

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE QUÍMICA

DAIANE CRUZ DE BRITO

ELABORAÇÃO DE UMA ESCALA  
PSICOMÉTRICA PARA INVESTIGAÇÃO DA  
AFETIVIDADE ENTRE ESTUDANTES DO  
ENSINO BÁSICO

Rio de Janeiro

2023

DAIANE CRUZ DE BRITO

**ELABORAÇÃO DE UMA ESCALA PSICOMÉTRICA PARA  
INVESTIGAÇÃO DA AFETIVIDADE ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO  
BÁSICO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Química.

Orientador: Guilherme Cordeiro da Graça de Oliveira

Rio de Janeiro

2023

## CIP - Catalogação na Publicação

B875e Brito, Daiane Cruz de  
Escala Psicométrica para investigação da  
afetividade entre estudantes do Ensino Básico /  
Daiane Cruz de Brito. -- Rio de Janeiro, 2023.  
101 f.

Orientador: Guilherme Oliveira.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do  
Rio de Janeiro, Instituto de Química, Programa de Pós  
Graduação em Ensino de Química, 2023.

1. Ensino de Química. 2. Escala Psicométrica. 3.  
Afetividade. 4. Afetividade na relação de Ensino e  
Aprendizagem. 5. Ensino Básico. I. Oliveira,  
Guilherme, orient. II. Título.

DAIANE CRUZ DE BRITO

**ELABORAÇÃO DE UMA ESCALA PSICOMÉTRICA PARA  
INVESTIGAÇÃO DA AFETIVIDADE ENTRE ESTUDANTES DO  
ENSINO BÁSICO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Instituto de Química da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro, como parte dos  
requisitos necessários à obtenção do título  
de Mestre em Ensino de Química.

Rio de Janeiro, 13 de julho de 2023.

Documento assinado digitalmente  
 GUILHERME CORDEIRO DA GRAÇA DE OLIV  
Data: 13/07/2023 22:11:24-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Guilherme Cordeiro da Graça de Oliveira  
Orientador

Documento assinado digitalmente  
 JULIANA MILANEZ  
Data: 17/07/2023 12:02:08-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profª Drª Juliana Milanez  
UFRJ

Documento assinado digitalmente  
 MAURICIUS SELVERO PAZINATO  
Data: 14/07/2023 15:10:59-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Maurício Severo Pazinato  
UFRGS

*Dedico este trabalho à minha avó (In memoriam)  
Em vida sempre foi uma mulher guerreira, que lutou  
por seus filhos, netos e bisnetos, e alegre, gostava  
de dançar e não se abalava com nenhuma  
dificuldade.  
Falar em Vó Cybele, é falar de amor.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço principalmente à minha família, que em todos os tropeços da vida estavam sempre me apoiando. Com este trabalho e ao longo da minha jornada acadêmica, não foi diferente. Sabiam do quanto é difícil um curso de mestrado e neles havia sempre uma frase de estímulo e motivação. Há todo o tempo meus pais estavam orgulhosos de sua filha ser a primeira da família a estar em um curso de mestrado.

Agradeço à Deus, por me dá forças e nunca pensar em desistir dos meus objetivos.

Agradeço ao meu orientador Guilherme por ser paciente e acreditar no meu potencial. Ele sempre se mostrou disponível em todos os momentos da minha trajetória acadêmica, seu jeito calmo trouxe leveza no processo de correção e aprimoramento dos trabalhos. Desenvolvemos muitos trabalhos juntos, dois TCCs da graduação (TCC do meu Bacharelado em Química e TCC da minha Licenciatura em Química), trabalhos do grupo de aprendizagem em espaços não-formais que gerou alguns artigos publicados e, agora completo mais um trabalho com seu auxílio e apontamentos, que foram de grande contribuição para o resultado deste trabalho.

Agradeço aos alunos do Centro Integrado de Educação Pública (CIEP) Brizolão 376 Cláudio Coutinho – Belford Roxo - e do Colégio Pensi – Ilha do Governador - que me receberam muito bem e se mostraram empenhados e dispostos na participação desta pesquisa.

“Tu me dizes, eu  
esqueço; tu me  
ensinas, eu lembro; tu  
me envolves, eu  
aprendo.”

Benjamin Franklin

## RESUMO

Nesta dissertação elaborou-se uma escala psicométrica a fim de investigar o perfil afetivo de um professor de Ciências e de Química considerado especial pelos estudantes de dois diferentes momentos do processo de escolarização: do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, respectivamente. Um professor que eles gostariam ou sentiriam afinidade por ele. De acordo com a literatura, a relação afetiva estabelecida entre aluno e professor influencia diretamente no processo de ensino e aprendizagem, portanto, baseamos este trabalho na perspectiva de Henry Wallon da afetividade nas relações professor/aluno. A construção da escala obedeceu as seguintes etapas: definição do construto com base no trabalho de Tassoni e Leite (2013) e operacionalização em assertivas/comportamentos que as expressam conforme critérios de Pasquali (1998). Sua validação ocorreu através da análise semântica e análise de juízes. O instrumento final resultou em 37 assertivas e seis dimensões de cunho afetivo: (1) formas de ajudar o aluno; (2) aprendizagens que vão além dos conteúdos; (3) formas de corrigir/avaliar; (4) relação aluno-objeto do conhecimento; (5) relação professor-objeto do conhecimento e (6) sentimentos/precepções do aluno com relação ao professor. Nele, os respondentes se manifestaram sobre um professor de Ciências/Química considerado especial, um professor cujas relações tenham apresentado um forte e positivo perfil afetivo. Na sequência do trabalho, o instrumento foi aplicado ao público alvo investigado e os procedimentos analíticos consistiram na análise em termos de estatística descritiva e na comparação entre os itens e diferentes grupos estudados: Ensino Fundamental (Escola Pública), Ensino Médio (Escola Pública), Ensino Fundamental (Escola Particular) e Ensino Médio (Escola Particular). Como resultado da aplicação da escala à 196 estudantes do Ensino Básico, traçou-se o perfil afetivo do professor de Ciências e Química considerado por esses alunos como especial. Revelou-se a importância de serem tratados com respeito pelo professor de Ciências e a importância de o professor de Química ensinar coisas úteis para a vida destes alunos, como aspectos afetivos importantes na relação professor – aluno e que certamente deverão influenciar numa relação de ensino – aprendizagem significativa. Os resultados obtidos levaram à percepção de que os estudantes, de modo geral, conferem maior importância à aspectos afetivos relacionados a pessoa do professor do que ao conteúdo ensinado. Na comparação estatística entre os grupos, necessidades afetivas mais complexas



foram observadas entre os estudantes do Ensino Médio quando comparadas suas impressões às de estudantes do Ensino Fundamental. Isto se fundamenta na teoria dos estágios de desenvolvimento de Wallon e as diferentes necessidades afetivas que compõem cada estágio. Ao final deste trabalho, temos um instrumento de avaliação validado de dimensão afetiva que pode ser utilizado por professores da Educação Básica na modalidade de Ciências ou Química no âmbito do processo de ensino e aprendizagem e, como produto, um guia prático de elaboração, validação e aplicação de escalas psicométricas destinado à professores da Educação Básica.

**Palavras-chave:** Ensino de Química, Escala Psicométrica, Afetividade, Afetividade na relação de Ensino e Aprendizagem, Ensino Básico.

## **ABSTRACT**

In this dissertation, a psychometric scale was elaborated in order to investigate the affective profile of a Science and Chemistry teacher considered special by students from two different moments of the schooling process: the end of Elementary School and High School, respectively. A teacher they would like or feel an affinity for. According to the literature, the affective relationship established between student and teacher directly influences the teaching and learning process, therefore, we base this work on Henry Wallon's perspective of affectivity in teacher/student relationships. The construction of the scale obeyed the following steps: definition of the construct based on the work of Tassoni and Leite (2013) and operationalization in assertions/behaviors that express them according to criteria of Pasquali (1998). Its validation occurred through semantic analysis and analysis of judges. The final instrument resulted in 37 assertions and six affective dimensions: (1) ways to help the student; (2) learning that goes beyond content; (3) ways to correct/evaluate; (4) student-knowledge object relationship; (5) teacher-object of knowledge relationship and (6) feelings/preceptions of the student in relation to the teacher. In it, respondents spoke about a Science/Chemistry teacher considered special, a teacher whose relationships have shown a strong and positive affective profile. Following the work, the instrument was applied to the investigated target audience and the analytical procedures consisted of the analysis in terms of descriptive statistics and the comparison between the items and different groups studied: Elementary School (Public School), High School (Public School), Elementary School (Private School) and High School (Private School). As a result of applying the scale to 196 Basic Education students, the affective profile of the Science and Chemistry teacher considered by these students as special was traced. It revealed the importance of being treated with respect by the Science teacher and the importance of the Chemistry teacher teaching useful things for the lives of these students, such as important affective aspects in the teacher-student relationship and which certainly should influence a teaching relationship. meaningful learning. The results obtained led to the perception that students, in general, give greater importance to affective aspects related to the teacher than to the content taught. In the statistical comparison between the groups, more complex affective needs were observed among high school students when their impressions were compared to those of elementary school students. This is based on Wallon's theory of developmental stages and the

different affective needs that make up each stage. At the end of this work, we have a validated assessment instrument with an affective dimension that can be used by Basic Education teachers in the Science or Chemistry modality within the teaching and learning process and, as a product, a practical guide for the elaboration, validation and application of psychometric scales aimed at Basic Education teachers.

**Keywords:** Chemistry Teaching, Psychometric Scale, Affectivity, Affectivity in the Teaching and Learning Relationship, Basic Education.

## SUMÁRIO

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>                                                                     | 14 |
| 1.1 OBJETIVO GERAL                                                                       | 17 |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                                                | 17 |
| 1.3 QUESTÕES DA PESQUISA                                                                 | 18 |
| 1.4 PRODUTO                                                                              | 18 |
| <b>2. REFERENCIAIS TEÓRICOS</b>                                                          | 19 |
| 2.1 AFETIVIDADE: EMOÇÃO, SENTIMENTO E PAIXÃO                                             | 19 |
| 2.1.1 Henry Wallon: educação e desenvolvimento                                           | 20 |
| 2.1.2 Henry Wallon e os estágios do desenvolvimento humano                               | 23 |
| 2.1.3 Afetividade na Puberdade e Adolescência                                            | 27 |
| 2.1.4 Afetividade no contexto educativo                                                  | 29 |
| 2.1.5 E no Ensino de Química, há lugar para a afetividade?                               | 31 |
| 2.2 ELABORAÇÃO DE UMA ESCALA PSICOMÉTRICA                                                | 35 |
| <b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA</b>                                                        | 41 |
| <b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>                                                         | 47 |
| 4.1 CONSTRUÇÃO DA ESCALA                                                                 | 47 |
| 4.2 SUJEITOS DA PESQUISA                                                                 | 53 |
| 4.3 ANÁLISE DO GRUPO A: ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL<br>DA REDE PÚBLICA DE ENSINO    | 54 |
| 4.4 ANÁLISE DO GRUPO B: ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA<br>REDE PÚBLICA DE ENSINO          | 57 |
| 4.5 ANÁLISE DO GRUPO C: ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL<br>DA REDE PARTICULAR DE ENSINO | 61 |
| 4.6 ANÁLISE DO GRUPO D: ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA<br>REDE PARTICULAR DE ENSINO       | 64 |
| 4.7 TRAZENDO A AVALIAÇÃO GERAL DAS ASSERTIVAS                                            | 67 |
| 4.8 TRAZENDO A AVALIAÇÃO GERAL DAS DIMENSÕES                                             | 70 |
| 4.9 ANÁLISE DO TESTE COMPARATIVO                                                         | 73 |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                                                              | 76 |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                                                        | 80 |

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APÓS VALIDAÇÃO (MODALIDADE CIÊNCIAS)</b> | <b>84</b> |
| <b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APÓS VALIDAÇÃO (MODALIDADE QUÍMICA)</b>  | <b>87</b> |
| <b>APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO DA DIREÇÃO ESCOLAR</b>           | <b>90</b> |
| <b>APÊNDICE D - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>         | <b>91</b> |
| <b>APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>        | <b>94</b> |
| <b>APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO INICIAL</b>                              | <b>97</b> |
| <b>APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO DE ANÁLISE SUBMETIDO AOS JUÍZES</b>      | <b>99</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

Ao olhar para a afetividade nos espaços de ensino, tanto nos meus anos como estudante de graduação - Licenciatura e Bacharelado em Química - e, atualmente, enquanto mestrande em Ensino de Química, tenho a percepção de que as relações afetivas estabelecidas entre aluno e professor, aluno e espaço escolar e aluno e conteúdo são relações que influenciam diretamente no processo de ensino e aprendizagem. E na educação básica certamente não é diferente. Acompanhando os estudos do grupo - proposital e carinhosamente conhecido como grupo do afeto – liderado pelo Professor Sergio Leite, da Faculdade de Educação da UNICAMP, minhas percepções, inicialmente vagas, se confirmam, se fundamentam e encontram ecos que me motivam para a investigação em curso.

Outra razão que me motivou para o presente estudo foi a minha participação em um grupo de estudos sobre a motivação no Ensino de Química, que gerou uma publicação (OLIVEIRA et al. 2014) e meu Trabalho de Conclusão de Curso da Licenciatura em Química (BRITO, 2018). O constructo motivação trabalhado, assim como a afetividade, a qual esse trabalho se propõe a estudar, necessitam da construção de pertencimento e vínculo por parte do indivíduo, o que os tornam importantes facilitadores no processo de ensino e aprendizagem.

O termo afetividade apresenta diversos significados na literatura. Segundo Tassoni (2000), eventualmente encontra-se a utilização dos termos afeto, emoção e sentimento, aparentemente como sinônimos. Entretanto, na maioria das vezes, o termo emoção encontra-se relacionado ao componente biológico do comportamento humano, referindo-se a uma agitação, uma reação de ordem física. Já a afetividade é utilizada com uma significação mais ampla, referindo-se às vivências dos indivíduos e às formas de expressão mais complexas e essencialmente humanas. A referida autora considera que a afetividade envolve uma gama maior de manifestações, englobando as emoções (de origem biológica) e os sentimentos (de origem psicológica).

Em contrapartida, Antunes (2006, p. 5) conceitua a afetividade como:

Conjunto de fenômenos psíquicos que se manifestam sob a forma de emoções que provocam sentimentos. A afetividade se encontra “escrita” na história genética da pessoa humana e deve-se a evolução biológica da espécie. Como o ser humano nasce extremamente imaturo, sua sobrevivência requer a necessidade do outro, e essa necessidade se traduzem em amor.

Por outro lado, Ferreira (1999, p. 62) descreve a afetividade como sendo:

Conjunto de fenômenos psíquicos que se manifestam sob a forma de emoções, sentimentos e paixões, acompanhados sempre de impressão de dor ou prazer, de satisfação ou insatisfação, de agrado ou desagrado, de alegria ou de tristeza.

As emoções e os afetos sempre foram objetos das grandes teorias psicológicas, porém muito mais como preocupação teórica do que como objeto de produção de pesquisas científicas educacionais. Para Leite (2012), nas últimas duas décadas, observa-se que o tema da afetividade passou a ter uma presença crescente na agenda de pesquisa de vários estudiosos da área educacional, com destaque para autores vinculados à Psicologia. Neste trabalho, o autor fornece um amplo conjunto de referências no assunto.

Atualmente também o tema encontra destaque na literatura, sendo considerado por diversos estudiosos em diferentes escolaridades. Estudos relacionados à Educação Infantil (COSTA, 2022, FERNÁNDEZ; RUIZ; VIVAR, 2022); Ensino Fundamental (PACHECO; ROSA, 2023, DE MORAIS; TERMINELIS, 2022), Ensino Médio (SILVA, L, 2022, OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2022); Educação de Jovens e Adultos (SILVA, 2022; SATYRO, 2022) ou Superior (CIRINO; MOURA, 2023, MOHAMMADKHANI; ATTAR; AKBARI, 2021), corroboram com as observações de Leite (2012).

Apesar dessa importância, a dimensão afetiva ainda é negligenciada tanto na prática da sala de aula (Cianfa, 1996; Vasconcelos, 2004 *apud* LEITE, 2012) quanto na formação dos professores que vão atuar na educação básica (Arroyo, 2000 *apud* LEITE, 2012).

Segundo Mahoney e Almeida (2005), o processo ensino-aprendizagem deve ser analisado como uma unidade, pois ensino e aprendizagem são faces de uma mesma moeda; uma dificuldade de aprendizagem é, igualmente, um problema de ensino. E nessa unidade, a relação interpessoal professor-aluno é um fator determinante. Esses atores são concretos, históricos e trazem consigo a bagagem que o meio lhes ofereceu até então. Porém, ambos encontram-se em desenvolvimento; o processo ensino-aprendizagem é aberto e permanente.

As ações do professor, que constituem sua prática pedagógica, afetam a aprendizagem dos alunos e a relação que estes estabelecem com o conhecimento. Os alunos interpretam as (re)ações dos professores e conferem um sentido afetivo à

própria aprendizagem, ao conhecimento que circula e à sua imagem enquanto pessoa e estudante (TASSONI; LEITE, 2013). Portanto, Mahoney e Almeida (2005) acreditam que quando o professor compreende o processo de ensino e aprendizagem e o papel da afetividade nesse processo, ele possui elementos importantes para aumentar a sua eficácia enquanto educador. E por isso, essa compreensão é um recurso fundamental para o professor e, inclusive, deve estar incluída quando da elaboração de programas de formação de professores, tendo em vista que é um grande desafio para um professor, que teve uma formação na qual sua integração não foi levada em conta, enxergar seu aluno em sua totalidade e concretude.

Do ponto de vista teórico, as teorias psicogenéticas (TP) do desenvolvimento humano abordam temas sobre as interações sociais, aquisição de conceitos e aspectos mentais e motores desde a primeira infância até a fase adulta. Henri Wallon (1879 – 1962) – médico, psicólogo e filósofo francês – figura entre os principais nomes que pensaram e desenvolveram as TP e seus trabalhos compõem a fundamentação teórica dessa dissertação. As concepções de Henri Wallon apresentam uma importante contribuição para a compreensão do processo de ensino-aprendizagem e suas relações com a afetividade. Para Mahoney e Almeida (2005), as TP constituem um importante instrumento que pode ampliar a compreensão do professor sobre as possibilidades do aluno e fornecer elementos para uma reflexão de como o procedimento docente pode criar, intencionalmente, condições para favorecer esse processo. Particularmente, a TP em Wallon descreve características de cada estágio do desenvolvimento humano e oferece elementos para uma reflexão que pode tornar o processo de ensino-aprendizagem mais produtivo, propiciando ao professor pontos de referência para orientar e testar atividades adequadas aos alunos que tem em sua sala de aula. A identificação das características de cada estágio pelo professor permitirá planejar atividades de ensino que promovam um entrosamento mais produtivo entre essas características, conforme se apresentem em seus alunos (MAHONEY; ALMEIDA, 2005; GALVÃO, 2012).

Assim, ao lado dos conhecimentos teóricos, assumem relevância a sensibilidade, a curiosidade, a atenção, o questionamento e a habilidade de observação do professor sobre o que se passa no processo de ensino-aprendizagem (MAHONEY; ALMEIDA, 2005).

De acordo com a teoria de desenvolvimento de Wallon, as formas de representação da afetividade transformam-se ao longo do desenvolvimento humano,



manifestando-se e nutrindo-se por vias mais refinadas e complexas (TASSONI; LEITE, 2013). Baseando-se na perspectiva Walloniana da afetividade nas relações no ambiente escolar, Tassoni e Leite (2013) apontam alguns aspectos mais complexos de vinculação afetiva para estudantes ao final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, os quais enquadram-se na faixa etária do final do estágio categorial e do 5º e último estágio de desenvolvimento da teoria de Wallon - da puberdade e da adolescência. Esses aspectos estão relacionados ao modo de agir e falar do professor e marcam a relação que se estabelece entre eles e os respectivos conteúdos.

Esse trabalho fundamenta-se nos trabalhos de Tassoni (2000) e Tassoni e Leite (2013) e pretende analisar a influência do constructo *afetividade* em 6 dimensões reduzidas das 8 dimensões identificadas pelos autores na dinâmica da sala de aula, especialmente com relação a atuação do professor, em dois diferentes momentos do processo de escolarização: o último ano do Ensino Fundamental - 9º ano - e o Ensino Médio – de escolas localizadas no município do Rio de Janeiro. Para isso, elaborou-se uma escala psicométrica que consiga mensurar a importância dos aspectos afetivos, associados a cada uma dessas dimensões, do ponto de vista dos alunos que se pretende analisar.

A afetividade, neste trabalho, inscreve-se, portanto, na relação educativa que se estabelece entre professor e alunos na sala de aula. A dimensão afetiva pode então se desenvolver por meio da formação e é impulsionada pela expressão dos sentimentos e das emoções.

### 1.1 OBJETIVO GERAL

Tendo como pressuposto teórico que a afetividade é uma dimensão entrelaçada a cognição, o objetivo principal deste trabalho é elaborar, validar e aplicar uma escala psicométrica investigando aspectos afetivos na relação de ensino e aprendizagem.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos traçados neste trabalho são:

- Comparar, com relação a afetividade, as impressões de estudantes do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio;
- Comparar, com relação a afetividade, as impressões de estudantes de duas realidades distintas: estudantes da rede pública e particular;

- Traçar o perfil afetivo de um professor considerado especial pelos alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio;
- Pontuar os aspectos afetivos considerados por alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio como mais ou menos relevantes no contexto educativo, principalmente com relação à atuação do professor;
- Oferecer a professores e coordenações pedagógicas um instrumento de avaliação com validade semântica e de constructo para análise da demanda das necessidades afetivas de seus alunos;
- Fornecer a professores e coordenações pedagógicas um produto final que versa sobre a elaboração e utilização de escalas psicométricas.

### 1.3 QUESTÕES DA PESQUISA

Desta forma, ao final desse trabalho pretende-se responder às seguintes questões: 1. De modo geral, qual o perfil afetivo de um professor considerado especial pelos alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio? 2. Quais aspectos afetivos são considerados por alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio como mais ou menos relevantes no contexto educativo, principalmente com relação à atuação do professor? 3. Existem diferenças significativas em necessidades afetivas entre os dois níveis de ensino analisados? 4. Existem diferenças significativas em necessidades afetivas entre estudantes da escola pública e escola particular?

### 1.4 PRODUTO

Esta dissertação tem como produto um texto que versa sobre a elaboração, validação e aplicação de escalas psicométricas para professores do Ensino Básico.

## 2. REFERENCIAIS TEÓRICOS

Dois grandes campos teóricos compõem os referenciais adotados nesta dissertação: (i) a afetividade, aqui tratada sobretudo na perspectiva de Henry Wallon com destaque para o contexto educativo e o período da puberdade e da adolescência e (ii) as escalas psicométricas, sua elaboração, aplicação e avaliação onde os trabalhos do professor Luiz Pasqualli (LINS, 2018) serviram de embasamento teórico.

### 2.1 AFETIVIDADE: EMOÇÃO, SENTIMENTO E PAIXÃO

O termo afetividade aparece frequentemente associado a diferentes emoções humanas, constituindo um domínio funcional abrangente de onde emergem manifestações como as emoções, os sentimentos e as paixões. Inicialmente determinada pelo fator orgânico, a afetividade, com o amadurecimento do indivíduo, passa a ser fortemente influenciada pelo meio social (ALMEIDA, 2008).

Para Almeida e Mahoney (2007, p. 17), a afetividade:

Refere-se à capacidade, à disposição do ser humano de ser afetado pelo mundo externo e interno por meio de sensações ligadas a tonalidades agradáveis ou desagradáveis. A teoria apresenta três momentos marcantes, sucessivos, na evolução da afetividade: emoção, sentimento e paixão. Os três resultam de fatores orgânicos e sociais e correspondem a configurações diferentes e resultantes de sua integração: nas emoções há o predomínio da ativação fisiológica; no sentimento, da ativação representacional; na paixão da ativação do autocontrole.

Estes três momentos marcantes apontados por Almeida e Mahoney (2007) podem ser detalhados a seguir:

1. A emoção é a exteriorização da afetividade, ou seja, sua expressão corporal motora. Tem um poder plástico, expressivo e contagioso; é o primeiro recurso de ligação entre o orgânico e o social: estabelece os primeiros laços com o mundo humano e através dele com o mundo físico; das oscilações viscerais e musculares vão se diferenciando as emoções: medo, alegria, raiva, ciúme, tristeza etc. Ela possui uma ativação orgânica, ou seja, não é controlada pela razão. Quando alguém é assaltado e fica com medo, por exemplo, pode sair correndo mesmo sabendo que pode não ser a melhor forma de reagir.
2. O sentimento é a expressão representacional da afetividade. Não implica em reações instantâneas e diretas como na emoção. Tende a reprimir a

emoção autêntica, impor controles e obstáculos a ela, como por exemplo, pensar antes de agir, saber o momento apropriado para se expressar, ou quando a pessoa já consegue falar sobre o que lhe afeta em um momento de tristeza.

3. Já na paixão há o aparecimento do autocontrole para dominar uma situação. Para isso, tenta silenciar a emoção. Ela se manifesta quando o indivíduo domina o medo, por exemplo, para sair de uma situação de perigo.

Pelo fato de ser mais visível que as outras duas manifestações, a emoção é tida por Wallon como a forma mais expressiva de afetividade e ganha destaque em suas obras. No contexto educativo, o professor ao observar as reações emotivas dos alunos, pode encontrar indicadores para analisar as estratégias usadas em sala de aula. Ou seja, se o professor consegue entender o que ocorre quando o aluno está cansado ou desmotivado, por exemplo, é capaz de usar essa informação a favor do conhecimento, controlando a situação.

#### 2.1.1 Henry Wallon: educação e desenvolvimento

Henri Wallon (1879 – 1962), médico, psicólogo e educador francês, embora não sendo um pedagogo, está entre os diversos teóricos que, ao longo do século XX, impulsionaram importantes mudanças na educação, a partir de suas contribuições inovadoras. O trabalho prático e teórico de Wallon despertou interesse crescente no campo educacional e em estudos de psicopedagogia no Brasil a partir dos anos 80 e, desde então, tem se consolidado como modelo teórico de interpretação dos campos do desenvolvimento e da aprendizagem em nosso país (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

Wallon não propõe uma teoria pedagógica, mas seu interesse pela educação levou-o a elaborar textos específicos sobre educação e um projeto de reforma do sistema de ensino francês junto com outros educadores (Projeto Langevin-Wallon), cuja diretriz era construir uma sociedade mais justa (MAHONEY; ALMEIDA, 2000). O Projeto Langevin-Wallon buscou priorizar a adequação da educação às necessidades da sociedade francesa da época e às características do indivíduo, favorecendo ao máximo o desenvolvimento de aptidões individuais e a formação do cidadão. Mesmo não sendo completamente implantado, o sistema foi o mais completo e o mais original e ficou largamente conhecido não só na França como em outros países e inspirou

muitos outros projetos de reforma educacional pelo mundo (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

A formação de Henri Wallon, desde a filosofia, passando pela medicina, até dedicar-se inteiramente à psicologia, e seu envolvimento político, tornaram seu pensamento abrangente e largamente fundamentado. Do ponto de vista da psicologia, campo central de suas contribuições, seus trabalhos fizeram ver aspectos até então desconhecidos do desenvolvimento infantil e da gênese do pensamento e desenvolvimento humanos (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

Wallon considerava a perspectiva da psicologia genética a mais adequada para estudar a transformação da criança em adulto, pois ela buscava o sentido dos fenômenos em sua origem e transformações, conservando sempre sua unidade. Assim, elaborou seu método próprio: a análise genética comparativa multidimensional. Da análise de suas observações, comparando semelhanças e diferenças entre o desenvolvimento de crianças normais e patológicas, entre crianças e adultos, foi extraindo os princípios reguladores desse processo e identificando seus vários estágios. Assim, criou sua teoria de desenvolvimento multidimensional. Multidimensional porque ele analisa o fenômeno em suas várias determinações: orgânicas, neurofisiológicas, sociais, e as relações entre esses fatores (MAHONEY; ALMEIDA, 2000).

Reconhecida no Brasil como uma das teorias psicogenéticas, a ela parecem parciais as abordagens freudiana e piagetiana. Estas últimas priorizam determinado enfoque do desenvolvimento em detrimento de outros, como a ênfase nas vivências dos anos iniciais (em Freud) e a pouca consideração às condições sociais (em Piaget). Ainda com referência ao pensamento piagetiano, recusa a ideia de um avanço gradual das estruturas mentais. Para Wallon, o desenvolvimento humano é marcado por avanços, recuos e contradições e, para melhor compreendê-lo, é preciso abandonar concepções lineares de análise e interpretação, comuns em Piaget (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

Suas ideias pedagógicas têm a marca de um humanista. Quando se analisa sua teoria frente às tendências tradicionais e progressistas da educação, Wallon também situa-se como uma alternativa. Critica a educação tradicional ao priorizar a transmissão de valores, ideias e costumes, centrada em conteúdos e exercida através da disciplina, perpetuando a ordem social sem questionamentos. Por outro lado, critica igualmente a Escola Nova que, procurando romper com a opressão do indivíduo pela

sociedade, acaba por desprezar as dimensões sociais da educação, supervalorizando a individualização, as manifestações espontâneas do aluno e acabando por anular a necessidade de um ensino sistematizado e da intervenção do professor. Para Wallon, a solução para o conflito escola tradicional *versus* escola nova – tais como colocadas acima – passa por uma profunda reflexão política sobre o papel da escola na sociedade. Para o autor, uma vez que os regimes políticos prolongam seus objetivos através de seus regimes educacionais, é preciso que se tenha claro o projeto político da sociedade que se quer. Para Wallon, a opção é evidente por uma sociedade socialista, com democracia e justiça social (GALVÃO, 2012).

Para Wallon, é responsabilidade do adulto e, principalmente do educador, adequar o meio escolar às possibilidades e necessidades infantis do momento. Assim, sua atuação torna-se psicológica, pois a orientação do ensino torna-se psicológica quando pretende adaptar-se ao espírito e à natureza da criança. A teoria Walloniana enfatiza o aproveitamento das possibilidades de cada fase de desenvolvimento. Para isso, sugere a utilização de procedimentos pedagógicos diversificados para cada idade de formação, considerando que as formas de pensamento e de afetividade diferem conforme os estágios (MAHONEY; ALMEIDA, 2000).

Wallon estudou o desenvolvimento humano e, particularmente, do aluno dentro da escola e fora dela, como pessoa completa. Por esta razão, seus estudos são instrumentos importantes para compreensão do aluno tanto para educadores, pais e professores, como para pesquisadores da psicologia da educação.

Destacam-se em suas propostas:

1. A ação da escola não se limita à instrução, mas se dirige à pessoa inteira e deve converter-se em um instrumento para seu desenvolvimento; esse desenvolvimento pressupõe a integração entre as dimensões afetiva, cognitiva e motora;
2. A eficácia da ação educativa se fundamenta no conhecimento da natureza da criança, de suas capacidades, necessidades, ou seja, no estudo psicológico da criança;
3. É no meio físico e social que a atividade infantil encontra as alternativas de sua realização; o saber escolar não pode se isolar desse meio, mas sim, nutrir-se das possibilidades que ele oferece (MAHONEY; ALMEIDA, 2000).

### 2.1.2 Henry Wallon e os estágios do desenvolvimento humano

Segundo Mahoney e Almeida (2005), para Wallon, a afetividade, juntamente com a cognição e o ato motor, são os domínios funcionais presentes nas etapas de desenvolvimento do ser humano. Cada um deles predomina em um estágio e se nutrem mutuamente; exercício e amadurecimento de um interferem no amadurecimento dos outros. Para Gratiot-Alfandéry (2010), o ato motor funciona como suporte para o afetivo e o cognitivo durante todo desenvolvimento humano. Ele garante desde o início do desenvolvimento, a função de expressão da afetividade (por meio dos gestos, expressões faciais e agitação corporal) na qual regula, modula e produz estados emocionais.

Segundo a concepção de Gratiot-Alfandéry (2010, p. 40),

Wallon é, portanto, um teórico que amplia e reconstrói a compreensão sobre o desenvolvimento da criança por erigir um modelo de investigação e interpretação que rompe com visões lineares e positivistas. Para ele, conflitos e contradições são características constitutivas da dinâmica do desenvolvimento da criança, e as crises do processo têm um papel dinamizador do desenvolvimento e, portanto, são benéficas, pois dão as passagens de um momento a outro do processo de desenvolvimento.

Partindo de uma perspectiva psicogenética, a teoria de Wallon assume que o desenvolvimento da pessoa se faz a partir da interação entre o potencial genético, típico da espécie, e uma grande variedade de fatores ambientais. O foco da teoria é essa interação da criança com o meio em que ela se desenvolve, uma relação complementar entre os fatores orgânicos e socioculturais. Wallon coloca a questão do desenvolvimento no contexto onde o indivíduo está inserido – a realização do potencial herdado geneticamente por um indivíduo vai depender das condições do meio, que podem modificar as manifestações das determinações genotípicas que podem aumentar as possibilidades de evolução e diferenciação pessoal (MAHONEY; ALMEIDA, 2005). Será, portanto, no mergulho do organismo em dada cultura, em determinada época, que se desenvolverão as características de cada estágio. A interação entre esses fatores define as possibilidades e os limites dessas características (MAHONEY; ALMEIDA, 2000).

Para Wallon, o surgimento de uma nova etapa do desenvolvimento implica na incorporação dinâmica das condições anteriores, ampliando-as e resignificando-as. A criança atravessa diferentes estágios que oscilam entre momentos de maior interiorização e outros mais voltados para o exterior, sendo possível demarcar alguns

deles ao longo do desenvolvimento infantil:

- Estágio 1 – Impulsivo/Emocional (0 a 1 ano)

Subdivide-se nos estágios Impulsivo (0 a 3 meses) e Emocional (3 meses a 1 ano). O primeiro ano de vida da criança é predominantemente afetivo, e é por meio da afetividade que a criança estabelece suas primeiras relações sociais e com o ambiente. Inicialmente, os movimentos do bebê são caóticos e involuntários passando gradativamente a responder com afetividade às pessoas. As relações que se estabelecem permitem que a criança passe da desordem gestual às emoções diferenciadas (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010). É por meio da expressividade das emoções que a criança se faz atender em suas necessidades.

O recurso de aprendizagem nesse momento é a fusão com outros. O processo de ensino-aprendizagem exige respostas corporais, contatos epidérmicos, daí a importância de se ligar ao seu cuidador, que segure, carregue e embale. Através dessa fusão, a criança participa intensamente do ambiente e, apesar de percepções, sensações nebulosas pouco claras, vai se familiarizando e apreendendo o mundo, portanto, iniciando um processo de diferenciação (MAHONEY; ALMEIDA, 2005).

- Estágio 2 - Sensório-motor e projetivo (de 1 a 3 anos)

Este estágio caracteriza-se pela exploração dos objetos e do espaço físico com crescente autonomia da criança na medida que domina a preensão e a marcha. Estende-se até por volta dos 3 anos de idade e tem predomínio das relações exteriores e da inteligência. Esta é eminentemente prática e, uma vez que os campos funcionais são indissociáveis, o pensamento, via de regra, se projeta em atos motores. Nesse período, destacam-se os aspectos discursivos que, por meio da imitação, favorece a aquisição da linguagem a qual representa um salto qualitativo no desenvolvimento. Com a linguagem ampliam-se os motivos dos estados afetivos bem como os recursos para sua expressão. Sentimentos são mais facilmente manifestados adquirindo independência dos fatores corporais (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

O processo ensino-aprendizagem no lado afetivo se revela pela disposição do professor de oferecer diversidade de situações, espaço, para que todos os alunos possam participar igualmente, e pela sua disposição de responder às constantes e insistentes indagações na busca de conhecer o mundo exterior, e assim facilitar para o aluno a sua diferenciação em relação aos objetos (MAHONEY; ALMEIDA, 2005).



- Estágio 3 - Personalismo (3 a 6 anos)

No personalismo, a criança passa por períodos mais ou menos precisos e definidos como Crise de Oposição (3 a 4 anos), Idade da graça (4 a 5 anos) e Imitação (5 a 6 anos) - Refletindo a característica pendular do desenvolvimento, nesse estágio há predomínio da afetividade. Estendendo-se até aos seis anos de idade, nesse período, forma-se a personalidade e autoconsciência do indivíduo, muitas vezes refletindo-se em oposições da criança em relação ao adulto e, ao mesmo tempo, com imitações motoras e de posturas sociais (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

O processo de ensino-aprendizagem precisa oferecer atividades diferentes e a possibilidade de escolha pela criança das atividades que mais a atraiam. O adulto será o recipiente de muitas respostas: *não; não quero; não gosto; não vou; é meu*. O importante do ponto de vista afetivo é reconhecer e respeitar as diferenças que despontam. Chamar pelo nome, mostrar que a criança está sendo vista, que ela tem visibilidade no grupo pelas suas diferenças, propor atividades que mostrem essas diferenças, dar oportunidades para que a criança as expresse. O tipo de afetividade que facilita essas aprendizagens comporta oportunidades variadas de convivência com outras crianças de idades diferentes e aceitação dos comportamentos de negação, lembrando que são recursos de desenvolvimento (MAHONEY; ALMEIDA, 2005).

- Estágio 4 - Categorical (6 a 11 anos)

Mais uma vez predominando a inteligência e a exterioridade, no estágio categorial, que se estende até por volta dos onze anos de idade, a criança passa a pensar conceitualmente, avançando para o pensamento abstrato e raciocínio simbólico, favorecendo funções como a memória voluntária, a atenção e o raciocínio associativo (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

Nesse estágio, que coincide com o início do período escolar, a aprendizagem se faz predominantemente pela descoberta de diferenças e semelhanças entre objetos, imagens, ideias. O predomínio é da razão. Esse predomínio vai se expressar em representações claras, precisas, que se transformarão, com o tempo — é um processo longo —, em conceitos e princípios. Levar ou não em consideração o que o aluno já sabe, o que precisa saber para dominar certas ideias, os exercícios necessários, formas de avaliação, revelam sentimentos e valores e favorecem ou não

essa descoberta do mundo.

Outro ponto importante é saber e aceitar que todo conhecimento novo, não familiar, implica, na sua aprendizagem, um período de imperícia, resultante do sincretismo inicial. Esse sincretismo inicial vai se desmanchando com as atividades propostas, mas é importante considerá-lo como parte integrante do processo ensino-aprendizagem. À medida que ele evolui, a imperícia é substituída pela competência (MAHONEY; ALMEIDA, 2005).

- Estágio 5 - Adolescência (a partir dos 11 anos)

As transformações físicas e psicológicas da adolescência acentuam o caráter afetivo desse estágio. Conflitos internos e externos fazem o indivíduo voltar-se a si mesmo, para autoafirmar-se e poder lidar com as transformações de sua sexualidade (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

Na puberdade e adolescência, o recurso principal de aprendizagem do ponto de vista afetivo volta a ser a oposição, que vai aprofundando e possibilitando a identificação das diferenças entre ideias, sentimentos, valores próprios e do outro, adulto, na busca para responder: *Quem sou eu? Quais são meus valores? Quem serei no futuro?* Questões permeadas por muitas ambiguidades.

O processo ensino-aprendizagem, facilitador do ponto de vista afetivo, é aquele que permite a expressão e discussão dessas diferenças e que elas sejam levadas em consideração, desde que respeitados os limites que garantam relações solidárias (MAHONEY; ALMEIDA, 2005).

Conforme Gratiot-Alfandery (2010), Wallon considera que o desenvolvimento ao longo dos seus estágios é pensado dialeticamente, ele alterna momentos de maior introspecção (etapas centrípetas) e de maior extroversão (etapas centrífugas).

Ele ainda ressalta que:

De acordo com as características e condições de determinado estágio do desenvolvimento, os processos estarão voltados para o interior ou para o exterior, num contínuo movimento de internalização e externalização. É esse movimento pendular que permite ao sujeito sua construção em direção a autonomização. As etapas centrípetas, presentes nos estágios do 'emocional', do 'personalismo' e da 'adolescência' são preponderantemente afetivas e "voltadas para a assimilação, a elaboração íntima, a edificação do sujeito e de sua relação com o outro". Por outro lado, as etapas centrífugas, caracterizadas nos estágios do 'impulsivo', do 'sensório-motor' e do 'categorial' são predominantemente intelectuais e "voltadas para a diferenciação, o gasto, a reação ao meio, o estabelecimento de relações com o objeto externo".

Para Wallon o desenvolvimento não se encerra no estágio da adolescência, mas permanece em processo ao longo de toda a vida do indivíduo (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

Neste trabalho iremos trabalhar a afetividade do Estágio 5 – da puberdade e da adolescência -, estágio em que se enquadram a grande maioria do público-alvo dessa pesquisa: estudantes do final do Ensino Fundamental - que estão deixando o Estágio categorial e iniciando o estágio da Puberdade e Adolescência – e estudantes do Ensino Médio – que estão inseridos no estágio da Puberdade e Adolescência. Além disso, essa pesquisa engloba diferentes modalidades de ensino – ensino particular e público – visto que, em Mahoney e Almeida (2000), de acordo com a teoria Walloniana, a influência social é diferente para diferentes classes sociais.

### 2.1.3 Afetividade na Puberdade e Adolescência

Segundo Tassoni e Leite (2013), em cada estágio de desenvolvimento há necessidades diferentes, que exigem formas de relacionamento diferentes, níveis de sensibilização e percepção distintos, induzindo sentimentos e emoções qualitativamente mais sofisticados. Estas necessidades afetivas manifestam-se e nutrem-se por vias mais refinadas e complexas ao longo do desenvolvimento humano.

Após o estágio categorial, estágio onde a criança possui uma relação mais estável com o adulto e o mundo, Mahoney e Almeida (2000) apontam que ela entra no último estágio de desenvolvimento de Wallon – o Estágio da Puberdade e da Adolescência – no qual esse equilíbrio rompe-se bruscamente, com a crise da puberdade. Com ela, conforme já mencionado anteriormente, ocorrem profundas transformações corporais acompanhadas de transformações psíquicas que fazem surgir uma necessidade de reorganização do esquema corporal que no personalismo era condição para construção do eu corporal, e que agora é de construção do eu psíquico.

Isto vai exigir do jovem o retorno do pensamento para si, volta-se a preponderar as funções afetivas, isto é, sua identidade vai ocupar o primeiro plano. A vida afetiva torna-se muito intensa e toma um relevo que muitas vezes surpreende o adulto. Manifestações afetivas mais complexas são observadas, características marcantes como ambivalência de atitudes e sentimentos, desejo de oposição e inconformismo, posse e sacrifício, renúncia e aventura. Essa agitação emotiva pode

não só perturbar o comportamento do jovem, mas também obscurecer sua atividade intelectual.

Surgem novas necessidades, principalmente nas relações estabelecidas com seus pares, instala-se um período de oposição ao outro – semelhante ao do estágio do personalismo – só que visando menos a pessoa do adulto e mais ao que ele representa, isto é, às leis e controles cujos valores o jovem passa a questionar. Ao mesmo tempo que deseja tornar-se independente do adulto, o jovem necessita de sua orientação para as escolhas que deve realizar, em um jogo de alternância que se faz necessário a fim de continuar a construção de sua pessoa, de sua identidade. Essa atitude de dependência e oposição é fundamental para uma futura autonomia de pensamentos.

Ao longo dessa etapa de desenvolvimento, essas relações tornam-se uma forte necessidade, tanto pela aprendizagem social que propicia, como pelo papel que exerce na constituição da pessoa do adolescente. O grupo apresenta exigências opostas a seus membros - identificação e diferenciação -, levando o jovem a se perceber igual e, ao mesmo tempo, distinto dos outros. Por isso, surge a necessidade de se relacionar com outros jovens semelhantes a ele como condição fundamental para a construção de sua personalidade. A divisão de tarefas (trabalho em grupo) tem, portanto, um papel importante no processo de ensino e aprendizagem, em diferenciá-lo dos demais, permitindo que o jovem se perceba como indivíduo.

O jovem precisa receber atenção, ser ouvido, respeitado e valorizado, tendo em vista desenvolver uma personalidade autônoma. Para que isso ocorra, é necessário que limites e sanções sejam estabelecidos de forma clara, com o jovem participando ativamente de sua discussão e elaboração. Essas discussões permitem atender à necessidade que tem de se posicionar em relação às diferentes situações, a favor ou contra os problemas apresentados que podem ser de ordem política, religiosa, moral ou social. Discussões desse tipo podem, portanto, ser consideradas um importante facilitador da aprendizagem no contexto escolar.

Ocorre também o domínio de categorias cognitivas de maior nível de abstração, nas quais a dimensão temporal toma relevo e completa a tomada de consciência de si, iniciada no estágio do personalismo que, na adolescência, é uma tomada de consciência temporal de si, o que o torna acessível a certos raciocínios de moralidade, a certos modos de conhecimento que o induzem a buscar as leis que fazem as coisas existir (capacidade de abstração), a razão das coisas, das pessoas,

de sua origem e destino, possibilitando uma discriminação mais clara dos limites de sua autonomia e de sua dependência. O jovem sustenta essa oposição ao adulto com sólidos argumentos intelectuais que foram conquistados no estágio categorial. As conquistas intelectuais do categorial permitem ainda ao jovem apresentar condutas que impõem exigências racionais às relações afetivas, exigências que estão relacionadas à necessidade de respeito recíproco, de solidariedade, de justiça, de igualdade de direitos e refletem as novas necessidades surgidas na adolescência, tornando ainda mais complexas as formas de o jovem demonstrar sua afetividade. As novas exigências afetivas são fruto das reflexões e questionamentos do jovem que procura um significado, uma justificação, para as diversas relações de sociedade que anteriormente aceitava. Confronta valores e avalia a si próprio em relação a eles. Sua evolução é, portanto, feita de oposições e identificações. É dialética.

Quando o desenvolvimento da pessoa e do conhecimento começa a ser orientado para objetivos precisos no trabalho e no estudo e suas escolhas têm fins definidos, é sinal de que o jovem está abandonando a adolescência e começa a ser atingido pelos compromissos da vida adulta.

#### 2.1.4 Afetividade no contexto educativo

Na literatura, sobretudo para a realidade brasileira, ainda são poucos os trabalhos destinados a estudar as relações afetivas no ambiente escolar e, menor ainda, a quantidade de instrumentos capazes de fornecer subsídios que ajudem ao professor a compreender seus alunos em seus interesses e necessidades afetivas.

Monteiro e Rossler (2020) retratam que, ao longo da história da psicologia, encontram-se pesquisas que sugerem que os aspectos afetivos seriam considerados menos importantes que os aspectos cognitivos no processo de ensino e aprendizagem. Muitas das vezes era mesmo considerado um fator que atrapalhava a questão cognitiva. Somente a partir das décadas de 60 e 70 do século passado começaram a aparecer alguns estudos que revelaram a importância da afetividade no processo de cognição e, a partir desses estudos, percebeu-se um entrelaçamento destes dois fatores, havendo uma valorização do fator afetividade no processo de ensino e aprendizagem.

Henri Wallon e Lev Vigotski, dois autores clássicos da abordagem histórico-cultural, contribuíram para o entendimento de que o desenvolvimento do indivíduo tem

uma dimensão social para além da questão biológica e que, portanto, as emoções e o meio influenciam diretamente na formação do carácter das pessoas. Wallon ainda considerava a predominância da cognição e da afetividade revezando-se nessa formação, mas sempre presentes em todas as etapas do desenvolvimento humano para formar a totalidade do indivíduo. Por isso, não se deve pensar nelas em separado e por isso é tão importante o professor considerar a questão afetiva em seus planejamentos para que o mesmo seja efetivo e possua a totalidade do seu potencial.

Henri Wallon destaca que a afetividade é central na construção do conhecimento da pessoa. Ao questionar o lugar de subalternidade que a afetividade costumava ocupar nas visões tradicionais de ensino, que opõe as emoções à qualidade cognitiva e racional, a visão walloniana permite reconhecer as expressividades posturais dos alunos como sinais daquilo que pode estar produzindo efeito no desempenho da aprendizagem. Assim encontram-se as pistas que possibilitem uma melhor compreensão e a definição de estratégias mais condizentes com a singularidade de cada aluno, “supondo que o ‘destravamento’ das inteligências depende do ‘saneamento’ da atmosfera emocional” (GALVÃO, 2003, p. 84 *apud* GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

Conforme Wallon (1995a) *apud* Tassoni e Leite (2013), a vida afetiva constitui-se a partir de um intenso processo de sensibilização. Os autores demonstram que há uma sensibilidade em relação ao tipo de mediação feita pelo professor, que revela a forma como os alunos são afetados, provocando diferentes sentimentos que influenciam a aprendizagem e interferem na relação com os conteúdos e na visão que cada aluno tem de si mesmo.

Queira ou não, o professor é um modelo na sua forma de relacionar-se, de expressar seus valores, na forma de resolver os conflitos, na forma de falar e ouvir, em suas convicções, em seu entusiasmo etc. Nas eloquentes palavras de Paulo Freire (1996, p. 66)

O professor autoritário, o professor licenciado, o professor competente, sério, o professor incompetente, irresponsável, o professor amoroso da vida e das gentes, o professor mal amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum deles passa pelos alunos sem deixar sua marca.

De acordo com Mahoney e Almeida (2005), o professor deve conhecer a dimensão da afetividade. Ter consciência de que emoções e sentimentos podem variar de intensidade e em função dos contextos e estão presentes em todas as

atividades desenvolvidas. E, além disso, saber que os alunos buscam a escola com motivações diferentes; têm características próprias, conforme o seu momento de desenvolvimento; têm saberes elaborados nas suas condições de existência; e funcionam de forma integrada: dimensões afetiva–cognitiva–motora imbricadas.

Mahoney e Almeida (2000) apontam que o apoio que o professor dará ao aluno nessa travessia de criança a adulto terá maior ou menor relevância dependendo de ele olhar muitas vezes para trás para avaliar seu próprio desempenho, de olhar seu aluno com respeito e de observar as demandas do aluno para atendê-lo em suas diferentes exigências de afeto. Enfim, é da disposição de o professor estar voltado para seu aluno que dependerá a marca de sua contribuição ao desenvolvimento do aluno que lhe for confiado.

Também é benéfico reiterar a crítica que Wallon faz da maneira adultocêntrica que se tem da criança. Em geral, professores tendem a julgar as manifestações infantis pela ótica esperada dos comportamentos adultos, levando a interpretações equivocadas do que a criança quer expressar (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010).

Sobre a importância do estudo da teoria wallonia para tal, Mahoney e Almeida (2000, p.15) descrevem que:

Se tornarmos a teoria de Wallon como instrumento para pensar as atividades em sala de aula, poderemos afirmar que educar significa promover condições que respeitem as leis que regulam o processo de desenvolvimento, levando em consideração as possibilidades orgânicas e neurológicas do momento e as condições de existência do aluno. A essência do educar é, pois, respeitar essa integração no seu movimento constante.

Portanto, compreender os pressupostos que embasam a teoria dos estágios do desenvolvimento humano de Henry Wallon é fundamental para compreensão dos fenômenos pedagógicos e psicológicos que ocorrem em sala de aula (MAHONEY; ALMEIDA, 2000).

#### 2.1.5 E no Ensino de Química, há lugar para a afetividade?

Um exemplo da influência dos aspectos afetivos no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Química está no trabalho de Cardoso e Colinviaux (2000). Segundo estes autores, na prática docente ao longo da Educação Básica, é constante o questionamento dos alunos sobre o motivo pelo qual eles precisam estudar Química, pois alegam que nem sempre usarão este conhecimento, dependendo da futura profissão escolhida. Além disso, muitos estudantes possuem

dificuldades nos conteúdos de Química, seja pela complexidade, nível de abstração exigido ou outros fatores internos e externos que dificultam sua aprendizagem. Os autores, portanto, realizaram um estudo exploratório através da aplicação de um questionário, procurando identificar os fatores que motivam os alunos para o estudo da Química, caracterizando o papel das relações sociais e escolares nesta motivação e no processo educacional. A pesquisa foi feita com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio, oriundos de classes sociais distintas (rede pública e privada), com a intenção de atingir estudantes que estavam iniciando o estudo da Química e que, provavelmente, apresentavam conhecimento e opinião acerca da disciplina proveniente somente de suas relações sociais, e outros que apresentam uma visão da Química não só do contexto social mas também escolar. Cerca de 72% dos alunos afirmaram gostar de Química e, dentre os fatores encontrados, o que motiva os estudantes é principalmente a busca de conhecimento das substâncias, dos fenômenos da natureza e do cotidiano. Algumas restrições à motivação, como a falta de afinidade com o professor e a maneira como a matéria é apresentada foram identificadas. Já os que manifestaram desagrado quanto as aulas de Química, tiveram expressões do tipo “chata”, “ensinada de forma enjoada”, “cansativas”, “todas iguais”, “difíceis”, visão que o aluno tem da disciplina e do modo como é ensinada. Para eles, a Química possui uma quantidade excessiva de assuntos a serem estudados e memorizados, além de temas considerados abstratos ou ensinados de maneira confusa e superficial. A experiência/conhecimento escolar desses alunos, assim como suas diferenças de classe social, em nada contribuíram para uma diferença de respostas quanto ao que motivam estudar Química.

De acordo com Santos et al. (2013), em um estudo sobre as dificuldades e motivações de aprendizagem em Química realizado com 95 alunos do 1º ano do Ensino Médio de três escolas da rede pública estadual de ensino do município de Aracaju/SE, 5 categorias correspondem às dificuldades de aprendizagem em Química enfrentadas pelos estudantes. São elas: I) ausência de base matemática, II) complexidade dos conteúdos, III) metodologia dos professores, IV) déficit de atenção e V) dificuldades de interpretação. Dentre elas, a falta de “base matemática” (54,4%) foi a dificuldade mais citada pelos alunos frente ao processo de aprendizagem em Química e uma possível justificativa dada pelos autores para esse elevado índice é a ênfase normalmente dada pelos professores ao papel da matemática no ensino de Química, ou seja, o predomínio de um tratamento algébrico excessivo. Em seguida, a



categoria “complexidade dos conteúdos” químicos ficou com 17,4%, “metodologias dos professores” com 13,1%, “déficit de atenção” com 8,7% e “dificuldades de interpretação” com 6,4%. O estudo foi feito após a participação dos estudantes em oficinas temáticas, o que levou os autores a observarem que as dificuldades de aprendizagem em Química de alguns alunos estavam relacionadas mais com a ausência de atenção e compreensão de leitura do que com a complexidade dos conceitos propriamente dita, e que essas dificuldades podem ser minimizadas a partir de ações efetivas do professor e interações com os alunos.

Em virtude de algumas discussões que permeiam o meio acadêmico, como por exemplo, a de que as dificuldades dos alunos em compreender os conteúdos de Química aparecem já no Ensino Fundamental - quando eles têm o primeiro contato com a disciplina -, Lima e Barbosa (2015) se propuseram a discutir algumas concepções que os estudantes desse nível escolar têm sobre a Química e a didática de seu professor. Para tal discussão, analisaram as respostas dadas a um questionário por 32 estudantes do 9º ano de quatro escolas públicas do município de Crateús/CE, estudantes estes indicados por seus professores como os mais interessados no estudo da disciplina mas que não necessariamente possuem as notas mais altas. Dentre os resultados da pesquisa, destacou-se que 22% dos alunos entrevistados consideram sua relação com o professor como ruim ou péssima, 46,9% deles disseram que seu professor não explica bem os conteúdos, 50% relataram que os assuntos de Química são difíceis de entender e 71,9% afirmaram que o professor não relaciona a Química dada na sala de aula com assuntos do dia a dia. Além disso, os respondentes, em sua totalidade, responderam que o livro didático é o recurso mais usado pelos professores e que seus professores utilizam majoritariamente da prova escrita como método de avaliação. Dentre eles, 50% afirmaram não possuir laboratório em suas escolas e a outra metade garantiu não ter realizado mais de duas aulas em laboratório. Em razão dos resultados obtidos, os autores consideram a formação do professor de Ciências/Química, em particular a sua didática, fator de peso em um ensino não satisfatório. Como principal agente articulador do processo de ensino e aprendizagem, se faz necessário que o professor seja capaz de criar mecanismos apropriados para tornar esse processo livre de obstáculos e facilitador da aprendizagem.

Para Gallon et al. (2017), ao ingressarem no Ensino Médio, os estudantes já elaboraram algum conceito acerca da Química, por meio de experiências relativas ao

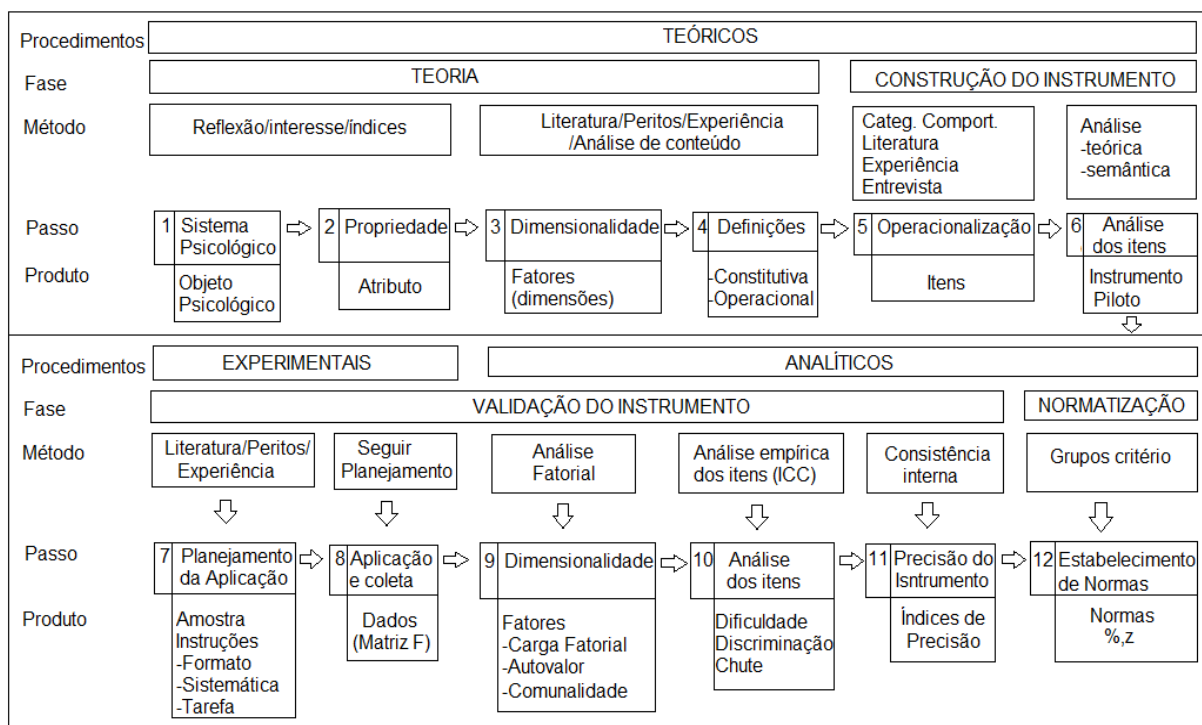
componente curricular de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental, ou mesmo por suas vivências fora do âmbito escolar. Visto que a própria palavra se encontra, de certo modo, naturalizada na mídia como algo que faz mal, ou é artificial, ou ainda de difícil entendimento, a Química se torna algo para poucos, produzida em laboratórios sofisticados e inalcançáveis ao entendimento destes sujeitos. Dessa forma, os sujeitos apresentam um entendimento preconcebido e fragmentado sobre este componente curricular - de que é algo já pronto que precisa apenas ser assimilado. A carência no trato deste componente curricular como processo, nutre a ideia da Química como algo descontextualizado, complicado e que é de domínio exclusivo de cientistas. Em uma investigação feita com 69 estudantes do 1º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual, pertencente ao município de Novo Hamburgo/RS, os autores buscaram investigar qual a relevância que estes estudantes percebiam na Química. Deste questionamento emergiram duas categorias finais: a Química, ciência distante da realidade e a Química, a vida e o cotidiano. Com relação a primeira categoria, percebeu-se que, de modo geral, não há clareza por parte dos estudantes sobre a Química como ciência. A imagem laboratorial atribuída à Química, como sendo uma ciência construída e verificada apenas por instrumentos e reações é uma ideia apresentada por muitos estudantes. Percebe-se ainda, dentro desta categoria, a visão de alguns estudantes associando a aprendizagem da Química unicamente à cálculos e formulações, alguns por exemplo não manifestaram aproximação alguma com seu cotidiano. Há também depoimentos que revelam nunca ter visto qualquer conteúdo relacionado ao componente curricular Química. Já com relação à segunda categoria de análise, observaram-se nos depoimentos dos participantes que um grupo pequeno - sete estudantes – foi capaz de estabelecer relações entre o componente curricular Química e o seu dia-a-dia.

Tendo em vista as percepções que muitos estudantes apresentam com relação a disciplina de Química, em geral equivocadas, e que muitas das vezes levam à repulsão e sentimentos negativos desses sujeitos sobre a Química, deve-se ter em vista que entender o aluno em seus interesses e necessidades afetivas, apesar de ser uma tarefa considerada difícil para muitos professores, possibilitaria um conhecimento melhor do aluno e uma melhor qualidade e aproveitamento de sua aprendizagem. Portanto, torna-se relevante o desenvolvimento de um instrumento que incorpore a dimensão afetiva e propicie condições de identificar sentimentos e emoções manifestadas em seus alunos que possam alavancar os processos cognitivos. De

posse desses resultados, o professor pode refletir mais criteriosamente sobre sua prática pedagógica e planejar atividades que promovam um entrosamento mais produtivo de seus alunos.

## 2.2 ELABORAÇÃO DE UMA ESCALA PSICOMÉTRICA

Segundo Pasquali (1998), a elaboração de instrumentos psicológicos de medida baseia-se em três grandes polos: procedimentos teóricos, procedimentos empíricos (experimentais) e procedimentos analíticos (estatísticos). Estes procedimentos estão mais bem ilustrados na Figura 1.



**Figura 1** Organograma para elaboração de medida psicológica (PASQUALI, 1998).

O polo teórico tem como foco a explicitação da teoria sobre o constructo ou objeto psicológico para o qual se quer desenvolver um instrumento de medida, bem como a operacionalização do constructo em itens. Esse polo explicita a teoria do traço latente, bem como os tipos, categorias de comportamentos que constituem uma representação adequada do mesmo traço. Os procedimentos teóricos devem ser elaborados para cada instrumento, dependendo, portanto, da literatura existente sobre o constructo psicológico que o instrumento pretende medir. Deve-se levantar toda a

evidência empírica sobre o constructo e procurar sistematizá-la e, assim, chegar a uma mini teoria sobre ele, que o possa guiar na elaboração de um instrumento de medida para tal constructo.

De acordo com Pasquali (1998), para construir uma escala psicométrica, deve-se inicialmente estabelecer a dimensionalidade do constructo (que diz respeito a sua estrutura interna, semântica). Esta parte resulta essencialmente da teoria psicológica, a qual concebe, define e estrutura os constructos psicológicos. A partir disso, é necessário então conceituar detalhadamente o constructo que se deseja investigar, ainda baseando-se na literatura pertinente: defini-lo constitutiva e operacionalmente, e ao final, operacionalizá-lo em tarefas comportamentais.

A definição constitutiva consiste na definição do constructo por meio de outros constructos, situando assim o constructo, exata e precisamente, dentro da teoria, dando, portanto, as balizas e os limites que ele possui. Boas definições constitutivas vão permitir em seguida avaliar a qualidade do instrumento, que mede o constructo em termos do quanto de sua extensão semântica é coberta pelo instrumento.

Já a definição operacional do constructo é a passagem da teoria (abstrato) para o instrumento de medida (concreto). Nessa etapa o constructo deve ser definido não mais em termos de outros construtos, mas em termos de operações concretas, isto é, de comportamentos físicos através dos quais tal constructo se expressa.

Apesar de nenhuma definição operacional esgotar a amplitude semântica de um constructo, ou seja, ser capaz de cobrir 100% dele, esta deve ser o mais abrangente possível, pois quanto maior covariância existir entre constructo e definição operacional, maior qualidade deve-se atribuir a esta definição do constructo e, por consequência, maior chance terá o instrumento que de tal definição resulte ser superior em qualidade. É aqui que se fundamenta a validade de um instrumento - a legitimidade da representação empírica, comportamental, dos traços latentes (os constructos) e, portanto, quanto melhor e mais completa for esta especificação, melhor será a garantia de que o instrumento que resultar para a medida do constructo será válido e útil.

Agora sim pode ser feita a construção dos itens, que são a expressão da representação comportamental do constructo, a saber: as tarefas (os itens do instrumento) que as pessoas deverão executar para que se possa avaliar a magnitude de presença do constructo (ou atributo). Para uma elaboração adequada dos itens deve-se obedecer a algumas regras ou critérios fundamentais que se aplicam à

construção de cada item individualmente e ao conjunto dos itens que medem um mesmo constructo. São eles:

1. Critério comportamental: Os itens devem expressar um comportamento, não uma abstração ou constructo;
2. Critério de desejabilidade: Os itens devem expressar preferências. Não existem neste caso respostas certas ou erradas, e sim diferentes gostos, preferências, sentimentos e modos de ser;
3. Critério da simplicidade: Os itens devem expressar uma única ideia. Itens que introduzem explicações de termos ou oferecem razões ou justificativas são normalmente confusos porque introduzem ideias variadas e confundem o respondente.
4. Critério da clareza: Os itens devem ser facilmente compreendidos por parte da população em estudo, até mesmo para o estrato mais baixo desta população. Para isso, deve-se utilizar frases curtas, com expressões simples e inequívocas. Frases longas e negativas incorrem facilmente na falta de clareza.
5. Critério da relevância ou pertinência: A expressão (frase) deve ser consistente com o traço (atributo, fator, propriedade psicológica) definido e com as outras frases que cobrem o mesmo atributo. O critério diz respeito à saturação que o item tem com o constructo, representada pela carga fatorial na análise fatorial e que constitui a covariância (correlação) entre o item e o fator (traço).
6. Critério da precisão: O item deve possuir uma posição definida no contínuo do atributo e ser distinto dos demais itens que cobrem o mesmo contínuo.
7. Critério da variedade: Deve-se variar a linguagem, pois o uso dos mesmos termos em todos os itens confunde as frases e dificulta diferenciá-las, além de provocar monotonia, cansaço e aborrecimento. No caso de escalas de preferências recomenda-se também formular a metade dos itens em termos favoráveis e metade em termos desfavoráveis, para evitar erro da resposta estereotipada à esquerda ou à direita da escala de resposta.
8. Critério da modalidade: Deve-se formular frases com expressões de reação modal, isto é, não utilizar expressões extremadas. A intensidade da reação da pessoa deve ser dada na escala de resposta.

9. Critério da tipicidade: Deve-se formular frases com expressões condizentes (típicas, próprias, inerentes) com o atributo.
10. Critério da credibilidade (face validity): Os itens devem ser formulados de modo que não apareçam como ridículo, despropositado ou infantil. Isso pode afetar negativamente a resposta ao teste, pois o indivíduo respondente pode sentir-se ofendido, irritado ou algo similar.
11. Critério da amplitude: O conjunto dos itens referentes ao mesmo atributo deve cobrir toda a extensão de magnitude do contínuo desse atributo.
12. Critério do equilíbrio: Os itens do mesmo contínuo devem cobrir igual ou proporcionalmente todos os segmentos (setores) do contínuo, devendo haver, portanto, itens fracos, moderados e extremos. A razão deste critério encontra-se no fato de que a grande maioria dos traços latentes se distribuem entre a população mais ou menos dentro da curva normal, isto é, a maioria das pessoas possuem magnitudes medianas dos traços latentes, sendo que uns poucos possuem magnitudes grandes e outros magnitudes pequenas.

Quanto à quantidade de itens que um instrumento de medida deve ter, não há um número definido de itens na literatura, deve-se elaborar uma quantidade que seja suficiente para cobrir a totalidade ou a maior parte ou, pelo menos, grande parte da extensão semântica do constructo, explicitada nas definições constitutivas.

Usualmente, aplica-se a pesquisa a um número de respondentes no mínimo 5 vezes maior que a quantidade de itens estipulada pelo pesquisador, a fim de que o resultado obtido em pesquisa seja o mais próximo possível da realidade (HAIR, 2005).

Obedecendo ao critério de desejabilidade, um questionário para melhor medir comportamentos desejáveis (atitude) deve ser do tipo *Likert*. Uma escala do tipo Likert constitui um processo de escalonamento proposto por Rensis Likert e é um tipo de instrumento de resposta psicométrica. Composta por um conjunto de frases (itens ou assertivas), para cada assertiva se pede ao sujeito respondente que manifeste o grau de concordância numa escala que pode ir, por exemplo: desde o “discordo totalmente” (normalmente nível 1) até o “concordo totalmente” (normalmente níveis 5, 7 ou 11). A escala do tipo Likert é uma escala de atitude, a atitude intervém em todas as relações do sujeito com o exterior: a nível físico, social, abstrato, e estas relações são observáveis. São estas relações que se tornam o objeto de medição quando se

constrói uma escala de atitudes. Mede-se a atitude do sujeito somando, ou calculando a média, do nível selecionado para cada item (OLIVEIRA; SILVA, 2016; CUNHA, 2007).

Likert preconizava uma escala de 5 pontos, mas, atualmente, na mais diversa literatura preconiza-se a utilização de escalas de 3, 4, 7 ou 11 pontos, alegando a falta de poder discriminatório de cada sujeito quando a escala tem muitas possibilidades de resposta, ou inversamente, alegando que só com muitos pontos a escala se assemelha ao continuum da opinião, ou traduzindo os resultados de diversas experiências que demonstram que há tendência para se responder na classe central, devendo por isso evitá-la (CUNHA, 2007).

Formulada a escala, de acordo com Pasquali (1998) as próximas etapas visam estabelecer a análise teórica dos itens. Essa análise é feita por juízes e comporta dois tipos distintos de juízes: para a análise sobre a compreensão dos itens (análise semântica) ou a pertinência dos itens ao atributo que se deseja medir (análise de constructo).

Para a análise semântica, os juízes são sujeitos da própria população em estudo. Nessa fase, a principal preocupação é de verificar se os itens são inteligíveis para toda a população meta. De forma alguma a dificuldade na compreensão dos itens deve ser um fator complicador na resposta dos indivíduos. Uma técnica que se tem mostrado mais eficaz na avaliação da compreensão dos itens consiste em checá-los com pequenos grupos de pessoas (três ou quatro) numa situação de "brainstorming". Essa técnica funciona da seguinte forma: constitui-se um grupo de até quatro pessoas do estrato mais simples da população-meta. A este grupo é apresentado item por item, pedindo que ele seja reproduzido pelos membros do grupo. Se a reprodução do item não deixar nenhuma dúvida, o item é corretamente compreendido. Se surgirem divergências na reprodução do item ou se o pesquisador perceber que ele está sendo entendido diferentemente do que ele, pesquisador julga que deveria ser entendido, tal item tem problemas. Dada esta situação, o pesquisador então explica ao grupo o que ele pretendia dizer com tal item. Normalmente, neste caso, as próprias pessoas do grupo irão sugerir como se deveria formular o item para expressar o que o pesquisador quer dizer com ele; e aí está o item reformulado como deve ser.

Para a análise de juízes ou de constructo, às vezes chamada de análise de conteúdo, deve ser propriamente chamada de análise de constructo, dado que precisamente procura verificar a adequação da representação comportamental do(s)

atributo(s) latente(s). Nessa análise, os juízes devem ser peritos na área do constructo, pois sua tarefa consiste em ajuizar se os itens estão se referindo ou não ao traço em questão, com base nas definições constitutivas dos constructos/fatores para os quais se criaram os itens. Uma concordância de, pelo menos, 80% entre os juízes pode servir de critério de decisão sobre a pertinência do item ao traço a que teoricamente se refere. A análise de construto pode ser feita como alternativa ou como forma de confirmação através de uma análise fatorial.

Completa-se então os procedimentos teóricos da construção de uma escala psicométrica que antecede os procedimentos experimentais (os quais consistem em coletar informação empírica válida) e os procedimentos analíticos ou estatísticos (os quais consistem em analisar os dados obtidos e a consistência do instrumento de medida).

Nesta pesquisa foi formulada uma escala psicométrica (instrumento de medida) com base nesses três grandes polos ou procedimentos de elaboração de instrumentos psicológicos de medida. Para tal, o questionário foi feito em escala do tipo Likert, pois com o uso do escalonamento em sua preparação é possível gerar uma resposta a cada estudante e ao conjunto, sobre determinados comportamentos (procedimentos) que os alunos podem ou não identificar com relação ao professor reconhecido por eles como especial. Podemos assim avaliar diversos aspectos afetivos presentes no contexto da sala de aula, especificamente com relação a atuação do professor, que podem interferir na aprendizagem desses alunos.



### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia envolvida neste trabalho caracteriza-se, segundo critérios adotados por Malheiros (2011), como uma pesquisa quantitativa e exploratória com amostragem não probabilística e por conveniência. Quanto aos procedimentos técnicos é uma pesquisa-levantamento (*survey*) uma vez que procura identificar numa determinada população fatores que caracterizam ou que possam justificar um evento ou um comportamento. Ainda segundo Malheiros (2011, p. 89):

Em educação, as pesquisas de levantamento são utilizadas para as mais diversas finalidades: identificar perfil de alunos, políticas educacionais, métodos de ensino, analisar evasão escolar, repetência, aprendizagem precoce, dentre muitos outros.

O público-alvo da pesquisa são alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e do Ensino Médio de escolas localizadas no estado do Rio de Janeiro, sendo uma da rede particular – Colégio e Curso Ponto de Ensino (PENSI), localizada na Ilha do Governador - e uma da rede pública – Centro Integrado de Educação Pública (CIEP) Brizolão 376 Cláudio Coutinho, localizado no bairro de Belford Roxo. Conforme orientação, constante no capítulo anterior, aplica-se a pesquisa a um número de respondentes no mínimo cinco vezes maior que a quantidade de itens estipulada pelo pesquisador. Como o questionário final será constituído por 37 itens ele deverá ser aplicado no mínimo a 185 estudantes. O questionário final encontra-se no Apêndice A - modalidade Ciências - e no Apêndice B – modalidade Química.

Foram obtidas anuências das duas escolas participantes da pesquisa, rede pública e particular, através de Termo de Compromisso da direção escolar (autorização para coleta de dados) constante em Apêndice C. Foram obtidos também o termo de assentimento livre esclarecido (TALE) e o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), assinados pelos participantes da pesquisa e seus pais ou responsáveis, respectivamente, visto que a pesquisa é aplicada a estudantes menores de idade – modelos constantes nos Apêndices D e E, respectivamente.

O plano de trabalho foi submetido à apreciação de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo em vista a responsabilidade da pesquisa aplicada a seres humanos. O projeto teve sua aprovação sob o número 63511722.9.0000.5286 no CEP do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da UFRJ.

➤ Instrumento de coleta de dados: Foi elaborada uma escala psicométrica a fim de identificar, através do ponto de vista dos estudantes, a influência dos processos

afetivos no processo de ensino e aprendizagem de alunos de dois níveis de ensino, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, especificamente em relação às características e procedimentos adotados pelo professor de Ciências (9º ano) e de Química (Ensino Médio). Com base na perspectiva walloniana da afetividade nas relações no ambiente escolar, utilizou-se itens e critérios apontados por Tassoni e Leite (2013) como base teórica para o construto que se pretende analisar.

Os autores descrevem oito fatores relacionados com a atuação do professor que podem afetar a aprendizagem dos alunos: (1) formas de ajudar o aluno; (2) formas de falar com o aluno; (3) atividades relevantes; (4) aprendizagens que vão além dos conteúdos/outras aprendizagens; (5) formas de corrigir/avaliar; (6) repercussão na relação aluno-objeto de conhecimento; (7) relação do professor com o objeto de conhecimento e (8) sentimentos/percepção do aluno em relação ao professor.

Esses 8 fatores ou núcleos de significação estão descritos pelos indicadores que os originaram na Figura 2.

| Indicadores                                                      | Núcleo de significação                                 |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ações do professor destacadas pelos alunos.                      | Formas de ajudar o aluno                               |
| Professor ensina procedimentos que ajudam a aprender/compreender |                                                        |
| Trabalho em dupla/grupo                                          |                                                        |
| Espaço para o aluno dar sua opinião                              |                                                        |
| Jeito de o professor falar                                       | Formas de falar com o aluno                            |
| Atividades relevantes                                            | Atividades relevantes                                  |
| Materiais usados                                                 |                                                        |
| Outras aprendizagens                                             | Outras aprendizagens                                   |
| Formas de o professor corrigir                                   | Formas de corrigir/avaliar                             |
| Satisfação do aluno diante de sua produção                       | Repercussão na relação aluno-objeto de conhecimento    |
| Função social das atividades                                     |                                                        |
| Relação aluno-objeto                                             |                                                        |
| Relação professor-aluno                                          |                                                        |
| Características da aula                                          | Relação do professor com o objeto de conhecimento      |
| Professor como modelo                                            |                                                        |
| Professor domina a matéria                                       |                                                        |
| Relação afetiva do professor com o objeto de conhecimento        |                                                        |
| Sentimentos do aluno em relação ao professor                     | Sentimentos/percepção do aluno em relação ao professor |
| Características do professor                                     |                                                        |
| Professor conhece o aluno                                        |                                                        |

**Figura 2** Indicadores aglutinados e respectivos núcleos de significação (TASSONI; LEITE, 2013)

A partir dessas dimensões bem conceituadas no artigo e, considerando apenas os indicadores levantados por alunos do final do Ensino Fundamental e final do Ensino Médio, construiu-se assertivas/comportamentos que as expressam.

Esta etapa contou com a participação de estudantes pesquisadores do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Química da UFRJ (PEQui), estes possuem grau de licenciados em Química e, na sua maioria, atuantes como professores da Educação Básica. Foram selecionadas as assertivas que mais se repetiram dentre eles.

Obedecendo a todos os cuidados que se deve ter na operacionalização em itens (constantes no Capítulo 2), o questionário, em escala de Likert de 5 níveis (1 para "discordo totalmente", 2 para "discordo em parte", 3 "não concordo, nem discordo", 4 para "concordo em parte" e 5 para "concordo totalmente"), foi inicialmente formulado. Nele, os alunos responderam sobre um professor considerado especial por eles, um professor que eles gostem e sentem afinidade, manifestando suas opiniões com relação as assertivas que descrevem alguns procedimentos que eles podem ou não identificar com esse professor. A Tabela 1 apresenta as dimensões e os itens associados.

**Tabela 1** Dimensão e itens utilizados no questionário

| DIMENSÃO                                                             | ITEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) FORMAS DE AJUDAR O ALUNO                                         | 1) O professor disponibiliza materiais extras para o estudo;<br>2) O professor dá dicas de como estudar;<br>3) O professor dá aulas diversificadas;<br>4) O professor passa trabalhos em grupo;<br>5) O professor tira dúvidas de todos os alunos.                                                                                |
| (2) FORMAS DE FALAR COM O ALUNO                                      | 1) O professor fala com clareza;<br>2) O professor fala de forma calma;<br>3) O professor trata os alunos com respeito;<br>4) O professor é atencioso;<br>5) O professor se expressa de forma divertida.                                                                                                                          |
| (3) ATIVIDADES RELEVANTES                                            | 1) O professor passa atividades desafiadoras;<br>2) O professor promove debates entre os alunos;<br>3) O professor faz atividades fora da sala de aula;<br>4) Aulas experimentais contribuem para o meu aprendizado;<br>5) O professor relaciona a matéria com o meu dia a dia.                                                   |
| (4) APRENDIZAGENS QUE VÃO ALÉM DOS CONTEÚDOS                         | 1) O professor relaciona o conteúdo de química com outras disciplinas;<br>2) O professor ensina coisas úteis para a vida;<br>3) O professor se preocupa com as necessidades individuais dos alunos;<br>4) O professor conversa sobre questões cotidianas dos alunos;<br>5) O professor controla bem os conflitos em sala de aula. |
| (5) FORMAS DE CORRIGIR/AVALIAR                                       | 1) O professor é claro na correção;<br>2) O professor é justo na correção;<br>3) Nas provas, o professor dá dicas para ajudar;<br>4) O professor corrige os exercícios que ele passa;<br>5) A prova não é a única forma de avaliação do professor.                                                                                |
| (6) REPERCUSSÃO NA RELAÇÃO ALUNO-OBJETO DO CONHECIMENTO              | 1) A aula do professor facilita compreender a matéria;<br>2) Gosto do professor e isso me faz gostar da disciplina;<br>3) A matéria ensinada é importante para a minha vida;<br>4) Me sinto preparado para avaliações da disciplina.                                                                                              |
| (7) REPERCUSSÃO NA RELAÇÃO DO PROFESSOR COM O OBJETO DO CONHECIMENTO | 1) O professor tem domínio do conteúdo ensinado;<br>2) O professor gosta da matéria que ensina;<br>3) O professor tem satisfação em ensinar;<br>4) O professor faz relações entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos;<br>5) O professor é um exemplo a ser seguido.                                                              |
| (8) SENTIMENTOS/PERCEPÇÕES DO ALUNO COM RELAÇÃO AO PROFESSOR         | 1) O professor se preocupa com os alunos;<br>2) O professor respeita a opinião dos alunos;<br>3) Tenho admiração pelo professor;<br>4) O professor é paciente com os alunos;<br>5) O professor é divertido.                                                                                                                       |

Os itens estão distribuídos aleatoriamente no questionário e nele não constam as dimensões que as sentenças representam. Estes foram organizados na forma da tabela acima para facilitar a compreensão do leitor deste trabalho. O Apêndice F apresenta o questionário nessa fase de execução.

Formulado o questionário, inicia-se a etapa de análise teórica dos itens construídos, que constituem a análise semântica (se os itens são inteligíveis) e análise de juízes ou de constructo (se os itens são pertinentes ao atributo que se deseja medir), conforme descrito no Capítulo 2 deste texto.

Para análise semântica, os juízes são uma amostra da população em estudo e, como citado anteriormente, é importante que essa amostra seja representativa do menor estrato da população-meta. Participaram dessa etapa sete estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental do Colégio PENSI. O questionário foi aplicado a esses alunos, discutindo-se item a item com eles e anotando as dúvidas que iam surgindo.

Para a análise de juízes propriamente dita - segunda etapa de validação da escala - a validação fez-se com relação a pertinência dos itens ao atributo que se deseja medir. Conforme dito anteriormente, os juízes devem ser peritos na área do constructo e uma concordância de, pelo menos, 80% entre os juízes pode servir de critério de decisão sobre a pertinência do item ao traço a que teoricamente se refere. Caso o item não seja comprovado pelos juízes, ele poderá ser retirado do questionário, mudado de dimensão/traço na qual se relaciona ou, até mesmo, haver uma aglutinação entre duas ou mais dimensões.

Foram convidados cinco juizes, pesquisadores em educação do programa de pós-graduação em ensino de Química da UFRJ (PEQUI) a participar da análise. quatro com formação em Química e um com formação em Biologia, todos atuantes no Ensino Básico como professores de Ciências e Química. O Apêndice G apresenta o questionário de análise submetido aos juízes, contendo a escala psicométrica formulada inicialmente.

Completados os procedimentos teóricos, a escala psicométrica objeto da pesquisa encontrou-se validada semanticamente e em constructo.

➤ Procedimento de coleta de dados: A escala foi redigida em papel e aplicada aos alunos durante o horário de suas aulas. Os respondentes foram informados sobre a proposta da pesquisa e a confidencialidade das respostas, não havendo necessidade de identificação pessoal. Além disso, foram assegurados de que não valeria nota, bem como de que não haveriam prejuízo nas notas ou qualquer

problema, caso não desejassem participar, e também que não haviam respostas certas ou errados, pois a intenção era colher as preferências individuais de cada um.

➤ Procedimento de análise de dados: Para a análise dos resultados foram utilizados o Programa de dados Excel para separação dos dados obtidos em grupos e os Programas estatísticos Biostat versão 2008 e o Statistical Package for the Social Science – SPSS, versão 22.0 para as análises estatísticas. A análise dos resultados foi através da estatística descritiva (cálculo das médias e desvios padrões) e estatística inferencial (comparação das variáveis entre os grupos pelo Teste não paramétrico de Mann-Whitney). Antes verificou-se se os dados apresentavam ou não aderência à distribuição normal, através dos testes de *Kolmogorov-Smirnov* (para amostras superiores a 50 respondentes).

A significância das respostas dos grupos de alunos foi verificada através de um teste não paramétrico, o teste de Mann-Whitney. O teste de Mann-Whitney é aplicado quando estão em comparação dois grupos independentes através de uma variável dependente qualitativa ordinal (um atributo que possui uma ordenação – tipo a escala de Likert) (SIEGEL, 2006). Neste trabalho, as hipóteses nulas  $H_0$  são: (i) Não há diferença estatística entre as respostas dos alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio e (ii) Não há diferença estatística entre as respostas dos alunos da escola pública e da escola particular.  $H_0$  será testada para um nível de significância ( $\alpha$ ) de 5,0%. Dessa forma, quando a probabilidade de significância  $p > \alpha$  mantêm-se  $H_0$ , enquanto que, quando  $p < \alpha$ ,  $H_0$  é refutada (HAIR, 2005).

O presente trabalho foi constituído por três etapas, a primeira foi o processo de construção da escala psicométrica, a segunda foi a aplicação da escala à estudantes do Ensino Básico de uma escola pública e de uma escola privada do Rio de Janeiro e a terceira foi a avaliação dos resultados. Completa-se ainda, como produto educacional, a confecção de um guia para construção e aplicação de escalas psicométricas destinado à professores da Educação Básica.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 CONSTRUÇÃO DA ESCALA

Como descrito no Capítulo 2, a etapa de construção da escala compôs-se inicialmente pela dimensionalidade e definição constitutiva e operacional do constructo, utilizando como embasamento teórico os apontamentos feitos por Tassoni e Leite (2013), o qual define o constructo em análise e o descreve em 8 fatores/dimensões.

A partir do estudo dessas dimensões junto a estudantes pesquisadores da área, construiu-se os itens da escala. Cada um dos sete pesquisadores participantes formulou três assertivas para cada dimensão, o que resultou inicialmente num total de 168 assertivas - 21 assertivas para cada uma das oito dimensões ou núcleos de significação em questão. Analisadas as assertivas que mais se repetiram e tomados alguns cuidados que se deve ter na operacionalização em itens, elencados no Capítulo 2, a escala foi formulada e continha 39 assertivas (quatro ou cinco assertivas por dimensão).

Em seguida, realizou-se as etapas de validação da escala. A primeira delas, a análise semântica, feita com sete alunos do 9º ano do Ensino Fundamental do colégio Pensi. Conforme vimos anteriormente, ela geralmente é realizada em um grupo pequeno de três ou quatro pessoas, porém tivemos sete alunos voluntários dispostos a participar e expor suas possíveis dúvidas, o que acreditamos ter sido proveitoso para esta etapa do trabalho.

Os alunos estavam empenhados em participar e executaram bem a atividade proposta. A atividade durou cerca de 40 minutos e não foram encontradas dificuldades por parte dos alunos com relação a compreensão dos itens do questionário. Um dos alunos apontou que na assertiva “[meu professor especial de Ciências] tem domínio do conteúdo ensinado” interpretou inicialmente a palavra “domínio” com sentido amplo, não só no sentido de “controle de conhecimento” mas também no sentido de “controle de tempo”, pois, segundo ele, a professora especial para o qual ele respondia o questionário não conseguia desenvolver todo o conteúdo ao longo do ano letivo, apesar de ela falar com propriedade os conteúdos em questão. Após discutirmos esse item, o aluno conseguiu entender de fato o sentido da palavra domínio. Como foi uma

dúvida pontual e logo sanada, não houve necessidade dessa alternativa ser repensada.

Para todas as outras assertivas, o questionário mostrou-se inteligível, ou seja, compreensível a todos os alunos participantes desta etapa, por conseguinte, pode-se dizer que para os demais estudantes também o será. O instrumento foi, portanto, validado semanticamente.

Alguns comentários destacaram-se entre os estudantes: eles apontaram que já estavam acostumados com esse tipo de questionário, pois frequentemente avaliam seus professores como parte da metodologia adotada pela escola. Outro comentário surgiu sobre a assertiva “[meu professor especial] faz atividades fora da sala de aula”, os alunos pontuaram que seus professores não conseguem fazer atividades fora da sala de aula por razão de impedimento por parte da escola.

Terminada a análise semântica, iniciou-se a segunda etapa de validação da escala: a análise de juízes, em que participaram cinco juízes, pesquisadores em educação do Programa de Pós-graduação em Ensino de Química da UFRJ. Em virtude dessa análise, das 39 assertivas que continham o formulário, 32 assertivas foram validadas, ou seja, tiveram concordância de no mínimo 80% dos juízes quanto as dimensões relacionadas, - dentre elas, quatro mudaram de dimensão (Q17, Q18, Q21 e Q26). As sete assertivas não validadas foram Q4, Q6, Q8, Q31, Q34, Q35 e Q36. O resultado da análise de juízes encontra-se descrito na Tabela 2.



**Tabela 2** Resultado da Análise de Juízes

| ITENS                   | Meu professor especial...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVALIDADOS             | Q4 Relaciona o conteúdo com outras disciplinas;<br>Q6 A aula do(a) professor(a) facilita compreender a matéria;<br>Q8 Se preocupa com os alunos;<br>Q31 Faz relações entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos;<br>Q34 Se expressa de forma divertida;<br>Q35 Relaciona a matéria com o meu dia a dia;<br>Q36 Controla bem os conflitos em sala de aula. |
| COM MUDANÇA DE DIMENSÃO | Q17 Dá aulas diversificadas; Dimensão (3)<br>Q18 Trata os alunos com respeito; Dimensão (8)<br>Q21 Nas provas, ele(a) dá dicas para ajudar; Dimensão (1)<br>Q 26 É atencioso(a). Dimensão (8)                                                                                                                                                            |

Como resultado da análise dos juízes tem-se:

- Aglutinação da dimensão (2) (formas de falar com o aluno) na dimensão (8) (sentimentos/percepções do aluno em relação ao professor), tendo em vista que a maneira como o professor fala se enquadra nas definições da dimensão (8) (aspectos afetivos identificados no comportamento do professor na sua relação com o aluno). Tais características/especificidades de comportamento podem ser observadas nas assertivas formuladas com dimensão (2): “trata os alunos com respeito” (Q18), “é atencioso” (Q26) e “se expressa de forma divertida” (Q34). Isso explica a validação de Q18 e Q26 pelos juízes na dimensão (8) ao invés da dimensão para qual foi formulada, dimensão (2); e essa aglutinação acaba validando Q34 e Q36 – “controla bem os conflitos em sala de aula”, até então invalidadas, que estavam inicialmente formuladas nas dimensões (2) e (4) (formas de falar com o aluno e aprendizagens que vão além dos conteúdos, respectivamente).

Em Tassoni (2000), a autora retrata alguns comentários feitos pelos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio que embasaram a elaboração da dimensão (8). Destacam-se alguns comportamentos do professor

valorizados pelos alunos: a paciência (repetir explicações, ter calma e transmitir calma), o estado de ânimo do professor (descontração e a maneira de brincar com os alunos), principalmente na hora de chamar a atenção dos alunos, e ainda, o respeito na forma de tratar o aluno e sua preocupação com ele. Estes comportamentos são percebidos em diversas questões formuladas inicialmente na dimensão (2), são elas: Q10 (“fala de forma calma”), Q34, Q18 e Q26 (anteriormente citadas). Todas elas refletem a forma de falar com o aluno, sentida/percebida por eles e que trazem leveza para as situações de dificuldade e tensão do processo de aprendizagem.

- Aglutinação da dimensão (3) (atividades relevantes) na dimensão (7) (relação do professor com o objeto do conhecimento), tendo em vista que as atividades relevantes - atividades de ensino propostas e planejadas pelo professor para uma maior compreensão/envolvimento de seus alunos - são aspectos que revelam o conhecimento do professor em relação ao que está sendo ensinado, como também a satisfação demonstrada por ele em relação ao que faz, referindo-se, portanto, à sua relação com o próprio ensino. Segundo Tassoni (2000), o domínio do professor com relação ao conteúdo é revelado na forma de o professor organizar e planejar esses conteúdos e na capacidade de relacioná-los em suas atividades habituais de ensino. Tais aspectos podem ser observados nas assertivas formuladas inicialmente na dimensão (3): “passa atividades desafiadoras” (Q3), “promove debates entre os alunos” (Q11), “faz atividades fora da sala de aula” (Q19), “promove aulas experimentais” (Q27) e “relaciona a matéria com o meu dia a dia” (Q35).

Essa aglutinação valida três assertivas. Q31 e Q35, por exemplo, “faz relações entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos” e “relaciona a matéria com meu dia a dia”, postuladas inicialmente nas dimensões (7) e (3), respectivamente. Tal aglutinação, portanto, evitaria o efeito dúbio ocorrido na formulação dessas duas assertivas, efeito esse também encontrado na definição dessas dimensões em Tassoni (2000). Além disso, essa aglutinação elucida a validação da Q4 – “relaciona o conteúdo com outras disciplinas” – para a dimensão (7) ao invés da dimensão para qual foi formulada inicialmente - dimensão (4) – aprendizagens que vão além dos conteúdos).

Em Tassoni (2000), a autora retrata comentários feitos por alguns alunos do 3º ano do Ensino Médio que citam como uma atividade relevante, a aula expositiva do professor que relaciona conteúdo e cotidiano. Já na menção de comentários feitos pelos alunos do 9º do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio que demonstram a relação do professor com o objeto do conhecimento, a autora destaca

os comentários acerca do domínio que o professor tem da matéria e que esse domínio está relacionado a amplitude que o professor dá ao conteúdo, trazendo coisas diferentes, como por exemplo, estabelecer relações com aspectos da realidade. Ela ainda ressalta que somente o professor que domina bem sua disciplina tem possibilidades de fazer tais relações e isso não inclui apenas o domínio da matéria em si, é preciso que o professor se preocupe com a relação ensinar e aprender. Para ela, dominar a matéria implica em saber trabalhar com o aluno, envolvê-lo, despertar seu interesse e admiração, promovendo avanço em sua aprendizagem.

Desse modo, a análise de juízes implicou na redução de duas dimensões, agora aglutinadas a outras dimensões, e na retirada de duas assertivas da escala, tendo em vista a revalidação de cinco assertivas por conta da aglutinação de dimensões. Foram então retiradas as assertivas “a aula do professor facilita compreender a matéria” (Q6) e “se preocupa com os alunos” (Q8), pois dão margem a mais de uma interpretação - a primeira com interpretações nas dimensões (2) e (6), formas de falar com o aluno e repercussão na relação aluno-objeto de conhecimento, respectivamente – e a segunda com relação as dimensões (4) e (8), aprendizagens que vão além dos conteúdos e sentimentos/percepções do aluno em relação ao professor, respectivamente.

Completo-se os procedimentos teóricos de construção da escala psicométrica e ela encontra-se, portanto, validada semanticamente e em constructo, e está constituída por seis dimensões: (1) formas de ajudar o aluno; (2) aprendizagens que vão além dos conteúdos; (3) formas de corrigir/avaliar; (4) repercussão na relação aluno-objeto de conhecimento; (5) relação do professor com o objeto de conhecimento e (6) sentimentos/percepções do aluno em relação ao professor, totalizando 37 assertivas. A escala, em suas modalidades Ciências e Química, encontra-se disponível nos Apêndices A e B, respectivamente.

As dimensões são definidas da seguinte forma:

- 1) Formas de ajudar o aluno: Despertam aspectos afetivos nos alunos relacionados às atitudes do professor que os ajudam a aprender mais e melhor, e que os fazem sentir apoiados pelo professor no processo de ensino e aprendizagem. Relaciona-se a disponibilidade do professor em atender as necessidades dos alunos, bem como as ações concretas realizadas por ele que os alunos consideram como forma de ajuda, não incluídas as atividades planejadas de ensino;

- 2) Aprendizagens que vão além dos conteúdos: Nesta dimensão, a interferência afetiva está relacionada a outras preocupações dos professores que vão além dos conteúdos ensinados. Preocupações reveladas em ações concretas do professor que proporcionam aprendizagens de outra natureza que não apenas às ligadas ao conhecimento tradicionalmente trabalhado na escola, mas que interferem na aprendizagem dos conteúdos formais;
- 3) Formas de corrigir/avaliar: Esta dimensão tem como referência às ações e posturas do professor no processo de correção/avaliação que podem afetar as formas de pensar, a produção acadêmica e a percepção que o aluno tem de si mesmo;
- 4) Repercussão na relação aluno-objeto de conhecimento: Revela as diferentes práticas pedagógicas do professor que podem interferir na construção da relação do aluno com o objeto de conhecimento, relacionados à qualidade da prática pedagógica e à mediação do professor, diferentemente da dimensão 1 que contempla as atividades que mais contribuem para uma aprendizagem efetiva;
- 5) Relação do professor com o objeto de conhecimento: Esta dimensão demonstra o quanto a forma de o professor lidar com a sua disciplina e com o ensino de maneira geral interferem na vontade de aprender dos alunos. Relaciona-se a aspectos que revelam o conhecimento do professor em relação ao que está ensinando, como também a satisfação demonstrada por ele em relação ao que faz, referindo-se, portanto, à sua relação com o próprio ensino. Essa relação é expressa principalmente na sua forma de organizar e planejar os conteúdos, que despertam maior envolvimento e interesse nos alunos.
- 6) Sentimentos/percepção do aluno em relação ao professor: Aspectos afetivos que são identificados no comportamento do professor na sua relação com o aluno. Especificidades como a maneira de ser do professor, incluída a forma de o professor falar e lidar com o aluno nas situações coletivas e individuais. Este núcleo revela a percepção de características pessoais do professor que afetam sua relação com o aluno.

## 4.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Concluído o instrumento psicométrico da pesquisa e aprovada a pesquisa em Comitê de Ética, iniciou-se o procedimento experimental, a aplicação da escala. A coleta de dados foi realizada primeiramente na escola de ensino público e em seguida na escola de ensino particular. A pesquisa foi realizada durante o tempo de aulas e teve aceitação de todos os alunos presentes nas turmas aplicadas. Participaram da pesquisa 196 estudantes, sendo 107 estudantes da rede pública de ensino e 89 estudantes da rede de ensino particular. Dentre eles, 53 estudantes do ensino público 9º ano (que chamamos de GRUPO A) e 54 estudantes do Ensino Médio do ensino público (GRUPO B) e, 47 estudantes do 9º ano (GRUPO C) e 42 estudantes do Ensino Médio do ensino particular (GRUPO D) (ver Tabela 3).

**Tabela 3** Público-alvo investigado

| Escola da rede pública             |                           | Escola da rede particular         |                           |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Ensino Fundamental<br>(Grupo A)    | Ensino Médio<br>(Grupo B) | Ensino Fundamental<br>(Grupo C)   | Ensino Médio<br>(Grupo D) |
| 53 alunos                          | 54 alunos                 | 47 alunos                         | 42 alunos                 |
| Total rede pública – 107 alunos    |                           | Total rede particular – 89 alunos |                           |
| Total de alunos investigados – 196 |                           |                                   |                           |

A aderência à distribuição normal dos dados foi aferida através do teste de Kolmogorov-Smirnov em duas situações: (i) para cada dimensão individual, considerando todos os Grupos de respondentes e (ii) para cada Grupo de respondentes e dimensões individuais. Nas duas situações testadas, os resultados obtidos refutaram a hipótese nula  $H_0$  (A distribuição dos dados é normal) com  $p < 10^{-3}$ .

Ao se calcular a média entre as respostas obtidas, quanto mais próxima ela estiver de 5, maior a concordância dos respondentes com a referida assertiva. Deve-se ressaltar, no entanto, que ao se calcular a média numa escala qualitativa ordinal, tal como a escala de Likert, duas suposições devem ser consideradas. A primeira é

que todos os entrevistados têm uma compreensão comum do significado de cada categoria de resposta e a segunda é que existe uma distância igual entre cada categoria da variável. A princípio, dados qualitativos ordinais não permitem sua manipulação aritmética, somente sua classificação, porém, segundo Rea e Parker (2000) essa manipulação tornou-se aceita porque se considera que o poder das informações obtidas supera de longe os custos associados ao relaxamento desses aspectos técnicos.

Para a identificação das assertivas, convencionou-se a seguinte notação: letra inicial relacionada ao Grupo de alunos seguida pelo número indicando a dimensão e o próximo número indicativo da assertiva do instrumento aplicado. Assim, por exemplo, A\_2\_1 refere-se à assertiva 1 - *Disponibiliza materiais diversificados para o estudo*, da dimensão 2 - *Aprendizagens além dos conteúdos*, referente ao Grupo A de respondentes – estudantes do ensino fundamental e da escola pública.

#### 4.3 ANÁLISE DO GRUPO A: ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

As Tabelas 4 – 9 apresentam os resultados em termos de média (M), desvio padrão (dp), mediana e soma obtidos com o Grupo A de alunos para as seis dimensões do instrumento.

**Tabela 4** Resultados obtidos com o Grupo A de alunos na dimensão 1. Assertivas: A\_1\_1 - *Disponibiliza materiais diversificados para o estudo*; A\_1\_7 - *Dá dicas de como estudar*; A\_1\_19 - *Nas provas, dá dicas para ajudar*; A\_1\_23 - *Passa trabalhos em grupo*; A\_1\_31 - *Tira dúvidas de todos os alunos*.

| Resultados Grupo A - Dimensão 1: Formas de ajudar o aluno |       |       |        |        |        |              |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------------|
| Assertiva                                                 | A_1_1 | A_1_7 | A_1_19 | A_1_23 | A_1_31 | Total Dim. 1 |
| Média                                                     | 4,472 | 4,698 | 4,415  | 4,509  | 4,792  | 4,577        |
| D. Padrão                                                 | 0,846 | 0,799 | 1,046  | 0,912  | 0,717  | 0,876        |
| Mediana                                                   | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5            |
| Soma                                                      | 237   | 249   | 234    | 239    | 254    | 1213         |

**Tabela 5** Resultados obtidos com o Grupo A de alunos na dimensão 2. Assertivas: A\_2\_10 - *Ensina coisas úteis para a vida*; A\_2\_18 - *Se preocupa com necessidades individuais*; A\_2\_26 - *Conversa sobre questões do cotidiano*.

| Resultados Grupo A - Dimensão 2: Aprendizagens além dos conteúdos |        |        |        |              |
|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|
| Assertiva                                                         | A_2_10 | A_2_18 | A_2_26 | Total Dim. 2 |
| Média                                                             | 4,698  | 4,132  | 4,151  | 4,327        |
| D. Padrão                                                         | 0,638  | 1,210  | 0,969  | 0,997        |
| Mediana                                                           | 5      | 5      | 4      | 5            |
| Soma                                                              | 249    | 219    | 220    | 688          |

**Tabela 6** Resultados obtidos com o Grupo A de alunos na dimensão 3. Assertivas: A\_3\_5 - *É claro na correção*; A\_3\_11 - *É justo na correção*; A\_3\_27 - *Corrige os exercícios que passa*; A\_3\_35 - *A prova não é única avaliação*.

| Resultados Grupo A - Dimensão 3: Formas de corrigir/avaliar |       |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                   | A_3_5 | A_3_11 | A_3_27 | A_3_35 | Total Dim 3 |
| Média                                                       | 4,755 | 4,698  | 4,774  | 4,208  | 4,608       |
| D. Padrão                                                   | 0,757 | 0,749  | 0,669  | 1,044  | 0,845       |
| Mediana                                                     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                        | 252   | 249    | 253    | 223    | 977         |

**Tabela 7** Resultados obtidos com o Grupo A de alunos na dimensão 4. Assertivas: A\_4\_12 – *Ele(a) me faz gostar da disciplina*; A\_4\_20 - *A matéria ens. p/ ele é importante*; A\_4\_28 - *Eu me sinto preparado p/ avaliações*.

| Resultados Grupo A - Dimensão 4: Relação aluno/objeto do conhecimento |        |        |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|
| Assertiva                                                             | A_4_12 | A_4_20 | A_4_28 | Total Dim. 4 |
| Média                                                                 | 4,453  | 4,509  | 4,094  | 4,352        |
| D. Padrão                                                             | 0,952  | 0,891  | 1,290  | 1,068        |
| Mediana                                                               | 5      | 5      | 5      | 5            |
| Soma                                                                  | 236    | 239    | 217    | 692          |

**Tabela 8** Resultados obtidos com o Grupo A de alunos na dimensão 5. Assertivas: A\_5\_3 - *Passa atividades desafiadoras*; A\_5\_4 - *Relaciona os conteúdos com outras disciplinas*; A\_5\_6 - *Tem domínio do conteúdo*; A\_5\_9 - *Promove debates*; A\_5\_13 - *Ela(a) gosta da matéria que ensina*; A\_5\_15 - *Dá aulas diversificadas*; A\_5\_17 - *Faz atividades fora da sala*; A\_5\_21 - *Demonstra satisfação ao ensinar*; A\_5\_25 - *Promove aulas experimentais*; A\_5\_29 - *Faz relações entre conteúdo e o cotidiano*; A\_5\_33 - *Relaciona a matéria com o meu dia a dia*; A\_5\_36 - *É um exemplo a ser seguido*.

| Resultados Grupo A - Dimensão 5: Relação professor/objeto do conhecimento |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                                 | A_5_3 | A_5_4 | A_5_6 | A_5_9 | A_5_13 | A_5_15 | A_5_17 | A_5_21 | A_5_25 | A_5_29 | A_5_33 | A_5_36 | Total Dim 5 |
| Média                                                                     | 3,528 | 3,132 | 4,453 | 3,208 | 4,566  | 4,094  | 4,226  | 4,736  | 4,238  | 3,962  | 4,107  | 4,415  | 4,064       |
| D. Padrão                                                                 | 1,409 | 1,507 | 0,889 | 1,549 | 0,821  | 1,097  | 1,203  | 0,593  | 1,007  | 1,055  | 0,955  | 0,865  | 1,212       |
| Mediana                                                                   | 4     | 3     | 5     | 4     | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      | 4      | 4      | 5      | 5           |
| Soma                                                                      | 187   | 166   | 236   | 170   | 242    | 217    | 224    | 251    | 227    | 210    | 221    | 234    | 2.585       |

**Tabela 9** Resultados obtidos com o Grupo A de alunos na dimensão 6. Assertivas: A\_6\_2 - *Fala com clareza*; A\_6\_8 - *Fala de forma calma*; A\_6\_14 - *Respeita opinião dos alunos*; A\_6\_16 - *Trata os alunos com respeito*; A\_6\_22 - *Tenho admiração por ele(a)*; A\_6\_24 - *É atencioso(a)*; A\_6\_30 - *É paciente com os alunos*; A\_6\_32 - *Se expressa de forma divertida*; A\_6\_34 - *Controla bem os conflitos em sala*; A\_6\_37 - *Ele(a) é divertido(a)*.

| Resultados Grupo A - Dimensão 6: Sentimentos do aluno em relação ao professor |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                                     | A_6_2 | A_6_8 | A_6_14 | A_6_16 | A_6_22 | A_6_24 | A_6_30 | A_6_32 | A_6_34 | A_6_37 | Total Dim 6 |
| Média                                                                         | 4,491 | 4,585 | 4,698  | 4,943  | 4,057  | 4,208  | 4,679  | 4,736  | 4,717  | 4,377  | 4,549       |
| D. Padrão                                                                     | 1,103 | 0,949 | 0,540  | 0,233  | 0,989  | 1,044  | 0,728  | 0,684  | 0,690  | 1,164  | 0,888       |
| Mediana                                                                       | 5     | 5     | 5      | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                                          | 238   | 243   | 249    | 262    | 215    | 223    | 248    | 251    | 250    | 232    | 2.411       |

Inicialmente, independente da dimensão, as maiores médias obtidas para o Grupo A foram nas assertivas A\_6\_16 (*Trata os alunos com respeito* - M=4,943; dp=0,233); A\_1\_31 (*Tira dúvidas de todos os alunos* - M=4,792; dp=0,717) e A\_3\_27 (*Corrige os exercícios que passa* - M=4,774; dp=0,669). Por outro lado, as menores médias foram A\_5\_4 (*Relaciona o conteúdo com outras disciplinas* - M=3,132; dp=1,507) e A\_5\_9 (*Promove debates* - M=3,208; dp=1,549).

Em função da dimensão investigada, as médias obtidas pelos alunos do Grupo A apresentaram a seguinte ordem decrescente: dimensão 3 (d3) > dimensão 1 (d1) > dimensão 6 (d6) > dimensão 4 (d4) > dimensão 2 (d2) > dimensão 5 (d5). A fim de se verificar a significância estatística desses resultados, as dimensões foram



comparadas par a par através do teste de Mann-Whitney. Os resultados obtidos são mostrados na Tabela 10.

**Tabela 10** Comparação entre as dimensões para o Grupo A (valores de p) - dij refere-se à comparação entre as dimensões i e j.

\*valores significantes

| d12    | d13    | d14           | d15           | d16    | d23           | d24           | d25    |
|--------|--------|---------------|---------------|--------|---------------|---------------|--------|
| 0,001* | 0,632  | 0,017*        | $< 10^{-3}$ * | 0,666  | $< 10^{-3}$ * | 0,524         | 0,017* |
| d26    | d34    | d35           | d36           | d45    | d46           | d56           |        |
| 0,001* | 0,007* | $< 10^{-3}$ * | 0,352         | 0,002* | 0,021*        | $< 10^{-3}$ * |        |

Com base nos resultados apresentados nas Tabelas 4 - 10, pode-se afirmar que os alunos do Grupo A priorizam, no seu professor especial, aspectos ligados a forma de corrigir/avaliar (dimensão 3). De fato, valores significativos foram obtidos com médias superiores desta dimensão quando comparada com dimensões 4, 2 e 5. Por outro lado, a relação do professor com o objeto do conhecimento (dimensão 5) foi a dimensão menos importante na opinião deste Grupo com significância estatística obtida na comparação desta dimensão com todas as demais.

#### 4.4 ANÁLISE DO GRUPO B: ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

As Tabelas 11 – 16 apresentam os resultados em termos de média (M), desvio padrão (dp), mediana e soma obtidos com o Grupo B de alunos para as 6 dimensões do instrumento.

**Tabela 11** Resultados obtidos com o Grupo B de alunos na dimensão 1. Assertivas: B\_1\_1 - Disponibiliza materiais diversificados para o estudo; B\_1\_7 - *Dá dicas de como estudar*; B\_1\_19 - *Nas provas, dá dicas para ajudar*; B\_1\_23 - *Passa trabalhos em grupo*; B\_1\_31 - *Tira dúvidas de todos os alunos*.

| Resultados Grupo B - Dimensão 1: Formas de ajudar o aluno |       |       |        |        |        |             |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                 | B_1_1 | B_1_7 | B_1_19 | B_1_23 | B_1_31 | Total Dim 1 |
| Média                                                     | 4,611 | 4,593 | 4,389  | 4,222  | 4,667  | 4,496       |
| D. Padrão                                                 | 0,763 | 0,962 | 0,920  | 1,040  | 0,727  | 0,899       |
| Mediana                                                   | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                      | 249   | 248   | 237    | 228    | 252    | 1.214       |

**Tabela 12** Resultados obtidos com o Grupo B de alunos na dimensão 2. Assertivas: B\_2\_10 - *Ensina coisas úteis para a vida*; B\_2\_18 - *Se preocupa com necessidades individuais*; B\_2\_26 - *Conversa sobre questões do cotidiano*.

| Resultados Grupo B - Dimensão 2: Aprendizagens além dos conteúdos |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                         | B_2_10 | B_2_18 | B_2_26 | Total Dim 2 |
| Média                                                             | 4,759  | 4,352  | 4,167  | 4,426       |
| D. Padrão                                                         | 0,612  | 0,955  | 0,966  | 0,890       |
| Mediana                                                           | 5      | 5      | 4,5    | 5           |
| Soma                                                              | 257    | 235    | 225    | 717         |

**Tabela 13** Resultados obtidos com o Grupo B de alunos na dimensão 3. Assertivas: B\_3\_5 - *É claro na correção*; B\_3\_11 - *É justo na correção*; B\_3\_27 - *Corrige os exercícios que passa*; B\_3\_35 - *A prova não é única avaliação*.

| Resultados Grupo B - Dimensão 3: Formas de corrigir/avaliar |       |        |        |        |              |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------------|
| Assertiva                                                   | B_3_5 | B_3_11 | B_3_27 | B_3_35 | Total Dim. 3 |
| Média                                                       | 4,778 | 4,714  | 4,630  | 4,259  | 4,602        |
| D. Padrão                                                   | 0,462 | 0,521  | 0,760  | 1,262  | 0,835        |
| Mediana                                                     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5            |
| Soma                                                        | 258   | 256    | 250    | 230    | 994          |

**Tabela 14** Resultados obtidos com o Grupo B de alunos na dimensão 4. Assertivas: B\_4\_12 – *Ele(a) me faz gostar da disciplina*; B\_4\_20 – *A matéria ensinada por ele é importante*; B\_4\_28 – *Eu me sinto preparado para as avaliações*.

| Resultados Grupo B - Dimensão 4: Relação aluno/objeto do conhecimento |        |        |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|
| Assertiva                                                             | B_4_12 | B_4_20 | B_4_28 | Total Dim. 4 |
| Média                                                                 | 4,130  | 4,148  | 3,759  | 4,012        |
| D. Padrão                                                             | 1,047  | 0,960  | 1,196  | 1,081        |
| Mediana                                                               | 4      | 4      | 4      | 4            |
| Soma                                                                  | 223    | 224    | 203    | 650          |

**Tabela 15** Resultados obtidos com o Grupo B de alunos na dimensão 5. Assertivas: B\_5\_3 – *Passa atividades desafiadoras*; B\_5\_4 – *Relaciona os conteúdos com outras disciplinas*; B\_5\_6 – *Tem domínio do conteúdo*; B\_5\_9 – *Promove debates*; B\_5\_13 – *Ela(a) gosta da matéria que ensina*; B\_5\_15 – *Dá aulas diversificadas*; B\_5\_17 – *Faz atividades fora da sala*; B\_5\_21 – *Demonstra satisfação ao ensinar*; B\_5\_25 – *Promove aulas experimentais*; B\_5\_29 – *Faz relações entre conteúdo e o cotidiano*; B\_5\_33 – *Relaciona a matéria com o meu dia a dia*; B\_5\_36 – *É um exemplo a ser seguido*.

| Resultados Grupo B - Dimensão 5: Relação professor/objeto do conhecimento |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                                 | B_5_3 | B_5_4 | B_5_6 | B_5_9 | B_5_13 | B_5_15 | B_5_17 | B_5_21 | B_5_25 | B_5_29 | B_5_33 | B_5_36 | Total Dim 5 |
| Média                                                                     | 3,778 | 3,630 | 4,500 | 3,593 | 4,630  | 4,074  | 3,926  | 4,685  | 4,130  | 3,870  | 4,056  | 4,333  | 4,100       |
| D. Padrão                                                                 | 0,984 | 1,218 | 0,795 | 1,174 | 0,653  | 0,949  | 1,385  | 0,668  | 1,289  | 1,117  | 1,140  | 0,869  | 1,096       |
| Mediana                                                                   | 4     | 4     | 5     | 4     | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      | 4      | 4      | 5      | 4           |
| Soma                                                                      | 204   | 196   | 243   | 194   | 250    | 220    | 212    | 253    | 223    | 209    | 219    | 234    | 2657        |

**Tabela 16** Resultados obtidos com o Grupo B de alunos na dimensão 6. Assertivas: B\_6\_2 – *Fala com clareza*; B\_6\_8 – *Fala de forma calma*; B\_6\_14 – *Respeita opinião dos alunos*; B\_6\_16 – *Trata os alunos com respeito*; B\_6\_22 – *Tenho admiração por ele(a)*; B\_6\_24 – *É atencioso(a)*; B\_6\_30 – *É paciente com os alunos*; B\_6\_32 – *Se expressa de forma divertida*; B\_6\_34 – *Controla bem os conflitos em sala*; B\_6\_37 – *Ele(a) é divertido(a)*.

| Resultados Grupo B - Dimensão 6: Sentimentos do aluno em relação ao professor |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                                     | B_6_2 | B_6_8 | B_6_14 | B_6_16 | B_6_22 | B_6_24 | B_6_30 | B_6_32 | B_6_34 | B_6_37 | Total Dim 6 |
| Média                                                                         | 4,574 | 4,537 | 4,556  | 4,741  | 4,222  | 4,370  | 4,463  | 4,537  | 4,352  | 4,463  | 4,481       |
| D. Padrão                                                                     | 0,860 | 0,840 | 0,744  | 0,705  | 0,904  | 0,734  | 1,041  | 0,770  | 1,067  | 0,862  | 0,864       |
| Mediana                                                                       | 5     | 5     | 5      | 5      | 4,5    | 4,5    | 5      | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                                          | 247   | 245   | 246    | 256    | 228    | 236    | 241    | 245    | 235    | 241    | 2420        |

Independente da dimensão, as maiores médias obtidas para o Grupo B foram nas assertivas B\_3\_5 (*É claro na correção* – M=4,778; dp=0,462); B\_2\_10 (*Ensina*

*coisas úteis para a vida* – M=4,759; dp=0,612); B\_6\_16 (*Trata os alunos com respeito* – M=4,741; dp=0,705) e B\_3\_11 (*É justo na correção* – M=4,741; dp=0,521). Como mostrado anteriormente, para o Grupo A, a assertiva *Trata os alunos com respeito* (A\_6\_16) revelou a maior média deste grupo; para o Grupo B, embora não tenha sido a de maior média, esta assertiva também mereceu destaque para a concordância. Por outro lado, as menores médias, da mesma forma que para os alunos do Grupo A, foram obtidas nas assertivas B\_5\_9 (*Promove debates* - M= 3,593; dp=1,174) e B\_5\_4 (*Relaciona o conteúdo com outras disciplinas* – M=3,630; dp=1,218).

Em função da dimensão investigada, as médias obtidas pelos alunos do Grupo B apresentaram a seguinte ordem: dimensão 3 (d3) > dimensão 1 (d1) > dimensão 6 (d6) > dimensão 2 (d2) > dimensão 4 (d4) > dimensão 5 (d5). A fim de se verificar a significância estatística desses resultados, as dimensões foram comparadas par a par através do teste de Mann-Whitney. Os resultados obtidos são mostrados na Tabela 17.

**Tabela 17** Comparação entre as dimensões para o Grupo B (valores de p) - dij refere-se à comparação entre as dimensões i e j.

\*valores significantes

| d12   | d13                 | d14                 | d15                 | d16   | d23                 | d24                 | d25                 |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0,248 | 0,151               | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> | 0,409 | 0,016*              | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> |
| d26   | d34                 | d35                 | d36                 | d45   | d46                 | d56                 |                     |
| 0,524 | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> | 0,016*              | 0,220 | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> |                     |

Com base nos resultados apresentados nas Tabelas 11 - 17, pode-se afirmar que os alunos do Grupo B, da mesma forma que os do Grupo A, priorizam, no seu professor especial, aspectos ligados a *forma de corrigir/avaliar* (dimensão 3). De fato, valores significativos foram obtidos com médias superiores desta dimensão quando comparada às médias das dimensões 2, 4, 5 e 6. Por outro lado, e semelhante aos resultados do Grupo A, a *relação do professor com o objeto do conhecimento* (dimensão 5) foi a dimensão menos importante na opinião deste Grupo, com significância obtida com as dimensões 1, 2, 3 e 6.

#### 4.5 ANÁLISE DO GRUPO C: ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PARTICULAR DE ENSINO

As Tabelas 18 – 23 apresentam os resultados em termos de média (M), desvio padrão (dp), mediana e soma obtidos com o Grupo C de alunos para as 6 dimensões do instrumento.

**Tabela 18** Resultados obtidos com o Grupo C de alunos na dimensão 1. Assertivas: C\_1\_1 - *Disponibiliza materiais diversificados para o estudo*; C\_1\_7 - *Dá dicas de como estudar*; C\_1\_19 - *Nas provas, dá dicas para ajudar*; C\_1\_23 - *Passa trabalhos em grupo*; C\_1\_31 - *Tira dúvidas de todos os alunos*.

| Resultados Grupo C - Dimensão 1: Formas de ajudar o aluno |       |       |        |        |        |             |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                 | C_1_1 | C_1_7 | C_1_19 | C_1_23 | C_1_31 | Total Dim 1 |
| Média                                                     | 4,489 | 4,574 | 4,617  | 3,979  | 4,638  | 4,460       |
| D. Padrão                                                 | 0,831 | 0,950 | 0,768  | 1,189  | 0,735  | 0,935       |
| Mediana                                                   | 5     | 5     | 5      | 4      | 5      | 5           |
| Soma                                                      | 211   | 215   | 217    | 187    | 218    | 1048        |

**Tabela 19** Resultados obtidos com o Grupo C de alunos na dimensão 2. Assertivas: C\_2\_10 - *Ensina coisas úteis para a vida*; C\_2\_18 - *Se preocupa com necessidades individuais*; C\_2\_26 - *Conversa sobre questões do cotidiano*.

| Resultados Grupo C - Dimensão 2: Aprendizagens além dos conteúdos |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                         | C_2_10 | C_2_18 | C_2_26 | Total Dim 2 |
| Média                                                             | 4,681  | 4,383  | 4,149  | 4,404       |
| D. Padrão                                                         | 0,695  | 0,874  | 0,884  | 0,845       |
| Mediana                                                           | 5      | 5      | 4      | 5           |
| Soma                                                              | 220    | 206    | 195    | 621         |

**Tabela 20** Resultados obtidos com o Grupo C de alunos na dimensão 3. Assertivas: C\_3\_5 - *É claro na correção*; C\_3\_11 - *É justo na correção*; C\_3\_27 - *Corrige os exercícios que passa*; C\_3\_35 - *A prova não é única avaliação*.

| Resultados Grupo C - Dimensão 3: Formas de corrigir/avaliar |       |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                   | C_3_5 | C_3_11 | C_3_27 | C_3_35 | Total Dim 3 |
| Média                                                       | 4,787 | 4,787  | 4,681  | 4,064  | 4,580       |
| D. Padrão                                                   | 0,414 | 0,463  | 0,663  | 1,374  | 0,871       |
| Mediana                                                     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                        | 225   | 225    | 220    | 191    | 861         |

**Tabela 21** Resultados obtidos com o Grupo C de alunos na dimensão 4. Assertivas: C\_4\_12 - *Ele(a) me faz gostar da disciplina*; C\_4\_20 - *A matéria ensinada por ele é importante*; C\_4\_28 - *Eu me sinto preparado para as avaliações*.

| Resultados Grupo C - Dimensão 4: Relação aluno/objeto do conhecimento |        |        |        |             |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                             | C_4_12 | C_4_20 | C_4_28 | Total Dim 4 |
| Média                                                                 | 4,234  | 4,404  | 3,638  | 4,092       |
| D. Padrão                                                             | 0,865  | 0,901  | 1,150  | 1,027       |
| Mediana                                                               | 4      | 5      | 4      | 4           |
| Soma                                                                  | 199    | 207    | 171    | 577         |

**Tabela 22** Resultados obtidos com o Grupo C de alunos na dimensão 5. Assertivas: C\_5\_3 - *Passa atividades desafiadoras*; C\_5\_4 - *Relaciona os conteúdos com outras disciplinas*; C\_5\_6 - *Tem domínio do conteúdo*; C\_5\_9 - *Promove debates*; C\_5\_13 - *Ela(a) gosta da matéria que ensina*; C\_5\_15 - *Dá aulas diversificadas*; C\_5\_17 - *Faz atividades fora da sala*; C\_5\_21 - *Demonstra satisfação ao ensinar*; C\_5\_25 - *Promove aulas experimentais*; C\_5\_29 - *Faz relações entre conteúdo e o cotidiano*; C\_5\_33 - *Relaciona a matéria com o meu dia a dia*; C\_5\_36 - *É um exemplo a ser seguido*.

| Resultados Grupo C - Dimensão 5: Relação professor/objeto do conhecimento |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                                 | C_5_3 | C_5_4 | C_5_6 | C_5_9 | C_5_13 | C_5_15 | C_5_17 | C_5_21 | C_5_25 | C_5_29 | C_5_33 | C_5_36 | Total Dim 5 |
| Média                                                                     | 3,745 | 3,404 | 4,468 | 3,574 | 4,617  | 3,957  | 3,894  | 4,702  | 4,255  | 3,702  | 4,043  | 4,213  | 4,048       |
| D. Padrão                                                                 | 0,966 | 1,228 | 0,747 | 1,156 | 0,644  | 0,955  | 1,355  | 0,623  | 1,151  | 1,102  | 0,999  | 0,832  | 1,071       |
| Mediana                                                                   | 4     | 4     | 5     | 4     | 5      | 4      | 4      | 5      | 5      | 4      | 4      | 4      | 4           |
| Soma                                                                      | 176   | 160   | 210   | 168   | 217    | 186    | 183    | 221    | 200    | 174    | 190    | 198    | 2283        |

**Tabela 23** Resultados obtidos com o Grupo C de alunos na dimensão 6. Assertivas: C\_6\_2 - *Fala com clareza*; C\_6\_8 - *Fala de forma calma*; C\_6\_14 - *Respeita opinião dos alunos*; C\_6\_16 - *Trata os alunos com respeito*; C\_6\_22 - *Tenho admiração por ele(a)*; C\_6\_24 - *É atencioso(a)*; C\_6\_30 - *É paciente com os alunos*; C\_6\_32 - *Se expressa de forma divertida*; C\_6\_34 - *Controla bem os conflitos em sala*; C\_6\_37 - *Ele(a) é divertido(a)*.

| Resultados Grupo C - Dimensão 6: Sentimentos do aluno em relação ao professor |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                                     | C_6_2 | C_6_8 | C_6_14 | C_6_16 | C_6_22 | C_6_24 | C_6_30 | C_6_32 | C_6_34 | C_6_37 | Total Dim 6 |
| Média                                                                         | 4,511 | 4,596 | 4,596  | 4,787  | 4,277  | 4,277  | 4,489  | 4,723  | 4,255  | 4,574  | 4,509       |
| D. Padrão                                                                     | 0,748 | 0,876 | 0,681  | 0,690  | 0,902  | 0,713  | 1,040  | 0,579  | 1,206  | 0,773  | 0,851       |
| Mediana                                                                       | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                                          | 212   | 216   | 216    | 225    | 201    | 201    | 211    | 222    | 200    | 215    | 2119        |

Independente da dimensão, as maiores médias obtidas para o Grupo C foram nas assertivas C\_3\_5 (*É claro na correção* – M=4,787; dp=0,414); C\_3\_11 (*É justo na correção* -M=4,787; dp=0,463) e C\_6\_16 (*Trata os alunos com respeito* – M=4,787; dp=0,690). Esses resultados são semelhantes aos obtidos com o Grupo B de alunos. As assertivas com menores médias foram C\_5\_4 (*Relaciona o conteúdo com outras disciplinas* – M=3,404; dp=1,228) e C\_5\_9 (*Promove debates* - M= 3,574; dp=1,156) de forma análoga aos resultados com os Grupos A e B.

Em função da dimensão investigada, as médias obtidas pelos alunos do Grupo C apresentaram a seguinte ordem decrescente: dimensão 3 (d3) > dimensão 6 (d6) > dimensão 1 (d1) > dimensão 2 (d2) > dimensão 4 (d4) > dimensão 5 (d5). A fim de se verificar a significância estatística desses resultados, as dimensões foram comparadas par a par através do teste de Mann-Whitney. Os resultados obtidos são mostrados na Tabela 24.

**Tabela 24** Comparação entre as dimensões para o Grupo C (valores de p) - dij refere-se à comparação entre as dimensões i e j.

\*valores significantes

| d12   | d13                 | d14                 | d15                 | d16   | d23                 | d24                 | d25                 |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0,181 | 0,141               | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> | 0,901 | 0,007*              | 0,006*              | < 10 <sup>-3*</sup> |
| d26   | d34                 | d35                 | d36                 | d45   | d46                 | d56                 |                     |
| 0,087 | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> | 0,108               | 0,731 | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> |                     |

Com base nos resultados apresentados nas Tabelas 18 - 24, novamente a dimensão 3 foi a que apresentou maiores médias com resultados significantes quando comparados às dimensões 2, 4, 5. Para o Grupo C de alunos, da mesma forma que para o Grupo B, as dimensões com menores médias foram as dimensões 4 e 5.

#### 4.6 ANÁLISE DO GRUPO D: ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PARTICULAR DE ENSINO

As Tabelas 25 – 30 apresentam os resultados em termos de média (M), desvio padrão (dp), mediana e soma obtidos com o Grupo D de alunos para as 6 dimensões do instrumento.

**Tabela 25** Resultados obtidos com o Grupo D de alunos na dimensão 1. Assertivas: D\_1\_1 - *Disponibiliza materiais diversificados para o estudo*; D\_1\_7 - *Dá dicas de como estudar*; D\_1\_19 - *Nas provas, dá dicas para ajudar*; D\_1\_23 - *Passa trabalhos em grupo*; D\_1\_31 - *Tira dúvidas de todos os alunos*.

| Resultados Grupo D - Dimensão 1: Formas de ajudar o aluno |       |       |        |        |        |             |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                 | D_1_1 | D_1_7 | D_1_19 | D_1_23 | D_1_31 | Total Dim 1 |
| Média                                                     | 4,810 | 4,762 | 4,238  | 4,524  | 4,857  | 4,638       |
| D. Padrão                                                 | 0,505 | 0,759 | 0,983  | 0,740  | 0,472  | 0,747       |
| Mediana                                                   | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                      | 202   | 200   | 178    | 190    | 204    | 974         |

**Tabela 26** Resultados obtidos com o Grupo D de alunos na dimensão 2. Assertivas: D\_2\_10 - *Ensina coisas úteis para a vida*; D\_2\_18 - *Se preocupa com necessidades individuais*; D\_2\_26 - *Conversa sobre questões do cotidiano*.

| Resultados Grupo D - Dimensão 2: Aprendizagens além dos conteúdos |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                         | D_2_10 | D_2_18 | D_2_26 | Total Dim 2 |
| Média                                                             | 4,905  | 4,429  | 4,190  | 4,508       |
| D. Padrão                                                         | 0,297  | 0,914  | 1,065  | 0,874       |
| Mediana                                                           | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                              | 206    | 186    | 176    | 568         |



**Tabela 27** Resultados obtidos com o Grupo D de alunos na dimensão 3. Assertivas: D\_3\_5 - *É claro na correção*; D\_3\_11 - *É justo na correção*; D\_3\_27 - *Corrige os exercícios que passa*; D\_3\_35 - *A prova não é única avaliação*.

| Resultados Grupo D - Dimensão 3: Formas de corrigir/avaliar |       |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                   | D_3_5 | D_3_11 | D_3_27 | D_3_35 | Total Dim 3 |
| Média                                                       | 4,810 | 4,762  | 4,667  | 4,762  | 4,750       |
| D. Padrão                                                   | 0,505 | 0,532  | 0,786  | 0,617  | 0,617       |
| Mediana                                                     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                        | 202   | 200    | 196    | 200    | 798         |

**Tabela 28** Resultados obtidos com o Grupo D de alunos na dimensão 4. Assertivas: D\_4\_12 - *Ele(a) me faz gostar da disciplina*; D\_4\_20 - *A matéria ensinada por ele é importante*; D\_4\_28 - *Eu me sinto preparado para as avaliações*.

| Resultados Grupo D - Dimensão 4: Relação aluno/objeto do conhecimento |        |        |        |             |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                             | D_4_12 | D_4_20 | D_4_28 | Total Dim 4 |
| Média                                                                 | 4,143  | 4,000  | 4,143  | 4,095       |
| D. Padrão                                                             | 1,221  | 0,883  | 1,138  | 1,084       |
| Mediana                                                               | 5      | 4      | 5      | 4           |
| Soma                                                                  | 174    | 168    | 174    | 516         |

**Tabela 29** Resultados obtidos com o Grupo D de alunos na dimensão 5. Assertivas: D\_5\_3 - *Passa atividades desafiadoras*; D\_5\_4 - *Relaciona os conteúdos com outras disciplinas*; D\_5\_6 - *Tem domínio do conteúdo*; D\_5\_9 - *Promove debates*; D\_5\_13 - *Ela(a) gosta da matéria que ensina*; D\_5\_15 - *Dá aulas diversificadas*; D\_5\_17 - *Faz atividades fora da sala*; D\_5\_21 - *Demonstra satisfação ao ensinar*; D\_5\_25 - *Promove aulas experimentais*; D\_5\_29 - *Faz relações entre conteúdo e o cotidiano*; D\_5\_33 - *Relaciona a matéria com o meu dia a dia*; D\_5\_36 - *É um exemplo a ser seguido*.

| Resultados Grupo D - Dimensão 5: Relação professor/objeto do conhecimento |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                                 | D_5_3 | D_5_4 | D_5_6 | D_5_9 | D_5_13 | D_5_15 | D_5_17 | D_5_21 | D_5_25 | D_5_29 | D_5_33 | D_5_36 | Total Dim 5 |
| Média                                                                     | 3,952 | 3,905 | 4,667 | 3,857 | 4,667  | 4,333  | 4,095  | 4,857  | 4,048  | 4,238  | 4,095  | 4,667  | 4,282       |
| D. Padrão                                                                 | 0,854 | 1,078 | 0,721 | 1,002 | 0,570  | 0,786  | 1,322  | 0,472  | 1,306  | 1,078  | 1,206  | 0,650  | 1,007       |
| Mediana                                                                   | 4     | 4     | 5     | 4     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                                      | 166   | 164   | 196   | 162   | 196    | 182    | 172    | 204    | 170    | 178    | 172    | 196    | 2158        |

**Tabela 30** Resultados obtidos com o Grupo D de alunos na dimensão 6. Assertivas: D\_6\_2 - *Fala com clareza*; D\_6\_8 - *Fala de forma calma*; D\_6\_14 - *Respeita opinião dos alunos*; D\_6\_16 - *Trata os alunos com respeito*; D\_6\_22 - *Tenho admiração por ele(a)*; D\_6\_24 - *É atencioso(a)*; D\_6\_30 - *É paciente com os alunos*; D\_6\_32 - *Se expressa de forma divertida*; D\_6\_34 - *Controla bem os conflitos em sala*; D\_6\_37 - *Ele(a) é divertido(a)*.

| Resultados Grupo D - Dimensão 6: Sentimentos do aluno em relação ao professor |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Assertiva                                                                     | D_6_2 | D_6_8 | D_6_14 | D_6_16 | D_6_22 | D_6_24 | D_6_30 | D_6_32 | D_6_34 | D_6_37 | Total Dim 6 |
| Média                                                                         | 4,714 | 4,571 | 4,619  | 4,762  | 4,190  | 4,714  | 4,667  | 4,381  | 4,714  | 4,429  | 4,576       |
| D. Padrão                                                                     | 0,891 | 0,501 | 0,731  | 0,532  | 0,804  | 0,554  | 0,650  | 0,854  | 0,554  | 0,859  | 0,722       |
| Mediana                                                                       | 5     | 5     | 5      | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5           |
| Soma                                                                          | 198   | 192   | 194    | 200    | 176    | 198    | 196    | 184    | 198    | 186    | 1922        |

Independente da dimensão, as maiores médias obtidas para o Grupo D foram nas assertivas D\_2\_10 (*Ensina coisas úteis para a vida* – 4,905; dp=0,297); D\_1\_31 (*Tira dúvidas de todos os alunos* – M=4,857; dp=0,472) e D\_5\_21 (*Demonstra satisfação ao ensinar* – M=4,857; dp=0,472). Da mesma forma que para os demais Grupos, para o Grupo D, as menores médias foram das assertivas D\_5\_9 (*Promove debates* - M= 3,857; dp=1,002) e D\_5\_4 (*Relaciona o conteúdo com outras disciplinas* – M=3,905; dp=1,078).

Em função da dimensão investigada, as médias obtidas pelos alunos do Grupo D apresentaram a seguinte ordem: dimensão 3 (d3) > dimensão 1 (d1) > dimensão 6 (d6) > dimensão 2 (d2) > dimensão 5 (d5) > dimensão 4 (d4). A fim de se verificar a significância estatística desses resultados, as dimensões foram comparadas par a par através do teste de Mann-Whitney. Os resultados obtidos são mostrados na Tabela 31.

**Tabela 31** Comparação entre as dimensões para o Grupo D (valores de p) - dij refere-se à comparação entre as dimensões i e j.

\*valores significantes

| d12   | d13                 | d14                 | d15                 | d16    | d23                 | d24                 | d25    |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|---------------------|---------------------|--------|
| 0,196 | 0,127               | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> | 0,063  | 0,010*              | < 10 <sup>-3*</sup> | 0,005* |
| d26   | d34                 | d35                 | d36                 | d45    | d46                 | d56                 |        |
| 0,961 | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> | 0,001*              | 0,040* | < 10 <sup>-3*</sup> | < 10 <sup>-3*</sup> |        |

Assim como ocorreu os demais grupos, para o Grupo D, a dimensão 3 apresentou a maior média (estatisticamente significativa quando comparada às dimensões 2, 4 e 5). Da mesma forma que para os Grupos B e C, para o Grupo D as dimensões 4 e 5 tiveram as menores médias.

#### 4.7 TRAZENDO A AVALIAÇÃO GERAL DAS ASSERTIVAS

Uma vez que o espectro de respostas possíveis localiza-se entre 1 e 5, os valores das medianas – em sua maioria entre 4 e 5 - revelam a forte assimetria na distribuição dos dados. As 37 assertivas relacionadas direta ou indiretamente a atuação do professor, todas de semântica positiva, tiveram uma forte concordância entre os estudantes revelada pelos valores das médias obtidas. Isso demonstra o quanto as ações mediadoras de um professor e suas práticas pedagógicas revelam a forma como são afetados e podem despertar sentimentos e emoções entre os estudantes, que passam a qualificar um professor como especial ou não para eles. Estas, por consequência, se desempenhadas de forma efetiva e proveitosa, interferem na relação do aluno com o conteúdo e na visão que cada aluno tem de si mesmo, podendo tornar o processo de ensino mais propício a aprendizagem, destacando-se a importância do papel da afetividade no processo educativo.

Para os estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental da rede pública (Grupo A) e da escola particular (Grupo C), sentirem-se respeitados pelo professor obteve a maior média entre os alunos – 4,943 e 4,787 – respectivamente. Esse aspecto afetivo identificado pelo aluno no comportamento do professor e associado a dimensão 6 (*Sentimentos/percepção do aluno em relação ao professor*), reflete a postura do professor e sua forma de tratar e falar com o aluno. Segundo Tassoni (2000), os estudantes dessa fase do final do Ensino Fundamental, evidenciam a necessidade afetiva de proximidade do professor e consideram “o que é dito” e “como é dito”, em especial de maneira descontraída e sem causar constrangimento, uma forma de demonstração de atenção e respeito do professor pelos alunos que traz leveza ao momento de aprendizagem e é extremamente importante para que a atividade cognitiva flua. Essa demonstração de respeito e consideração por parte do professor leva a um respeito recíproco dos alunos perante as solicitações dele. Destacam-se também entre os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da rede particular a forma

de correção do professor, atrelada a questão de respeito, de ser clara e justa ao aluno, ambos com média 4,787.

Para estes dois grupos de estudantes do Ensino Fundamental, tanto da rede pública quanto da rede particular, as menores médias foram para a assertiva “[meu professor especial de Ciências] relaciona o conteúdo com outras disciplinas”, que está associada à dimensão 5 (*Relação do professor com o objeto de conhecimento*) – 3,132 e 3,404 respectivamente. O fato desse aspecto afetivo ser considerado de menor relevância entre esses grupos de alunos, se deve porque o domínio ou amplitude que o professor tem dos conteúdos, sendo capaz de exemplificar ou fazer relações com aspectos da realidade e com outras disciplinas, segundo Tassoni (2000), passa a ser uma exigência afetiva mais sofisticada atrelada aos alunos do Ensino Médio e ao estágio que estes se encontram. Os resultados obtidos nessa pesquisa confirmam médias superiores para esses aspectos afetivos para os estudantes de Ensino Médio de ambas as redes de ensino.

Porém, ganhou destaque entre os alunos do Ensino Médio da escola pública (grupo B), a importância da clareza na correção do professor (média 4,778) - associada a dimensão 3 (*Forma de corrigir/avaliar*) - para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais eficiente. Já para o ensino privado, os estudantes de Ensino Médio (Grupo D) valorizam o ensino de coisas úteis para a vida (relativa à dimensão 2 – *Aprendizagens que vão além dos conteúdos*) como importantes na construção da sua relação com o objeto de conhecimento. Foi obtida uma média de 4,905. Assim como em Tassoni (2000), a demonstração de preocupação do professor de outra natureza que não apenas ligada ao conhecimento tradicionalmente trabalhado, considerando valores e aspectos relevantes para o momento em que os alunos estão vivendo, são exigências mais sofisticadas atreladas a essa fase de estágio de puberdade e adolescência que os estudantes de Ensino Médio estão inseridos.

Para os dois grupos de estudantes do Ensino Médio, tanto da rede pública quanto da rede privada de ensino, as menores médias foram obtidas para a assertiva [meu professor especial de Química] promove debates entre os alunos” - 3,593 e 3,857 – respectivamente, que integra a dimensão 5 (*Relação do professor com o objeto de conhecimento*). Apesar dessas médias ainda serem maiores para estudantes do Ensino Médio do que na concepção dos estudantes do Ensino Fundamental, ao contrário do que se verifica em Tassoni 2000, esses grupos de estudantes inseridos no nível médio de ensino aferiram pouca relevância a um espaço

interativo entre aluno-professor e aluno-aluno, que possibilite a expressão de diferentes pensamentos, opiniões e questionamentos durante as atividades. Isso pode estar relacionado ao receio de muitos alunos de falar em público e, principalmente, de serem constrangidos ao serem corrigidos frente aos demais.

Atribuindo-se, arbitrariamente, os valores de médias superiores a 4,700 como as de maiores concordâncias e as médias inferiores a 4,000 como as de menores concordâncias obtêm-se, para o conjunto dos 196 estudantes investigados (independentes dos quatro Grupos), os resultados descritos nas Tabelas 32 e 33.

**Tabela 32** Maiores médias obtidas com o conjunto total de estudantes

| Assertivas de maiores médias (M > 4,700)                        |
|-----------------------------------------------------------------|
| 16 - <i>Trata os alunos com respeito</i> (M=4,811; dp=0,573)    |
| 05 - <i>É claro na correção</i> (M=4,783; dp=0,535)             |
| 10 - <i>Ensina coisas úteis para a vida</i> (M=4,755; dp=0,591) |
| 11 - <i>É justo na correção</i> (M=4,745; dp=0,578)             |
| 21 - <i>Demonstra satisfação ao ensinar</i> (M=4,740; dp=0,598) |
| 31 - <i>Tira dúvidas de todos os alunos</i> (M=4,735; dp=0,680) |

**Tabela 33** Menores médias obtidas com o conjunto total de estudantes

| Assertivas de menores médias (M < 4,000)                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| 4 - <i>Relaciona o conteúdo com outras disciplinas</i> (M=3,500; dp=1,298)  |
| 9 - <i>Promove debates</i> (M=3,541; dp=1,262)                              |
| 28 - <i>Eu me sinto preparado(a) para as avaliações</i> (M=3,903; dp=1,209) |

As impressões reveladas pelo conjunto total de estudantes apontam na direção de que o professor especial: (i) é aquele que trata com respeito seus alunos, revelando a importância desse aspecto afetivo na relação professor – aluno que certamente deverá influenciar na relação ensino – aprendizagem; (ii) é claro na correção, revelando que a clareza da explicação no ato de corrigir/avaliar pode ser uma eficiente forma de intervenção pedagógica; (iii) ensina coisas importantes para a vida, o que revela a importância da contextualização ou da cotidianização nas aulas;

(iv) é justo na correção, o que revela também o respeito - sentido de justiça - pelos alunos e (v) tira dúvidas de todos os alunos, ainda que muitos apresentem dúvidas, ele atende e procura sanar as dúvidas de todos.

As assertivas que apresentaram as menores médias revelam que, na percepção dos alunos, a interdisciplinaridade não é uma prática que se destaque no professor especial. Da mesma forma, a promoção de debates, para muitos alunos habituados ao modelo tradicional de aula, implica numa situação desconfortável de exposição, principalmente para os alunos mais tímidos. De fato, Felix e Filho (2016) discutem o quanto as situações de intimidação presentes no interior da escola podem resultar em vivências constituídas de emoções como o medo e a vergonha, e o quanto tais situações podem afetar a personalidade de indivíduos tímidos e intimidados. A terceira assertiva de menor média refere-se à percepção do aluno de que não está preparado para as avaliações, o que pode revelar um descompasso entre o que pensa estar ensinando o professor e o que realmente está sendo aprendido pelo aluno. Neste sentido, propostas alternativas de avaliação processuais bem como um *feedback* positivo, podem auxiliar a percepção de competência entre os estudantes.

#### 4.8 TRAZENDO A AVALIAÇÃO GERAL DAS DIMENSÕES

A Tabela 34 apresenta os resultados de média (M), desvio padrão (dp) e média da dimensão, M (dim), agrupados por dimensão para os 4 Grupos de alunos.

**Tabela 34** Média (M) e desvio padrão (DP) por dimensão para cada Grupo de alunos e média da dimensão – M(dim).

| DIMENSÃO                                                  | GRUPO | M     | dp    | M(dim) |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| 1. Formas de ajudar o aluno                               | A     | 4,577 | 0,876 | 4,542  |
|                                                           | B     | 4,496 | 0,899 |        |
|                                                           | C     | 4,460 | 0,935 |        |
|                                                           | D     | 4,638 | 0,747 |        |
| 2. Aprendizagens que vão além dos conteúdos               | A     | 4,327 | 0,997 | 4,416  |
|                                                           | B     | 4,426 | 0,890 |        |
|                                                           | C     | 4,404 | 0,845 |        |
|                                                           | D     | 4,508 | 0,874 |        |
| 3. Formas de corrigir/avaliar                             | A     | 4,608 | 0,845 | 4,635  |
|                                                           | B     | 4,602 | 0,835 |        |
|                                                           | C     | 4,580 | 0,871 |        |
|                                                           | D     | 4,750 | 0,617 |        |
| 4. Repercussão na relação aluno-objeto do conhecimento    | A     | 4,352 | 1,068 | 4,138  |
|                                                           | B     | 4,012 | 1,081 |        |
|                                                           | C     | 4,092 | 1,027 |        |
|                                                           | D     | 4,095 | 1,084 |        |
| 5. Relação do professor com o objeto de conhecimento      | A     | 4,064 | 1,212 | 4,124  |
|                                                           | B     | 4,100 | 1,096 |        |
|                                                           | C     | 4,048 | 1,071 |        |
|                                                           | D     | 4,282 | 1,007 |        |
| 6. Sentimentos/percepção do aluno em relação ao professor | A     | 4,549 | 0,888 | 4,529  |
|                                                           | B     | 4,481 | 0,864 |        |
|                                                           | C     | 4,509 | 0,851 |        |
|                                                           | D     | 4,576 | 0,722 |        |

Conforme pode ser observado, as maiores médias para todos os grupos de estudantes foram obtidas para a dimensão 3 (*Formas de corrigir/avaliar*). Esse resultado revela que, em sua maioria, os respondentes sentem-se afetados pelas ações e posturas do professor no processo de correção e avaliação de suas atividades, em especial no processo de correção. Estes resultados apontam na direção de que os alunos consideram o fato deste professor ser justo e claro na correção, corrigir tudo que passa e dar outras formas de avaliação sem ser somente a prova, formas de intervenção pedagógica que são eficientes e que trazem mais

tranquilidade nessa fase da vida do aluno. Estas ações podem interferir na forma de pensar, na produção acadêmica e na percepção que o aluno tem de si mesmo.

A ordem decrescente de concordância nas dimensões para o total dos respondentes foi dim 3 > dim 1 > dim 6 > dim 2 > dim 4 > dim 5. Particularmente, para cada Grupo, foi obtida a seguinte ordem de concordância – destacadas as comparações significantes:

Grupo A: dim 3 > dim 1 > dim 6 > dim 4 > dim 2 > dim 5

Grupo B: dim 3 > dim 1 > dim 6 > dim 2 > dim 4 > dim 5

Grupo C: dim 3 > dim 6 > dim 1 > dim 2 > dim 4 > dim 5

Grupo D: dim 3 > dim 1 > dim 6 > dim 2 > dim 5 > dim 4

Observa-se que a dimensão 3 (*Formas de corrigir e avaliar*), seguida das dimensões 1 (*Formas de ajudar o aluno*) e 6 (*Sentimentos/percepção do aluno em relação ao professor*), obtiveram maior concordância e valorização entre todos os 4 grupos de estudantes. Essas dimensões abordam aspectos afetivos relacionados diretamente ao professor, suas características pessoais e comportamentos que conferem qualidade a sua mediação, concretizando formas eficientes de ajuda e intervenção.

Já os aspectos considerados menos relevantes pelos estudantes estão relacionados às práticas pedagógicas propostas pelo professor como promover debates entre os estudantes, passar atividades desafiadoras - atividades que exijam uma maior complexidade de raciocínio dos alunos - e, a interdisciplinaridade, ferramenta utilizada para relacionar o conteúdo estudado com outras disciplinas objetivando ampliar a visão do aluno a respeito da temática.

Wallon considera a pessoa como resultado da integração motora, afetiva e cognitiva e revela ainda que os processos afetivo e cognitivo estão interligados e em constante movimento, a cada configuração resultante, temos uma nova totalidade que se expressa na pessoa (MAHONEY; ALMEIDA, 2000). Em cada estágio do desenvolvimento, Wallon demonstra que o indivíduo estabelece relações específicas com o mundo físico e social, que se caracterizam por comportamentos singulares. Mas, há, entre os estágios, uma influência recíproca, na qual as condições preexistentes participam das novas aquisições e organizam-se de forma diferente para poder integrar-se às funções mais complexas. A afetividade passa a manifestar-se e nutrir-se por vias cada vez mais refinadas. Os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental encontram-se no fim do estágio categorial e/ou início do estágio da



puberdade e da adolescência, em que o domínio cognitivo está deixando de preponderar e o interesse deixando de ser voltado para as coisas. Já os estudantes do Ensino Médio encontram-se no estágio de puberdade e adolescência, no qual a dimensão afetiva prepondera e o interesse é voltado para suas necessidades pessoais.

Tendo em vista que os estudantes público-alvo dessa pesquisa estão iniciando ou inseridos no estágio de puberdade e adolescência de Wallon, exigências mais sofisticadas atreladas às necessidades afetivas pessoais são observadas de fato nesse trabalho, tais quais Wallon identifica para esse estágio. E, como verificado, as atitudes e comportamentos do professor passam a repercutir com maior afinco na evolução do aluno com o objeto de conhecimento.

Já as dimensões 2 (*Aprendizagens que vão além dos conteúdos*), 4 (*Relação aluno-objeto do conhecimento*) e 5 (*Relação do professor com o objeto de conhecimento*) relacionam-se à aspectos afetivos diretamente relacionados ao conteúdo e refletem a qualidade da sua prática pedagógica. Estes aspectos evidenciam as situações de ensino propostas pelo professor e se revelam na forma de organizar e planejar o conteúdo de suas aulas. Estes mostraram-se menos valorizados entre estudantes de todos os grupos que conferiram em suas interpretações menor significado à aprendizagem.

Desta forma, os resultados obtidos permitiram uma subdivisão em 2 grupos de 3 dimensões para as 6 dimensões do instrumento. Ficaram evidentes que as dimensões 3, 1 e 6 – as quais abordam principalmente aspectos pessoais da relação professor-aluno – mesmo sem significância estatística, porém com resultados semelhantes para os 4 grupos de estudantes, apresentaram maior concordância quando comparadas às dimensões 2, 4 e 5 – as quais abordam aspectos afetivos relacionados à prática docente.

#### 4.9 ANÁLISE DO TESTE COMPARATIVO

A tabela 35 apresenta a probabilidade de significância (valor de p) obtida através do Teste de Mann-Whitney em relação aos pares de grupos participantes da pesquisa, para cada uma das 6 dimensões avaliadas.

**Tabela 35** Comparação par a par entre Grupos para cada dimensão. Para os resultados significativos, em vermelho, indica-se o Grupo de maior concordância na dimensão.

| Grupos A e B |       |         |                      |                      |         |
|--------------|-------|---------|----------------------|----------------------|---------|
| dim 1        | dim 2 | dim 3   | dim 4                | dim 5                | dim 6   |
| 0,215        | 0,414 | 0,835   | < 10 <sup>-3</sup> A | 0,729                | 0,023 A |
| Grupos A e C |       |         |                      |                      |         |
| dim 1        | dim 2 | dim 3   | dim 4                | dim 5                | dim 6   |
| 0,100        | 0,820 | 0,618   | 0,002 A              | 0,117                | 0,078   |
| Grupos A e D |       |         |                      |                      |         |
| dim 1        | dim 2 | dim 3   | dim 4                | dim 5                | dim 6   |
| 0,519        | 0,066 | 0,095   | 0,006 A              | 0,011 D              | 0,311   |
| Grupos B e C |       |         |                      |                      |         |
| dim 1        | dim 2 | dim 3   | dim 4                | dim 5                | dim 6   |
| 0,648        | 0,569 | 0,768   | 0,558                | 0,205                | 0,625   |
| Grupos B e D |       |         |                      |                      |         |
| dim 1        | dim 2 | dim 3   | dim 4                | dim 5                | dim 6   |
| 0,074        | 0,275 | 0,061   | 0,430                | 0,003 D              | 0,230   |
| Grupos C e D |       |         |                      |                      |         |
| dim 1        | dim 2 | dim 3   | dim 4                | dim 5                | dim 6   |
| 0,031 D      | 0,108 | 0,035 D | 0,816                | < 10 <sup>-3</sup> D | 0,488   |

Conforme observado na Tabela 35, entre as dimensões, aquelas que apresentaram o maior número de resultados significativos foram a dimensão 4, com relação ao Grupo A e a dimensão 5, com relação ao Grupo D. Estes resultados mostram que, para os alunos o Grupo A, a *Relação aluno/objeto do conhecimento* assume destaque quando comparada aos demais Grupos. De fato, por se encontrarem, os alunos do Grupo A, no final do período categorial, a dimensão cognitiva voltada para ao exterior do indivíduo, deve prevalecer. Contrariamente, os alunos do Grupo D encontram-se no período da puberdade/adolescência, onde a dimensão afetiva com orientação voltada para o interior, deve prevalecer.

Em virtude do conceito de alternância e preponderância dos aspectos afetivos e cognitivos de Wallon, já era de se esperar, para as dimensões 1, 3 e 6, um maior grau de concordância entre os estudantes do Ensino Médio quando em comparação com os estudantes de Ensino Fundamental. De fato, para os mais jovens, por estarem iniciando o estágio de puberdade e adolescência, ainda trazem consigo resquícios da

fase anterior, onde o domínio era predominantemente cognitivo. Os alunos do Ensino médio, por estarem totalmente imersos no estágio de puberdade e adolescência, prepondera-se o domínio afetivo e exigências mais sofisticadas como essas ganham evidência.

No período categorial, o interesse afetivo está mais voltado a aspectos relacionados a prática pedagógica/mediação do professor que os ajuda a compreender o conteúdo: necessidade de o aluno gostar do professor para gostar da disciplina, necessidade de o professor demonstrar importância da disciplina e necessidade do aluno sentir-se preparado com relação ao conteúdo para as avaliações.

Na adolescência, as necessidades afetivas passam a nutrir-se por vias mais sofisticadas, e ganham destaque como percebem a forma de o professor lidar com a sua disciplina e as atividades por ele desempenhadas que promovam maior significado para sua aprendizagem. O atendimento está mais voltado para necessidades como: necessidade de verificar domínio do professor frente aos conteúdos ensinados, que o possibilite a fazer aulas diversificadas, fazer relações entre conteúdos e entre conteúdo e aspectos da realidade e, proporcione a criação de espaços para discussão; necessidade de observar no professor satisfação em ensinar, visto que o professor que gosta do que faz produz um sentimento de admiração no aluno que o leva a gostar do objeto do conhecimento; e além disso, surge a necessidade afetiva de identificar a figura do professor como um exemplo a ser seguido.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Utilizando-se como referencial teórico Henry Wallon e a afetividade nas relações no ambiente escolar, elucidado por Tassoni e Leite (2013), e os trabalhos do professor Luiz Pasqualli na elaboração, validação e aplicação de escalas psicométricas, foi elaborada uma escala psicométrica para investigar os aspectos afetivos na relação de ensino e aprendizagem.

A escala constituída por 37 itens encontra-se validada semanticamente e em constructos e propõe avaliar o estudante com relação a 6 dimensões de cunho afetivo. Após coletados os resultados e feitas as análises estatísticas, temos um instrumento de avaliação validado de dimensão afetiva que pode ser utilizado por professores da Educação Básica na modalidade de Ciências ou Química no âmbito do processo de ensino e aprendizagem. Além disso, esse trabalho gerou como produto um livreto que versa sobre a elaboração, validação e aplicação de escalas psicométricas, e pode ser utilizado como um guia prático por professores do Ensino Básico de todas as áreas de ensino.

No estudo entre duas fases de escolarização, 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio, transitam dois estágios de compreensão do mundo segundo Wallon, o final do estágio categorial e início de estágio da puberdade e adolescência e o período do estágio da puberdade e adolescência, respectivamente. Apesar dos resquícios do estágio categorial ainda presente em alguns estudantes, consideramos de modo geral o público-alvo desta pesquisa inseridos no último estágio de Wallon, o estágio de puberdade e adolescência.

As questões inicialmente formuladas para a pesquisa são esclarecidas a seguir:

1. De modo geral, qual o perfil afetivo de um professor considerado como especial pelos alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio?
2. Quais aspectos afetivos são considerados por alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio como mais ou menos relevantes no contexto educativo, principalmente com relação à atuação do professor?

Independente da dimensão e comparando-se os 4 grupos de estudantes com relação à afetividade, conseguimos traçar um perfil afetivo pelos estudantes participantes da pesquisa para o professor de Ciências e de Química idealizado por

eles, através da escala psicométrica desenvolvida neste trabalho. Na totalidade destes estudantes, tratar os alunos com respeito, ser claro e justo na correção, ensinar coisas úteis para a vida dos alunos, demonstrar satisfação em ensinar e tirar dúvidas de todos os alunos permeiam entres os estudantes como aspectos afetivos importantes na relação professor-aluno. Em contrapartida, relacionar o conteúdo com outras disciplinas, promover debates em salas de aula e sentir-se preparado para as avaliações despontam como aspectos afetivos de menor importância na concepção desses estudantes.

Quanto ao perfil afetivo do professor especial de Ciências, alguns aspectos relacionados a atuação desse professor se repetem frente a perfil do professor especial de Química. Ganhrou relevância para o primeiro a necessidade afetiva - tratar os alunos com respeito - nas impressões dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental das duas escolas. Esse aspecto revela a necessidade de proximidade desses estudantes com o professor. Já para o segundo, a necessidade de ensinar coisas úteis para a vida, estabelecendo uma contextualização e/ou cotidianização, são necessidades afetivas observadas como de grande concordância nas impressões dos estudantes do Ensino Médio nas duas escolas.

Quanto aos aspectos de menor relevância, identificamos também uma congruência entre os aspectos afetivos apontados por esses dois grupos de escolaridades distintas. Relacionar o conteúdo com outras disciplinas e promover debates, apresentam menores níveis de concordância/relevância na interpretação dos estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, respectivamente, nas duas escolas estudadas, ainda que notemos que para os estudantes de nível médio a concordância com essas afirmativas seja um pouco maior quando comparados com os alunos do nível fundamental.

Comparando os grupos com relação as dimensões, a dimensão 3 (Formas de corrigir/avaliar) foi priorizada por todos os grupos de estudantes. O que revela que os estudantes se sentem afetados principalmente com a forma de correção do professor. Essa atuação quando clara e justa, e a postura de corrigir os exercícios que passa, pode trazer leveza a essa fase em que os estudantes se encontram.

Seguida da dimensão 3, estão as dimensões 1 (Formas de ajudar o aluno) e 6 (Sentimentos/percepção do aluno em relação ao professor) como as dimensões valorizadas pelos estudantes para o professor especial. Observamos que todas essas dimensões abordam aspectos afetivos relacionados diretamente ao professor, suas

características pessoais e comportamentos que conferem qualidade a sua mediação, concretizando formas eficientes de ajuda e intervenção.

Já as dimensões 2 (Aprendizagens que vão além dos conteúdos), 4 (Relação aluno-objeto do conhecimento) e 5 (Relação do professor com o objeto de conhecimento) que se relacionam à aspectos afetivos diretamente relacionados ao conteúdo e refletem a qualidade da sua prática pedagógica, mostraram-se menos valorizadas entre os estudantes.

Tendo como pressuposto teórico que a afetividade é uma dimensão entrelaçada a cognição, atividades desenvolvidas nessas dimensões concretizam formas menos eficientes de ajuda e intervenção para estes estudantes.

Comparou-se, estatisticamente, os grupos quanto ao momento escolar em que se encontram. A questão inicialmente formulada foi:

3. Existem diferenças significativas em necessidades afetivas entre os dois níveis de ensino analisados?

Sim. A partir do teste comparativo realizado entre os resultados dos dois níveis de ensino, foi possível rejeitar a hipótese nula  $H_0$ : Não há diferença estatística entre as respostas dos alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Com base nas transformações das manifestações afetivas ao longo do processo de escolarização e os conceitos de alternância e preponderância dos aspectos afetivos e cognitivos em cada estágio de desenvolvimento, e comprovada a significância de algumas diferenças entre as concordâncias de alunos do final do Ensino Fundamental e do Ensino Médio em certas dimensões estudadas, observamos que necessidades afetivas mais complexas, quando em comparação com os estudantes de Ensino Fundamental, ganham maior relevância para os estudantes do Ensino Médio. Isto pode ser explicado por que os alunos do nível fundamental ainda estão iniciando o estágio de puberdade e adolescência e características do categorial voltados para a dimensão cognitiva ainda prevalecem.

Comparou-se ainda, estatisticamente, os grupos com relação a realidade social em que estão inseridos. A questão inicialmente formulada foi:

4. Existem diferenças significativas em necessidades afetivas entre estudantes da escola pública e escola particular?

Não. A partir do teste comparativo realizado entre os resultados das duas escolas analisadas e não havendo um fundamento teórico, não foi possível rejeitar a

hipótese nula  $H_0$ : Não há diferença estatística entre as respostas dos alunos da escola pública e da escola particular.

Como propostas para trabalhos futuros, uma vez aumentado o número de respondentes a fim de se ter melhores respostas quanto aos parâmetros estatísticos, técnicas de análise fatorial podem ser empregadas para a confirmação numérica com relação às dimensões elaboradas no instrumento original.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. R. S. *A afetividade no desenvolvimento da criança. Contribuições de Henri Wallon*. Revista Inter Ação, v. 33, n. 2, p. 343-357, 2008.

ALMEIDA, L. R.; MAHONEY, A. A. *Afetividade e aprendizagem: Contribuições de Henri Wallon*. São Paulo, Edições Loyola, 2007.

ALMEIDA, L. R. Wallon e a *Educação*. In Henri Wallon, São Paulo: Loyola, 2000.

ANTUNES, C. *A afetividade na escola: educando com firmeza*. Londrina: Maxiprint, 2006.

BRITO, D.C. *Perfil motivacional dos estudantes de licenciatura em Química da UFRJ*. 2018. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D. Explorando a Motivação para Estudar Química, *Química Nova*, v. 23, n.3, p. 401-404, 2000.

CIRINO, C. S.; DE MOURA, G. B. A afetividade na aprendizagem: um estudo com estudantes universitários, *Revista Cocar*, v. 18, n. 36, 2023.

COSTA, J. *Afetividade no processo ensino-aprendizagem*. Tese de Doutorado, 2022.

CUNHA, L. M. A. *Modelos Rasch e Escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes*. Dissertação (Mestrado em Probabilidades e Estatística) – Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2007.

FELIX, T. S. P.; FILHO, I. A. T. Processo de intimidação-timidez na construção da personalidade dos estudantes: reflexões sobre intervenções ludo-pedagógicas na escola. *Nuances: estudos sobre Educação*, v. 27, n. 3, p. 247-263, 2016.

FERNÁNDEZ, M. J. M.; RUIZ, M. P. S.; VIVAR, D. M. Dimensión afectiva en el aula de infantil: prácticas profesionales y formación docente. *Educação & Sociedade*, v. 43, 2022.

FERREIRA, A. B. H. *Novo Aurélio XXI: o dicionário da Língua Portuguesa*. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1996.



GALVÃO, I. *Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil*, Petrópolis: Ed. Vozes, 2012.

GRATIOT-ALFANDÉRY, H. *Henri Wallon / Hélène Gratiot-Alfandéry; tradução e organização: Patrícia Junqueira*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, (Coleção Educadores), 2010.

GALLON, M.S.; SILVA, C. M.; GALLE, L. A. V.; MADRUGA, Z. E.F. Concepções de estudantes do ensino médio sobre a relevância do componente curricular de Química, *Revista Conhecimento Online*, v. 1, p. 03-13, 2018.

HAIR, J. F. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. Bookman. Porto alegre, 2005.

JALLEY, É. Introdução. In: WALLON, H. A evolução psicológica da criança. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

LEITE, S. A. S. Afetividade nas práticas pedagógicas, *Temas em Psicologia*, vol. 20, núm. 2, diciembre, 2012, p. 355-368, Sociedade Brasileira de Psicologia, Ribeirão Preto, 2012.

LIMA, J. O. G.; BARBOSA, L. K. A. O ensino de Química na concepção dos alunos do Ensino Fundamental : algumas reflexões, *Exatas Online*, v. 6, n.1, p. 33-48, 2015.

LINS, M. R. C. *Professor Luiz Pasquali: Vida e Obra. Psicologia: Ciência e Profissão*, 38 (n.spe), p. 175-181, 2018.

MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. R. *Henri Wallon: Psicologia e Educação*. São Paulo: Loyola, 2000.

MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. R. de. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon, *Psicologia da educação*, v. 20, p. 11-30, 2005.

MALHEIROS, B. *Metodologia da pesquisa em educação*. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MAROCO, J.; GARCIA-MARQUES, T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, v.4, n.1, p.65-90, 2006.

MOHAMMADKHANI, S., ATTAR, F. & AKBARI, M. The linkage between negative affectivity with emotional distress in college student: The mediator and moderator role of difficulty in emotion regulation, repetitive negative thinking, and emotional

invalidation. *Current Psychology*, 2021.

MONTEIRO, P. V. R.; ROSSLER, H. H. S. A unidade afetivo-cognitiva: aspectos conceituais e metodológicos a partir da psicologia histórico-cultural, *Psic. Rev. São Paulo*, v. 29, n. 2, P. 310-334, 2020.

MORAIS, E. M. de; TERMINELIS, J. R. M. B.; SILVA, R. T. da. A Psicologia da Educação no Desenvolvimento da Afetividade no Processo de Ensino e Aprendizagem Nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental. *Epitaya E-books*, v. 1, n. 10, p. 111-120, 2022.

OLIVEIRA, A. A. de; OLIVEIRA, S. B. A importância da afetividade para a aprendizagem na percepção de professores e alunos do ensino médio. *Anais do Integra*, v. 5, 2022.

OLIVEIRA, G. C. G.; TURCI, C. C.; TEIXEIRA, B. M.; SILVA, E. M. A.; GARRIDO, I. S.; MORAES, R. S. Visitas guiadas ao Museu Nacional: interações e impressões de estudantes da Educação Básica, *Ciência & Educação*, v. 20, n.1, 2014.

OLIVEIRA, B. T.; SILVA, V. J. Teoria da Autodeterminação na compreensão da motivação da aprendizagem de Química dos alunos da Educação de Jovens e Adultos, *R. Labore Ens. Ci.*, Campo Grande, v.1, n.1, p. 109 -127, 2016.

PACHECO, J. N.; ROSA, C. T. W. da; DARROZ, L. M. Afetividade e gosto pela ciência no ensino fundamental: o que dizem os professores de ciências. *Revista Teias*, v. 24, n. 72, p. 233-250, 2023.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas Psicológicas, *Rev. psiquiatr. clín.*, São Paulo, 25(5):206-13, 1998.

PASQUALI, L. *Psicometria - Teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis: Vozes, 2011.

REA, L.; PARKER, R. Metodologia de Pesquisa: do planejamento à execução, São Paulo: Pioneira, 2000.

SANTOS, A. O.; SILVA, R. P.; ANDRADE, D.; LIMA, J. P. M. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química), *Scientia Plena*, v. 9, n. 7 (b), 2013.

SATYRO, D. Affectivity and agency in English teaching for Youth and Adult Education, *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 22(1):94-124, 2022.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. *Estatística não paramétrica para ciências do comportamento*, Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVA, L. O. da. *O lugar da afetividade no planejamento de aulas remotas de Química de professores do ensino médio*. 2022. 63f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, 2022.

SILVA, Y. C. *A importância da afetividade na educação de jovens e adultos*. 2022. 16f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2022.

TASSONI, E.C.M. *Afetividade e produção escrita: a mediação do professor em sala de aula*. 2000. 246 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

TASSONI, E.C.M.; LEITE, S.A.S. Afetividade no processo de ensino-aprendizagem: *as contribuições da teoria walloniana*, *Educação*, v.36, n.2, p.262-271, 2013.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APÓS VALIDAÇÃO (MODALIDADE CIÊNCIAS)



### PESQUISA SOBRE O(A) MEU(MINHA) PROFESSOR(A) ESPECIAL DE CIÊNCIAS

Caro(a) Aluno(a). Pense num professor(a) de Ciências que você gostaria e que sentiria afinidade por ele(a). As frases a seguir descrevem alguns procedimentos que você pode ou não identificar com esse(a) professor(a). Não existem respostas corretas, o que desejamos é a sua opinião sincera.

Marque de 1 a 5 para cada frase em função da sua concordância.

| <b>Meu(minha) professor(a) de Ciências especial:</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Disponibiliza materiais diversificados para o estudo.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente | 7. Dá dicas de como estudar.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente            |
| 2. Fala com clareza.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                     | 8. Fala de forma calma.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                 |
| 3. Passa atividades desafiadoras.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                        | 9. Promove debates entre os alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente     |
| 4. Relaciona o conteúdo com outras disciplinas.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente          | 10. Ensina coisas úteis para a vida.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente    |
| 5. É claro na correção.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                  | 11. É justo na correção.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                |
| 6. Tem domínio do conteúdo ensinado.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                     | 12. Ele(a) me faz gostar da disciplina.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. Ele(a) gosta da matéria que ensina.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                 | 21. Demonstra satisfação ao ensinar.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                            |
| 14. Respeita a opinião dos alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                      | 22. Tenho admiração por ele(a).<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                 |
| 15. Dá aulas diversificadas.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                            | 23. Passa trabalhos em grupo.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                   |
| 16. Trata os alunos com respeito.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                       | 24. É atencioso(a).<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                             |
| 17. Faz atividades fora da sala de aula.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                | 25. Promove aulas experimentais.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                |
| 18. Se preocupa com as necessidades individuais dos alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente dos alunos. | 26. Conversa sobre questões cotidianas dos alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente              |
| 19. Nas provas, ele(a) dá dicas para ajudar.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                            | 27. Corrige os exercícios que passa.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                            |
| 20. A matéria ensinada por ele(a) é importante para a minha vida.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente       | 28. Eu me sinto preparado(a) para avaliações da sua disciplina.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente |

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29. Faz relações entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente | 34. Controla bem os conflitos em sala de aula.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                   |
| 30. É paciente com os alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                               | 35. A prova não é a única forma de avaliação do(a) professor(a).<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente |
| 31. Tira dúvidas de todos os alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                        | 36. É um exemplo a ser seguido.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                  |
| 32. Se expressa de forma divertida.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                         | 37. Ele(a) é divertido(a).<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                       |
| 33. Relaciona a matéria com o meu dia a dia.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                |                                                                                                                                                                                                                      |

**OBRIGADA PELA PARTICIPAÇÃO!**

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APÓS VALIDAÇÃO (MODALIDADE QUÍMICA)



### PESQUISA SOBRE O(A) MEU(MINHA) PROFESSOR(A) ESPECIAL DE QUÍMICA

Caro(a) Aluno(a). Pense num professor(a) de Química que você gostaria e que sentiria afinidade por ele(a). As frases a seguir descrevem alguns procedimentos que você pode ou não identificar com esse(a) professor(a). Não existem respostas corretas, o que desejamos é a sua opinião sincera.

Marque de 1 a 5 para cada frase em função da sua concordância.

| <b>Meu(minha) professor(a) de Química especial:</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Disponibiliza materiais diversificados para o estudo.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente | 7. Dá dicas de como estudar.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente            |
| 2. Fala com clareza.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                     | 8. Fala de forma calma.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                 |
| 3. Passa atividades desafiadoras.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                        | 9. Promove debates entre os alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente     |
| 4. Relaciona o conteúdo com outras disciplinas.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente          | 10. Ensina coisas úteis para a vida.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente    |
| 5. É claro na correção.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                  | 11. É justo na correção.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                |
| 6. Tem domínio do conteúdo ensinado.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                     | 12. Ele(a) me faz gostar da disciplina.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. Ele(a) gosta da matéria que ensina.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                 | 21. Demonstra satisfação ao ensinar.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                            |
| 14. Respeita a opinião dos alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                      | 22. Tenho admiração por ele(a).<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                 |
| 15. Dá aulas diversificadas.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                            | 23. Passa trabalhos em grupo.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                   |
| 16. Trata os alunos com respeito.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                       | 24. É atencioso(a).<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                             |
| 17. Faz atividades fora da sala de aula.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                | 25. Promove aulas experimentais.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                                |
| 18. Se preocupa com as necessidades individuais dos alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente dos alunos. | 26. Conversa sobre questões cotidianas dos alunos.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente              |
| 19. Nas provas, ele(a) dá dicas para ajudar.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                            | 27. Corrige os exercícios que passa.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente                            |
| 20. A matéria ensinada por ele(a) é importante para a minha vida.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente       | 28. Eu me sinto preparado(a) para avaliações da sua disciplina.<br>( 1 ) Discordo totalmente<br>( 2 ) Discordo em parte<br>( 3 ) Não concordo, nem discordo<br>( 4 ) Concordo em parte<br>( 5 ) Concordo totalmente |



|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>29. Faz relações entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos.</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p> | <p>34. Controla bem os conflitos em sala de aula.</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p>                   |
| <p>30. É paciente com os alunos.</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p>                               | <p>35. A prova não é a única forma de avaliação do(a) professor(a).</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p> |
| <p>31. Tira dúvidas de todos os alunos.</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p>                        | <p>36. É um exemplo a ser seguido.</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p>                                  |
| <p>32. Se expressa de forma divertida.</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p>                         | <p>37. Ele(a) é divertido(a).</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p>                                       |
| <p>33. Relaciona a matéria com o meu dia a dia.</p> <p>( 1 ) Discordo totalmente</p> <p>( 2 ) Discordo em parte</p> <p>( 3 ) Não concordo, nem discordo</p> <p>( 4 ) Concordo em parte</p> <p>( 5 ) Concordo totalmente</p>                |                                                                                                                                                                                                                                                 |

**OBRIGADA PELA PARTICIPAÇÃO!**

**APÊNDICE C – TERMO DE COMPROMISSO DA DIREÇÃO ESCOLAR****Autorização para Coleta de Dados**

Eu, \_\_\_\_\_, responsável pela Escola  
\_\_\_\_\_, situada no Endereço  
\_\_\_\_\_, declaro estar ciente dos requisitos da resolução  
CNS/MS 510/16 e suas complementares e declaro que tenho conhecimento dos  
procedimentos/instrumentos aos quais os participantes da presente pesquisa serão  
submetidos. Assim autorizo a coleta de dados do projeto de pesquisa intitulado **A  
elaboração de uma escala psicométrica para investigação da afetividade entre  
estudantes de Ensino Básico**, sob responsabilidade de **Daiane Cruz de Brito  
(aluna de mestrado profissional em Ensino de Química da UFRJ)**, após aprovação  
do referido projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de  
Estudos em Saúde Coletiva – IESC/UFRJ.

---

Assinatura e carimbo

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

## **APÊNDICE D - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **A elaboração de escala psicométrica para investigação da afetividade entre estudantes de Ensino Básico Daiane Cruz de Brito**

**Número do CAAE: 63511722.9.0000.5286**

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

#### **Justificativa e objetivos:**

Fornecer um instrumento que ajude o professor a compreender seus alunos em seus interesses e necessidades afetivas.

#### **Procedimentos:**

Participando do estudo você está sendo convidado a preencher uma escala onde você deverá manifestar sua concordância com os itens que compõem o instrumento. A escala será aplicada em plataforma online e para respondê-lo você não gastará mais que 15 minutos.

#### **Desconfortos e riscos:**

A pesquisa não apresenta qualquer risco ao participante no que relaciona a possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural do ser humano, em qualquer de suas etapas e delas decorrentes.

**Benefícios:**

Os benefícios advindos do estudo são indiretos porém de grande importância para os estudantes. De posse dos resultados obtidos com a pesquisa, o corpo docente/administrativo da escola poderá elaborar intervenções no sentido de desenvolver atividades que promovam uma melhor qualidade e aproveitamento da aprendizagem entre os alunos.

**Sigilo e privacidade:**

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

**Contato:**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Daiane Cruz de Brito, estudante de mestrado profissional em Ensino de Química do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, endereço Cidade Universitária, CT bloco A 5º andar; tel. 21 98294-3185; email: [daianecruzbrito@yahoo.com.br](mailto:daianecruzbrito@yahoo.com.br).

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IESC no horário de 10:00 hrs às 16:00 hrs (sala 15) na Avenida Horácio Macedo, s/n – próximo a Prefeitura Universitária da UFRJ, Ilha do Fundão – Cidade Universitária; CEP 21941-598 Rio de Janeiro – RJ; telefone (21) 3938-0273; e-mail: [cep@iesc.ufrj.br](mailto:cep@iesc.ufrj.br).

**Assentimento livre e esclarecido:**

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar e declaro estar recebendo uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas:

Nome do(a) participante: \_\_\_\_\_

Contato telefônico: \_\_\_\_\_

e-mail (opcional): \_\_\_\_\_

Nome                      do                      pai                      ou                      responsável  
legal: \_\_\_\_\_

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

(Assinatura do pai ou responsável legal)

**Responsabilidade do Pesquisador:**

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 510/2016 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o assentimento dado pelo participante.

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

(Assinatura do pesquisador)

## **APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **A elaboração de escala psicométrica para investigação da afetividade entre estudantes de Ensino Básico Daiane Cruz de Brito**

**Número do CAAE:** 63511722.9.0000.5286

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

#### **Justificativa e objetivos:**

Fornecer um instrumento que ajude o professor a compreender seus alunos em seus interesses e necessidades afetivas.

#### **Procedimentos:**

Participando do estudo você está sendo convidado a preencher uma escala onde você deverá manifestar sua concordância com os itens que compõem o instrumento. A escala será aplicada em plataforma online e para respondê-lo você não gastará mais que 15 minutos.

#### **Desconfortos e riscos:**

A pesquisa não apresenta qualquer risco ao participante no que relaciona a possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural do ser humano, em qualquer de suas etapas e delas decorrentes.

**Benefícios:**

Os benefícios advindos do estudo são indiretos porém de grande importância para os estudantes. De posse dos resultados obtidos com a pesquisa, o corpo docente/administrativo da escola poderá elaborar intervenções no sentido de desenvolver atividades que promovam uma melhor qualidade e aproveitamento da aprendizagem entre os alunos.

**Sigilo e privacidade:**

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

**Contato:**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Daiane Cruz de Brito, estudante de mestrado profissional em Ensino de Química do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, endereço Cidade Universitária, CT bloco A 5º andar; tel. 21 98294-3185; email: [daianecruzbrito@yahoo.com.br](mailto:daianecruzbrito@yahoo.com.br).

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IESC no horário de 10:00 hrs às 16:00 hrs (sala 15) na Avenida Horácio Macedo, s/n – próximo a Prefeitura Universitária da UFRJ, Ilha do Fundão – Cidade Universitária; CEP 21941-598 Rio de Janeiro – RJ; telefone (21) 3938-0273; e-mail: [cep@iesc.ufrj.br](mailto:cep@iesc.ufrj.br).

**Consentimento livre e esclarecido:**

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar e declaro estar recebendo uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas:

Nome do(a) participante: \_\_\_\_\_

Contato telefônico: \_\_\_\_\_

e-mail (opcional): \_\_\_\_\_

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

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

**Responsabilidade do Pesquisador:**

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 510/2016 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o assentimento dado pelo participante.

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

(Assinatura do pesquisador)



## APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO INICIAL

### **Pesquisa sobre o meu(minha) professor(a) especial**

**Caro(a) Aluno(a). Pense num professor(a) de Ciências/Química que você gosta e que sente afinidade por ele(a). As frases a seguir descrevem alguns procedimentos que você pode ou não identificar com esse(a) professor(a).**

**Complete com um valor de 1 a 5 cada uma das frases em função da sua concordância:**

- ( 1 ) Discordo totalmente**
- ( 2 ) Discordo em parte**
- ( 3 ) Não tenho opinião formada**
- ( 4 ) Concordo em parte**
- ( 5 ) Concordo totalmente**

### **Meu professor(a) especial de Ciências/Química:**

1. (    ) Disponibiliza materiais diversificados para o estudo
2. (    ) Fala com clareza
3. (    ) Passa atividades desafiadoras
4. (    ) Relaciona o conteúdo com outras disciplinas
5. (    ) É claro na correção
6. (    ) A aula do(a) professor(a) facilita compreender a matéria
7. (    ) Tem domínio do conteúdo ensinado
8. (    ) Se preocupa com os alunos
9. (    ) Dá dicas de como estudar
10. (    ) Fala de forma calma
11. (    ) Promove debates entre os alunos
12. (    ) Ensina coisas úteis para a vida
13. (    ) É justo na correção
14. (    ) Ele(a) me faz gostar da disciplina
15. (    ) Gosta da matéria que ensina
16. (    ) Respeita a opinião dos alunos
17. (    ) Dá aulas diversificadas
18. (    ) Trata os alunos com respeito
19. (    ) Faz atividades fora da sala de aula

- 20.(    ) Se preocupa com as necessidades individuais dos alunos
- 21.(    ) Nas provas, ele(a) dá dicas para ajudar
- 22.(    ) A matéria ensinada por ele(a) é importante para a minha vida
- 23.(    ) Demonstra satisfação ao ensinar
- 24.(    ) Tenho admiração por ele(a)
- 25.(    ) Passa trabalhos em grupo
- 26.(    ) É atencioso(a)
- 27.(    ) Promove aulas experimentais
- 28.(    ) Conversa sobre questões cotidianas dos alunos
- 29.(    ) Corrige os exercícios que passa
- 30.(    ) Eu me sinto preparado(a) para avaliações da sua disciplina
- 31.(    ) Faz relações entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos
- 32.(    ) É paciente com os alunos
- 33.(    ) Tira dúvidas de todos os alunos
- 34.(    ) Se expressa de forma divertida
- 35.(    ) Relaciona a matéria com o meu dia a dia
- 36.(    ) Controla bem os conflitos em sala de aula
- 37.(    ) A prova não é a única forma de avaliação do(a) professor(a)
- 38.(    ) É um exemplo a ser seguido
- 39.(    ) É divertido(a)

## APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO DE ANÁLISE SUBMETIDO AOS JUÍZES

Validação de um instrumento psicométrico em escala de Likert. Esse instrumento é referente as necessidades afetivas dos alunos em relação aos acontecimentos em sala de aula, em especial a atuação de um professor considerado por eles como especial.

Para mais detalhes sobre as dimensões consultar TASSONI, E.C.M.; LEITE, S.A.S. *Afetividade no processo de ensino-aprendizagem: as contribuições da teoria walloniana*, *Educação*, v.36, n.2, p.262-271, 2013.

As assertivas a seguir compõem 8 fatores ou dimensões que se deseja avaliar:

- (1) FORMAS DE AJUDAR O ALUNO: Ações do professor destacadas pelos alunos, professor ensina procedimentos que ajudam a aprender/compreender, trabalho em dupla/grupo, espaço para o aluno dar sua opinião.
- (2) FORMAS DE FALAR COM O AUNO: Jeito de o professor falar.
- (3) ATIVIDADES RELEVANTES: Atividades relevantes para um melhor aprendizado ou um maior interesse/envolvimento, materiais usados.
- (4) OUTRAS APRENDIZAGENS: Outras preocupações dos professores que vão além dos conteúdos ensinados.
- (5) FORMAS DE CORRIGIR/AVALIAR: Ações e posturas do professor no processo de correção e avaliação que afetam as formas de pensar, a produção acadêmica e a percepção que o aluno tem de si mesmo.
- (6) REPERCUSSÃO NA RELAÇÃO ALUNO-OBJETO DE CONHECIMENTO: Satisfação do aluno diante de sua produção, função social das atividades, relação aluno-objeto, relação professor-aluno, características da aula.
- (7) RELAÇÃO DO PROFESSOR COM O OBJETO DE CONHECIMENTO: Professor como modelo, professor domina a matéria, relação afetiva do professor com o objeto de conhecimento.
- (8) SENTIMENTOS/PERCEPÇÕES DO ALUNO EM RELAÇÃO AO PROFESSOR: Sentimentos do aluno em relação ao professor, características do professor, professor conhece o aluno.

As assertivas a seguir descrevem alguns procedimentos que o aluno pode ou não identificar com seu(ua) professor(a) de Ciência ou Química. Para cada assertiva, atribua a dimensão que julgar mais pertinente.

Com relação ao meu professor especial de Ciências ou Química...

| Assertiva                                                    | Dimensão atribuída |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| Disponibiliza materiais diversificados para o estudo         | (    )             |
| Fala com clareza                                             | (    )             |
| Passa atividades desafiadoras                                | (    )             |
| Relaciona o conteúdo com outras disciplinas                  | (    )             |
| É claro na correção                                          | (    )             |
| A aula do(a) professor(a) facilita compreender a matéria     | (    )             |
| Tem domínio do conteúdo ensinado                             | (    )             |
| Se preocupa com os alunos                                    | (    )             |
| Dá dicas de como estudar                                     | (    )             |
| Fala de forma calma                                          | (    )             |
| Promove debates entre os alunos                              | (    )             |
| Ensina coisas úteis para a vida                              | (    )             |
| É justo na correção                                          | (    )             |
| Ele(a) me faz gostar da disciplina                           | (    )             |
| Gosta da matéria que ensina                                  | (    )             |
| Respeita a opinião dos alunos                                | (    )             |
| Dá aulas diversificadas                                      | (    )             |
| Trata os alunos com respeito                                 | (    )             |
| Faz atividades fora da sala de aula                          | (    )             |
| Se preocupa com as necessidades individuais dos alunos       | (    )             |
| Nas provas, ele(a) dá dicas para ajudar                      | (    )             |
| A matéria ensinada por ele(a) é importante para a minha vida | (    )             |
| Demonstra satisfação ao ensinar                              | (    )             |
| Tenho admiração por ele(a)                                   | (    )             |
| Passa trabalhos em grupo                                     | (    )             |
| É atencioso(a)                                               | (    )             |
| Promove aulas experimentais                                  | (    )             |
| Conversa sobre questões cotidianas dos alunos                | (    )             |
| Corrige os exercícios que passa                              | (    )             |
| Eu me sinto preparado(a) para avaliações da sua disciplina   | (    )             |

|                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Faz relações entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos      | (    ) |
| É paciente com os alunos                                    | (    ) |
| Tira dúvidas de todos os alunos                             | (    ) |
| Se expressa de forma divertida                              | (    ) |
| Relaciona a matéria com o meu dia a dia                     | (    ) |
| Controla bem os conflitos em sala de aula                   | (    ) |
| A prova não é a única forma de avaliação do(a) professor(a) | (    ) |
| É um exemplo a ser seguido                                  | (    ) |
| É divertido(a)                                              | (    ) |