qualidade da aprendizagem (CARDOSO e COLINVAUX, 2000). Apesar de a motivação estar no aluno, o contexto em que este está inserido pode influenciar no nível motivacional dos mesmos (TAPIA e FITA, 2006). Assim, a ação do professor, a relação deste com os alunos, o ambiente, entre outros fatores, podem contribuir para a motivação dos estudantes.

Dentro deste contexto neste presente trabalho procurou-se, como questão de pesquisa levantar o perfil motivacional de alunos do ensino médio nas aulas de Química e, como objetivos específicos, analisar aspectos que possam contribuir para determinado nível motivacional como, por exemplo, o estilo motivacional dos professores, influências da família, estrutura da escola, aulas de laboratório. Procurou-se também verificar, pelos dados coletados, se há variação da motivação dos alunos ao longo das séries.

Com base nos valores obtidos através do cálculo do Ranking Médio para o questionário de escala *Likert* aplicado aos alunos e também pela análise das entrevistas semiestruturadas dos alunos e professores, pode-se observar que a Escola “A” apresenta em sua grande maioria alunos com regulação Integrada como perfil motivacional, além de considerar que os valores da regulação Identificada e motivação Intrínseca serem bons resultados, mostrando que são estudantes motivados em querer aprender os conteúdos de Química não por recompensas Externas, mas pela importância e interesse do conhecimento na formação profissional como também na pessoal.

Como importante influência desses resultados do Ranking Médio cabe destacar o estilo motivacional do Professor PA, que se apresentou como promotor de autonomia, permitindo um maior envolvimento dos alunos com os conteúdos, como consequência

um maior interesse pelo conhecimento transmitido e assim apresentando um perfil motivacional que contribua para uma melhor qualidade no aprendizado.

Considerando a Escola “B” observa-se que esta também apresentou maiores valores para o Ranking Médio para a regulação Integrada, tendo como diferença em relação a Escola “A” o aumento dos valores para cada série. Pode contribuir para esse aumento o sistema de tempo integral da Escola “B”: com esse sistema o aluno tem mais oportunidade de aprendizado como, por exemplo, aula de laboratório mais frequente, considerando esse fator um dos mais relevantes na visão do Professor PB para uma melhora na motivação dos alunos. Além também do estilo motivacional promotor de autonomia apresentado por esse professor, que contribui para um maior interesse pelas aulas por parte dos alunos e assim contribuindo para um perfil motivacional adequado para um melhor aprendizado.

Por último, a Escola “C” apresentou como perfil motivacional, pelo cálculo do Ranking Médio, para a maioria dos alunos, a regulação Integrada. O que se pode observar é que houve, em relação às escolas “A” e “B”, uma diminuição dos valores desse nível motivacional. O estilo motivacional do professor não é o aspecto que pode ter influenciado para essa diminuição, já que o Professor PC apresentou também o estilo promotor de autonomia. O que pode ter influenciado é o ambiente e a estrutura escolar, pois como discutido, há poucas aulas experimentais, utiliza-se poucos recursos didáticos, além de um fator muito importante que é a família, pois o público atendido nesta escola apresenta uma estrutura familiar que está muito ausente do contexto escolar.

Considerações

O levantamento do perfil motivacional de alunos nas aulas de Química no contexto brasileiro ainda é uma pesquisa escassa, porém é de se considerar a importância desse tipo de trabalho, pois pode contribuir para o desenvolvimento de projetos educacionais com o intuito de melhorar o ambiente de sala de aula e despertar o interesse dos alunos para o aprendizado dos conteúdos de Química.

Pelo presente trabalho pode-se observar que a maioria dos alunos é motivada para o aprendizado nas aulas de Química, isso é relevante já que há um consenso de que os alunos não são motivados ou não se interessam pelas aulas dessa disciplina. Entretanto, é preciso continuar as melhoras do ensino, considerando aspectos importantes como recursos didáticos, laboratórios, a família, entre outros, já que aulas tradicionais usando apenas giz e lousa tendem a desmotivar enquanto que atividades experimentais ou

mesmos as aulas com outros recursos didáticos tendem a estimular mais a motivação e assim o rendimento dos estudantes. Enquanto que o apoio familiar é um fator importante para o aumento da motivação.

Como instrumento de coleta dos dados quantitativo ainda que haja poucos métodos de análise de questionário do tipo escola *Likert*, encontrado na literatura, a utilização do *Ranking Médio* mostrou-se adequado para a proposta de pesquisa apresentando dados interessantes que puderam ser complementados com o método qualitativo. Essa complementação mostrou-se adequada, havendo pequenas divergências, por exemplo, na resposta do questionário e na fala da entrevista, porém essa não correspondência de certa maneira pode ser encarada com naturalidade já que os indivíduos podem encarar de varias maneiras esse tipo de trabalho, gerando receios e constrangimentos que acabam por mudar seu comportamento de acordo com o instrumento de coleta de dados utilizado.

Estudos ainda devem ser feitos para poder validar adequadamente o questionário utilizado já que há poucos trabalhos sobre levantamento de perfil motivacional nas aulas de Química e o questionário utilizado mostrou-se relevante para este tipo de pesquisa. Assim a continuidade desse trabalho poderá trabalhar a validação e novos métodos de análise desse tipo de questionário (escala *Likert*).

Construir instrumentos que permitam levantar o perfil motivacional de um grupo de alunos é de fundamental importância para verificar se atividades didáticas que são desenvolvidos por meio de pesquisa na área estão contribuindo para tornar a motivação dos alunos mais próximas da Intrínseca ou de forma autodeterminadas de motivação.

Referências

- BANDURA, A. **Social foundation of thought e action: a social cognitive theory.** EnglewoodCliffs: Prentice Hall, 1986. 617 p.
- BANDURA, A. A evolução da teoria social cognitiva. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G. E POLYDORO, S. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos.** São Paulo: Artmed, 2008. p. 15-41.
- BAZELEY, P. Issues in mixing qualitative and quantitative approaches to research. In: BUBER, R; GADNER, J.; RICHARDS, L. (Ed.). **Applying qualitative methods to marketing management research.** Basingtoke: Palgrave Macmillan. 2004. p. 141-156.
- BIRNEY, R. C.; TEEVAN, R. C. **Measuring human motivation.** New York: Van Nostrand, 1962.163 p.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Qualitative research for education:an introduction to theory and methods.** Boston: Allyn and Bacon, 1982.248 p.
- BROPHY, J. Conceptualizing student motivation. **EducationalPsychologist**, v. 18, p. 200-215, 1983.
- BORUCHOVITCH, E. Estrategias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para à pratica educacional. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 12, n. 2, p. 361-376, 1999.
- BORUCHOVITCH, E. A motivação para aprender de estudantes em cursos de formação de professores. **Educação**, v. 31, n. 1, p. 30-38, 2008.
- _____. Avaliação psicoeducacional: desenvolvimento de instrumentos à luz da Psicologia Cognitiva baseada na teoria do processamento da informação. **Avaliação Psicológica**, v. 5, n. 2, p. 145-152, 2006.
- _____. Conhecendo as crenças sobre inteligência, esforço e sorte de alunos brasileiros em tarefas escolares. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.14, n.3, p. 461-467, 2001.
- BZUNECK, J. A. O Esforço nas Aprendizagens Escolares: Mais do que um problema motivacional do aluno. **Revista Educação e Ensino**, v. 6, p. 7-18, 2001.
- BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Org.) **A Motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea.** 3ed. Petrópolis: Vozes, 2002.p. 9-36.
- BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (org.). **A Motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea.** 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.p. 9-36.
- CAMPBELL, D.T.; FISKE, D. W. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. **PsychologicalBulletin**. v.56, p. 81-105, 1959.

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da aprendizagem**. 36 ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 304p.

CAMPOS-GONELLA, C. O. **A influência do material didático na motivação de aprendizes de língua inglesa em contexto de ensino público**. 2007. 190f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D. Explorando a motivação para estudar química. **Química Nova**, v. 23, n. 2, p. 401-404, 2000.

CAVENAGHI, A. R. A. Uma perspectiva autodeterminada da motivação para aprender língua estrangeira no contexto escolar. **Ciências e Cognição**, v. 14, n. 2, p. 248-261, 2009.

CHIRKOV, V.I.; RYAN, R.M.; KIM, Y.; KAPLAN, U. Differentiating autonomy from individualism and independence: A self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 84, n. 1, p. 97-110, 2003.

CORRÊA, R. G. **Estudo do perfil motivacional para o aprendizado de química**. 2009. 173f. Dissertação (Mestrado em Química) - Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

DECI, E. L.; CONNELL, J. P.; RYAN, R. M. Self-determination in a work organization. **Journal of Applied Psychology**, v. 74, p. 580-590, 1989.

DECI, E. L.; SCHWARTZ, A.; SHEINMAN, L.; RYAN, R. M. An instrument to assess adults orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. **Journal of Educational Psychology**, v. 73, p. 642-650, 1981.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York: Plenum Press, 1985. 371 p.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. A motivational approach to self; integration in personality. **Nebraska symposium on motivation: perspectives in motivation**. Lincoln/Londres: University of Nebraska Press, 1991. v. 38, p. 237-288.

DECI, E. L.; SPIEGEL, N. H.; RYAN, R. M.; KOESTNER, R.; KAUFFMAN, M. Effects of performance standards on teaching styles: behavior of controlling teachers. **Journal of Educational Psychology**, v. 74, n. 6, p. 852-859, 1982.

DENZIN, N. **The research act: a theoretical introduction to sociological methods**. 2a ed. New York: Mc Graw-Hill, 1978. 302 p.

GARRIDO, I. Motivacion, emocion y accion educativa. In: MAYOR, L.; TORTOSA, F. **Âmbitos de aplicacion de la psicologia motivacional**. Bilbao: Desclee de Brower, 1990. p. 284-343.

- GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**. n. 10, p. 43-49, 1999.
- GRAHAM, S.; WEINER, B. Theories and principles of motivation. In: BERLINER, D. C.; CALFEE, R. C. (Ed.). **Handbook of educational psychology**. New York: Simon & Schuster Macmillan, 1996.p. 63-84.
- GUAY, F.; BOGGIANO, A.K.; VALLERAND, R. J. Autonomy support, intrinsic motivation, and perceived competence: conceptual and empirical linkages. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 27, n. 6, p. 643-650, 2001.
- GUTHRIE, J. T.; ALAO, S. Designing contexts to increase motivation for reading.**Educational Psychologist**, v. 32, p. 95-105, 1997.
- GUIMARAES, S. E. R.; BORUCHOVITCH, E. O estilo motivacional do professor e a motivação Intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da Teoria da Autodeterminação. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004.
- GUIMARÃES, S. E. R.; BZUNECK, J. A. Estilos motivacionais de professores: propriedades psicométricas de um instrumento de avaliação. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 19, n. 1, p. 17-24, 2003.
- GUIMARÃES, S. E. R.; BZUNECK, A. J. Propriedades Psicométricas de um instrumento para avaliação da motivação de universitários. **Ciência e Cognição**, v.13, n.1, p.101-113, 2008.
- GUIMARÃES, S. E. R. Motivação Intrínseca, Extrínseca e o uso de recompensas em sala de aula. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.p. 37-57.
- GUIMARÃES, S. E. R. **Avaliação do estilo motivacional do professor: adaptação e validação de um instrumento**. 2003. 188f.Tese(Doutorado em Desenvolvimento Humano e Educação). Universidade de Campinas. Campinas, 2003.
- GUIMARÃES, S. E. R. A organização da escola e da sala de aula como determinante da motivação Intrínseca e da meta de aprender. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, A. (Org.). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 78-95.
- HARTER, S. A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: motivational and informational components. **Developmental Psychology**, v. 17, p. 300-312, 1981.
- HULL, C. L. **Principles of behavior**. New York: D. Appleton-Century, 1943.422 p.
- KAPLAN, B.; DUCHON, D. Combining qualitative and quantitative methods in information systems research: a case study. **MIS Quarterly**, v. 12, n. 4, p. 571-586, 1988.

- KNUPEE, L. Motivação e desmotivação: desafio para as professoras do ensino fundamental. **Educar**, n. 27, p. 277-290, 2006.
- LENS, W. Motivation and learning. In: HUSEN, T.; POSTLETHWAITE, T. N. (Org.). **The international encyclopedia of education**. New York: Pergamon, 1994. v. 7, p. 3936-3942.
- LENS, W.; MATOS, L. E.; VANSTEENKISTE, M. Professores como fonte de motivação dos alunos: O quê e o porquê da aprendizagem do aluno. **Educação**, v. 31, n. 1, p. 17-20, 2008.
- LEPPER, M. R.; HENDERLONG, J. Turning “play” into “work” and “work” into “play”: 25 years of research on intrinsic versus extrinsic motivation. In: SANSONE, C.; HARACKIEWICZ, J. M. (Org.). **Intrinsic and Extrinsic Motivation: the search for optimal motivation and performance**. San Diego: Academic Press, 2000. p. 257-307.
- LEPPER, M. R., HENDERLONG, J.; IYENGAR, S. S. Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: age differences and academic correlates. **Journal of Educational Psychology**, v. 97, n. 2, p. 184–196, 2005.
- LIKERT, R. **A Technique for the measurement of attitudes**. New York: Archives of Psychology, 1932. 55 p.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.
- MARQUESI, A. O aluno com pouca motivação para aprender. In: COLL, C.; MARQUESI, A.; PALÁCIOS, J. (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidade educativas especiais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. v. 3, p. 129-146.
- MARANGONI, A. M.; GUZZI, M. E. R.; SALDANHA, R. M. P.; KASSEBOEHMER, A. C. A motivação dos alunos para aprendizagem de química. In: ENCONTRO PAULISTA DE PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA, 7., 2013, Santo André. **Resumos...** Santo André: Universidade Federal do ABC, 2013. ref. 1.
- MARTINELLI, S. C.; BARTHOLOMEU, D. Escala de motivação escolar: uma medida de motivação Extrínseca e Intrínseca. **Avaliação Psicológica**, v. 6, n. 1, p. 21-31, 2007.
- MARTURANO, E. M. A criança, o insucesso escolar precoce e a família: Condições de resiliência e vulnerabilidade. In: MARTURANO, E. M.; LOUREIRO, S. R.; ZUARDI, A. W. (Org.). **Estudos em saúde mental**. Ribeirão Preto: Comissão de Pós Graduação em Saúde Mental da FMRP/USP, 1997. p. 132-145.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. Edição Compacta. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001. 276 p.
- MITCHELL JUNIOR, J. V. Interrelationships and predictive efficacy for indices of intrinsic and extrinsic, and self-assessed motivation for learning. **Journal of Research and Development in Education**, v. 25, p. 149-155, 1992.

NEVES, E. R. C.; BORUCHOVITCH, E. A motivação de alunos no contexto da progressão continuada. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 77-85, 2004.

OLIVEIRA, L. H. **Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert. Notas de aula. Metodologia científica e técnicas de pesquisa em administração.** 2005. 173f. Dissertação (Mestrado em Adm. e Desenvolvimento Organizacional). PPGA CNEC/FACECA: Varginha, 2005.

PFROMM, S. N. **Psicologia da aprendizagem do ensino.** São Paulo: EPU, 1987. p.79-109.

PINTRICH, P. R.; SCHUNK, D. H. **Motivation in education: theory, research, and applications.** Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1996. 434 p.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.** 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 29-45.

REEVE, J. Self-determination theory applied to educational settings. In: DECI, E. L.; RYAN, R. M. (Orgs.), **Handbook of self-determination research.** New York: University of Rochester Press, 2004. p. 183-203.

REEVE, J.; BOLT, E.; YI CAI. Autonomy-supportive teachers: how they teach and motivate students. **Journal of Educational Psychology**, v. 3, p. 1-12, 1999.

REEVE, J.; DECI, E. L.; RYAN, R. M. Self-determination theory. A dialectical framework for understand sociocultural influences on student motivation. In: MCINERNEY, D. M.; VAN ETTEN, S. (Ed.) **Big theories revisited.** Connecticut: Age Publishing, 2004. p. 31-58.

RIBEIRO, R. A.; FONSECA, F. S. A.; SILVA, P. N. Aula pratica como motivação para estudar Química e o perfil de estudantes de 3º ano do ensino médio em escolas públicas e particulares de Montes Claros/MG. **Unimontes Científica**, v. 5, n. 2, p. 1-7, 2003.

RUTTER, M. Intergenerational continuities and discontinuities in serious parenting difficulties. In: CICCHETTI, D. e CARLSON, V. **Child Maltreatment: theory and research on the causes and consequences of child abuse and neglect.** New York: Cambridge University Press, 1989. p. 317-348.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. The darker and brighter sides of human existence: basic psychological needs as a unifying concept. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 319-338, 2000.

RYAN, R. M.; DECI, E. Selfdetermination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American Psychologist**, v. 55, n. 1, p. 68-78, 2000.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Self-regulation and the problem of human autonomy: Does psychology need choice, self-determination, and will?. **Journal of Personality**, v. 74, p. 1557-1586, 2006.

RYAN, R. M.; STILLER, J. The social contexts of internalization: Parent and teacher influences on autonomy, motivation and learning. In: PINTRICH, P. R e MAEHR, M. L. **Advances in motivation and achievement**. Greenwich: JAI Press, 1991.v. 7, p. 115-149.

SCHUNK, D. H. Goal setting and self-evaluation: A social cognitive perspective on self-regulation. In: MAEHR, M. L. e PRINTICH, P. R. **Advances in motivation and achievement**. Greenwich: JAI Press, 1991.v. 7, p. 85-113.

SCHUNK, D. **Learning theories, and educational perspective**. New Jersey: Pearson/Merrill Prentice Hall, 2008.433 p.

SMITH, C.; STRICK, L. **Dificuldades de aprendizagem de A a Z**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2001.332 p.

STIPEK, D. J. **Motivation to learn: from theory to practice**. 3.ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1998.301 p.

STIPEK, D. **Motivation to learn: integrating theory top practice**. Boston: Pearson Education, 2002. 300 p.

TAPIA, J. A. **Motivacion y aprendizaje em el aula**. Madri:Santillana, 1991. 148 p.

TAPIA, J. A. Motivação e aprendizagem no ensino médio. In: COLL, C. (Org.). **Psicologia da aprendizagem no ensino médio**. Porto Alegre: Artmed, 2003.p. 103-140.

TAPIA, J. A.; FITA, E. C. **A motivação em sala de aula: o que é, como se faz**. Tradução de Sandra Garcia. 7. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006.p. 77.

TODOROV, J. C.; MOREIRA, M. B. O conceito de motivação na psicologia. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 7, n. 1, p. 119-132, 2005.

VALLERAND, R. J.; FORTIER, M. S.; GUAY, F. Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivacional model of high school dropout. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 72, p. 1161-1176, 1997.

VERNON, M. D. **Motivaçãohumana**.Tradução de L. C. Lucchetti. Petrópolis: Vozes, 1973. p. 11.

YI CAI, REEVE, J.; ROBINSON, D. T. Home schooling and teaching style: comparing the motivating styles of home school and public school teachers. **Journal of Educational Psychology**, v. 94, n.2, p.372-380, 2002.

YOUNG, P. T. **Motivation of behavior: the fundamental determinants of human and animal activity**. New York: John Wiley, 1936. p. 1.

Anexos

Anexo A Questionário de escala *Likert*

Por que você estuda química?	Não Concordo de Maneira Nenhuma	Não Concordo	Indiferente	Concordo	Concordo Plenamente
Não sei porque vou à aula de química e sinceramente não ligo para isso (Amotivação).					
Estudo química porque me sinto culpado se não entrego uma atividade de química (Regulação Introjetada).					
Faço as atividades de química, pois a professora da visto ou porque valerá nota (Regulação Externa).					
Estudo química pelos momentos de satisfação que experimento quando falo das minhas ideias para minha turma (Motivação Intrínseca).					
Estudo química porque o diploma de ensino médio pode me ajudar a conseguir um emprego que pague um salário bom (Regulação Identificada).					
Estudo química para melhorar meu conhecimento (Regulação Integrada).					
Estudo química pela satisfação que sinto ao descobrir coisas que nunca tinha visto antes (Motivação Intrínseca).					
Estudo química para testar minha inteligência (Regulação Introjetada).					
Estudo química para aprender coisas novas e/ou desafiadoras (Regulação Integrada).					
Preciso fazer as tarefas de química para poder entender, senão não consigo ir bem na prova (Regulação Introjetada).					
Gostaria que não existissem aulas de química (Amotivação).					
Estudo química, pois ajudará em minha profissão (Regulação Identificada).					
Estudo química pela satisfação que sinto quando estou completamente envolvido com o conteúdo apresentado na sala de aula (Motivação Intrínseca).					
Estudo química porque meus pais ou responsáveis me mandar vir à escola (Regulação Externa).					

Gosto das aulas de química porque o assunto que será discutido me deixa curioso (Regulação Integrada).					
Estudo química para passar no vestibular (Regulação Identificada).					
Não tenho interesse em entender o que é química (Amotivação).					
Só estudo química para não reprovar (Regulação Externa).					

Anexo B Roteiro de entrevista semiestruturada para os professores

Informações sobre o professor (estritamente sigilosa), apenas para controle.

Nome

Há quanto tempo é professor(a)?

Qual é sua formação acadêmica?

Perguntas

1. Em sua opinião, como você caracteriza o nível de motivação de seus alunos para aprender Química (são ou não motivados; se sim, muito ou pouco)?
2. A que fatores você atribui essa motivação (ou falta de motivação, se for este o caso)?
3. O professor(a) acredita que os alunos estão mais motivados com o passar das series? Se sim, o que atribui para essa mudança?
4. Qual(is) atividade(s) o professor(a) percebe motivar mais os alunos? E os que motivam menos?
5. Em sua opinião, qual a influência de estímulos externos, como ponto, notas, prêmios, na motivação dos alunos?
6. O professor (a) acredita em qual(is) motivo(s) para os alunos estudarem Química?
7. Os alunos são incentivados a estudarem Química por algum motivo(s)? Se sim, quais os incentivos?
8. Em sua opinião, qual a importância do professor na motivação dos alunos? Ou se pode fazer algo para motiva-los?
9. Que importância acredita que a família exerce sobre a efetiva participação dos alunos nas atividades escolares, e assim na motivação deles?
10. O que mais os alunos gostam em relação à escola?
11. Você acredita que o relacionamento que o professor tem com seus alunos influencia na motivação?
12. O professor(a) pensa em alguma mudança, que poderia ser feito, tanto na sala de aula como na escola, para melhorar o interesse dos alunos principalmente em relação à disciplina de Química?

Anexo C Roteiro de entrevista semiestruturada para os alunos

Perguntas

1. Você se considera um aluno interessado nas aulas de Química?
 - i. Se não, quais fatores você atribui essa falta de interesse.
 - ii. Se sim, quais fatores atribui para ter interesse.
2. Você se sentiu culpado em não fazer uma atividade que o Professor passa?
3. Seus pais mandam você vir à escola? E você concorda?
4. Como é seu relacionamento com seu professor (a) de Química?
5. Como você se sentiu quando não faz a atividade?(Se sentir culpado, você realizará a atividade).
6. Você acha que as aulas de Química podem contribuir para a realização dos seus objetivos? Por quê?
7. Como você caracteriza o comportamento do seu professor de Química (Autoritário ou liberdade de expressão)?
8. Por que você faz as atividades de Química?
9. O que seus colegas de escola comentam sobre as aulas de Química? Você concorda?
10. Se o Professor passar uma atividade que não valesse nota, você faria? Por quê?

