

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
DEPARTAMENTO DE DEMOGRAFIA E CIÊNCIAS ATUARIAIS - DDCA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DEMOGRAFIA - PPGDEM

WILMARA MARTINS DA COSTA

ANÁLISE DAS RELAÇÕES PESSOAIS E DA RELAÇÃO COM O SABER NA ESCOLA
PÚBLICA: INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA JUDITH
BEZERRA DE MELO

Natal
2015

WILMARA MARTINS DA COSTA

ANÁLISE DAS RELAÇÕES PESSOAIS E DA RELAÇÃO COM O SABER NA ESCOLA
PÚBLICA: INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA JUDITH
BEZERRA DE MELO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Demografia do Departamento de Demografia e
Ciências Atuariais da Universidade Federal do Rio Grande
do Norte, como requisito para obtenção do grau de mestre
em Demografia.

Orientador: Prof. Dr. Moisés Alberto Calle Aguirre

Natal
2015

Catálogo da Publicação na Fonte. UFRN / SISBI / Biblioteca Setorial
Centro de Ciências Exatas e da Terra – CCET.

Costa, Wilmara Martins da.

Análise das relações pessoais e da relação com o saber na escola pública:
investigação na escola estadual professora Judith Bezerra de Melo / Wilmara
Martins da Costa. - Natal, 2015.
136 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Moisés Alberto Calle Aguirre.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro
de Ciências Exatas e da Terra. Programa de Pós-Graduação em Demografia.

1. Análise das redes sociais – Dissertação. 2. Escola pública – Dissertação. 3.
Capital social – Dissertação. 4. Aprendizagem – Dissertação. 5. Estudo de caso –
Dissertação. I. Calle Aguirre, Moisés Alberto. II. Título.

RN/UF/BSE-CCET

CDU: 316.472.4

Folha de aprovação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DEMOGRAFIA

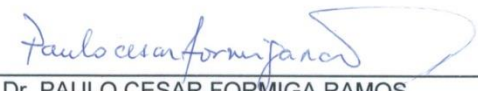


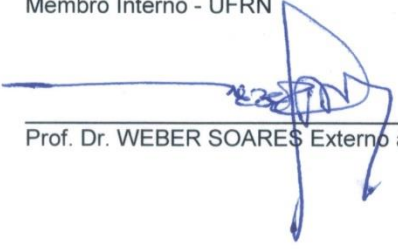
ATA DE EXAME DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

No dia 15 de Maio de 2015, às 14h, o auditório do CCET (UFRN), foi submetida ao Exame de Defesa a Dissertação da aluna **WILMARA MARTINS DA COSTA**, sob o título: "**Análise das Relações Pessoais e da Relação Com o Saber na Escola Pública: Investigação Na Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo**". A Banca Examinadora foi presidida pelo Prof. Dr. **MOISES ALBERTO CALLE AGUIRRE** (orientador) e contou com a participação dos professores doutores: Dr. **PAULO CESAR FORMIGA RAMOS** (membro interno - UFRN), e **WEBER SOARES - UFMG** (Externo à UFRN). O Exame teve a duração de 1h30 e a Banca considerou a Dissertação Aprovada.

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. MOISES ALBERTO CALLE AGUIRRE
Orientador - UFRN


Prof. Dr. PAULO CESAR FORMIGA RAMOS
Membro Interno - UFRN


Prof. Dr. WEBER SOARES Externo à Instituição - UFMG

Natal-RN, 15 de Maio de 2015.

Dedico essa dissertação a Rumenick Pereira e Wildna Costa, pelo
incentivo diário.

AGRADECIMENTOS

Agradeço

a Rumenick, pelo incentivo, paciência e dedicação.

a Wildna, pelas risadas, conversas e companheirismo.

a coorte 2013 pelos diversos momentos engraçados, de felicidade, pelas dúvidas que compartilhávamos em relação aos trabalhos. Cada um com sua formação complementava o conhecimento do outro.

aos colegas do mestrado que encontrava no corredor e no GED.

aos professores do Programa de Pós-graduação em Demografia (PPGDEM/UFRN)

ao meu orientador, Moisés Calle pelo incentivo, dedicação, generosidade, confiança e paciência. A preocupação que possui com seus alunos, sempre com uma palavra amiga e disposto a ajudar. Pelo seu compromisso social ao coordenar um projeto de pesquisa (“O *Habitus* de estudar”), ensino e extensão que reúne professores das escolas públicas e alunos (graduação e pós-graduação) da universidade, no sentido de encurtar o distanciamento existente entre o ensino básico e o superior, despertando o *habitus* de estudar dos alunos.

ao Projeto “*Habitus* de estudar” que possibilitou o desenvolvimento da pesquisa e as experiências obtidas na escola pública. Que proporcionaram formas alternativas de amadurecimento. Oportunizando a construção de um espaço para o compartilhamento de experiências e para o exercício de uma postura crítica em relação à realidade educacional.

aos pesquisadores envolvidos com a aplicação do questionário: Karol Cruz, Bruno Lopes, Eliana Mesquita, Soledad Jaimes, Kivyson Nunes, Valério Lima, Dayane Dias, Felipe Inácio, Deyse Macedo, Edson Jr, Adriel Felipe, Ítalo Lucas, Wendella Silva e William Lima.

a Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo por proporcionar a experiência de pesquisa, na qual obtive a colaboração dos diretores que sempre deram todo o apoio as ações promovidas em parceria com o projeto.

aos alunos da 2ª série (do ano de 2014) que participaram da pesquisa e que efetivamente se envolveram nas atividades propostas em sala de aula, aceitando o desafio de estudar literatura

não apenas como mais uma disciplina presente na grade curricular, mas como uma oportunidade para refletir e aprender.

a professora de Língua Portuguesa, Cynthia, pela parceria e dedicação demonstrada no estudo e planejamento de aulas e atividades atrativas para os alunos.

a Karol Cruz, pelas risadas, pela amizade, pelas fugidas pra tomar aquele açaí. Pesquisadora responsável pelo gerenciamento do banco de dados da pesquisa, sempre disposta a ajudar. E não podia esquecer do barézinho, fiel escudeiro!

ao apoio científico dos professores Dimitri Fazito (pelo tempo dedicado e ajuda na concretização desse trabalho) e Weber Soares, fieis colaboradores do projeto *Habitus*.

ao Programa do Observatório da Educação (OBEDUC) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que no âmbito do Projeto “O Habitus de Estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da Região Metropolitana de Natal”, financiaram o desenvolvimento da minha dissertação.

aos professores que compõe a banca: Paulo César Formiga Ramos, Weber Soares e Moisés Alberto Calle Aguirre.

e a todos que me ajudaram direta e indiretamente nessa jornada com seus conselhos, conversas, risadas, piadas, broncas e paciência. Todas as experiências ao longo desse tempo tornaram meus dias mais agradáveis.

“Partículas subatômicas não têm significado como entidades isoladas, podem apenas ser compreendidas como interconexões”

Erwin Schrodinger

RESUMO

Este trabalho propõe-se a estudar o contexto educacional sob a perspectiva de investigação da Análise de Redes Sociais, no sentido de analisar estrutura relacional das redes pessoais dos alunos da 2ª série do Ensino Médio na Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo, em termos de apoio e transição de informação e seus efeitos no processo de aprendizagem. O objetivo geral deste estudo é investigar os efeitos das redes de relações pessoais na formação de capital social, bem como, a influência desse na aprendizagem do aluno no âmbito escolar. Nesse sentido, o estudo trás reflexões sobre o contexto social, as estruturas das redes em que estão inseridos esses alunos e os efeitos destas no seu comportamento individual, pois se mostram como aspectos importantes para compreender o campo de relações ao qual estão expostos, podendo trazer elementos que expliquem a sua condição educacional recente. Foram analisadas as estruturas das redes dos alunos e um conjunto de fatores associados à aprendizagem, a fim de descrever como o capital social presente nas relações possibilita ou bloqueia o processo de aprendizagem dos conteúdos escolares. Diante disso, parte-se da hipótese de que, a desigualdade, em termos da distribuição de capital social presente nas relações pessoais, tende a ser um dos fatores explicativos para compreender as dificuldades referentes ao processo de aprendizagem dos alunos no ambiente da escola. Como método de investigação das relações estabelecidas pelos indivíduos estudados, foi utilizado o aporte teórico e metodológico da Análise de Redes Sociais, no sentido de investigar o aspecto estrutural das redes individuais e ao explorar o potencial explicativo destas redes e do capital social que surge da sua disposição estrutural na análise da aprendizagem do aluno. Foi realizado o estudo de caso para explorar em profundidade os aspectos relevantes ao problema da pesquisa dentro de um período de tempo limitado, que abrange o ano de 2014. Para o levantamento do campo de relações foi solicitado a cada aluno que indicasse outras pessoas para compor a sua rede, tanto ao qualificar a relação em referente ao tipo e ao grau de relacionamento com esses contatos como também a relação entre eles. O questionário utilizado nessa fase foi classificado como gerador de nomes, tal instrumento serviu de base para a construção da matriz relacional e dos grafos utilizados na análise dos dados. Além de responder a um bloco de questões sociodemográficas que serviram para gerar atributos, caracterizar a estrutura de relações e para construção das variáveis relacionadas com a aprendizagem. Com essa discussão, percebe-se que a Análise de Redes Sociais é uma ferramenta significativa para compreender as estruturas relacionais e que apesar da abstração do conceito de aprendizagem, foi observado que o capital social tem influencia relativamente baixa sobre ela, porém deve-se destacar que o tamanho da amostra é pequeno o que limitaria os resultados encontrados.

Palavras-chave: Análise de Redes Sociais na escola pública. Redes pessoais. Análise de Redes Sociais e Capital social. Aprendizagem. Estudo de caso.

ABSTRACT

This work considers to study it the educational context under the perspective of inquiry of the Analysis of Social Networks, in the direction to analyze relationship structure of the personal nets of the pupils of 2^a series of High School in the State School Teacher Judith Bezerra de Melo, in terms of support and transition of information and its effect in the learning process. The general objective of this study is to investigate the effect of the nets of personal relations in the formation of social capital, well as, the influence of this in the learning of the pupil in the pertaining to school scope. In this direction, the study backwards reflections on the social context, the structures of the nets where these pupils are inserted and the effect of these in its individual behavior, therefore if they show as aspects important to understand the field of relations which are displayed, being able to bring elements that explain its recent educational condition. The structures of the nets of the pupils had been analyzed and a set of factors associates to the learning, in order to describe as the present social capital in the relations makes possible or blocks the process of learning of the pertaining to school contents. Ahead of this, it has been broken of the hypothesis of that, the inequality, in terms of the distribution of present capital stock in the personal relations, tends to be one of the clarifying factors to understand the referring difficulties to the process of learning of the pupils in the environment of the school. As method of inquiry of the relations established for the studied individuals, it was used arrives in port theoretician and procedure of the Analysis of Social Networks, in the direction to investigate the structural aspect of the individual nets and when exploring the clarifying potential of these nets and of the social capital that appears of its structural disposal in the analysis of the learning of the pupil. The case study was carried through to inside explore in depth the excellent aspects to the problem of the research of a period of limited time, which encloses the year of 2014. For the survey of the field of relations he was requested to each pupil who indicated other people to compose its net, as much to as well as characterize the referring relation in to the type and the degree of relationship with these contacts the relation between them, the questionnaire used in this phase was classified as generating of names, such instrument served of base for the construction of the relationship matrix and the graphs used in the analysis of the data. Beyond answering a block of socio-demographic questions that had served to generate attributes, to characterize the structure of relations and for construction of the variable related with the learning. With this quarrel, one perceives that the Analysis of Social Networks is a significant tool to understand the relationship structures and that although the abstraction of the learning concept was observed that the social capital has influences relatively low on it, however must be detached that the size of the sample is small what would limit the joined results.

Word-key: Analysis of Social Networks in the public school. Personal nets. Analysis of Social Networks and Social Capital. Learning. Study of case.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição por sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	70
Figura 2: Diagramas de caixa das idades segundo o sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	70
Figura 3: Distribuição da cor/raça dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	71
Figura 4: Distribuição da renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	71
Figura 5: Distribuição das respostas dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM sobre o ingresso no mercado de trabalho, Natal-RN, 2014:	72
Figura 6: Distribuição da escolaridade das mães dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	72
Figura 7: Distribuição da escolaridade dos pais dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	73
Figura 8: Diagramas de caixa do número de co-residentes segundo o número de co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	75
Figura 9: Diagramas de caixa da nota média em Língua Portuguesa segundo Período letivo/Resultado final dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	75
Figura 10: Distribuição do grau de incentivo da religião na educação dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	76
Figura 11: Distribuição do nível de participação nas atividades escolares dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	76
Figura 12: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	78
Figura 13: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo o grau de incentivo da religião na educação dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	79
Figura 14: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo o grau de participação nas atividades escolares dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	80
Figura 15: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo as faixas de idade dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	81

Figura 16: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo o ingresso no mercado de trabalho dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	81
Figura 17: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo as categorias de renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	82
Figura 18: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	84
Figura 19: Distribuição da força dos laços presentes nas redes dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	84
Figura 20: Distribuição dos tipos de laços estratificada pela força dos laços presentes nas redes dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	85
Figura 21: Distribuição por sexo do alter segundo o sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	85
Figura 22: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes segundo o sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	86
Figura 23: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes segundo as faixas de idade dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	86
Figura 24: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM segundo o ingresso no mercado de trabalho, Natal-RN, 2014:	87
Figura 25: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes segundo as categorias de renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	87
Figura 26: Distribuição da força dos laços presentes nas redes segundo o sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	88
Figura 27: Distribuição da força dos laços presentes nas redes segundo as faixas de idade dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	89
Figura 28: Distribuição da força dos laços presentes nas redes alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM segundo o ingresso no mercado de trabalho, Natal-RN, 2014:	89
Figura 29: Distribuição da força dos laços presentes nas redes segundo as faixas de renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	90
Figura 30: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	92
Figura 31: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques segundo as faixas de idade dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	92
Figura 32: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques segundo o ingresso no mercado de trabalho dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:.....	93

Figura 33: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques segundo as categorias de renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	93
Figura 34: Dendrograma e gráfico da configuração dos alunos (em duas dimensões), resultante, respectivamente, da análise de agrupamento hierárquico e escalonamento multidimensional:	96
Figura 35: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques segundo os grupos de capital social dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM obtidos na análise de agrupamento, Natal-RN, 2014:	96
Figura 36: Sociograma do aluno nº 03	99
Figura 37: Sociograma do aluno nº 22	100
Figura 38: Sociograma do aluno nº 24	102
Figura 39: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo os grupos de capital social dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM obtidos na análise de agrupamento, Natal-RN, 2014:.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Descrição das variáveis utilizadas em relação às categorias:	65
Tabela 2: Estatísticas descritivas das variáveis de capital social em relação aos grupos:	97
Tabela 3: Distribuição do grau de incentivo da religião na educação segundo o grupo e p-valor para o teste exato de Fisher de associação para os dados dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	103
Tabela 4: Distribuição do grau participação nas atividades escolares segundo o grupo e p-valor para o teste exato de Fisher de associação para os dados dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:	103
Tabela 5: Média, mediana, desvio padrão (DP), coeficiente de variação (CV) e p-valor do teste de Kruskal-Wallis para cada variável segundo o grupo:	104

SUMÁRIO

Introdução.....	16
1 Análise de Redes Sociais	25
1.1 Definição e aspectos conceituais.....	25
1.2 Antecedentes teóricos e metodológicos de Análise de Redes Sociais: uma breve descrição.....	28
1.3 Análise de Redes Sociais com aplicações no contexto escolar	31
1.4 Estudo da estrutura da rede	33
2 Capital Social.....	37
2.1 Capital Social e redes sociais	37
3 Aprendizagem no ambiente escolar: possíveis efeitos do capital social.....	45
4 Metodologia	51
4.1 Campo de investigação.....	52
4.1.1 Coleta de dados	55
4.1.2 Aplicação do questionário “Relações Pessoais e Relação com o saber na escola pública”: relato de algumas dificuldades encontradas nas escolas.....	57
4.2 Medidas utilizadas para descrição das estruturas relacionais.....	60
4.3 Elaboração das variáveis de estudo.....	63
4.4 Tratamento e análise dos dados.....	66
5 Caracterização das variáveis de estudo.....	69
5.1 Análise descritiva e documentária das variáveis da categoria sociodemográfico	69
5.2 Análise descritiva e documentária das variáveis da categoria aprendizagem	73
5.3 Análise descritiva e documentária das variáveis da categoria capital social.....	82
6 Estudo de Caso	94
Considerações Finais.....	105
Referências.....	108
APÊNDICE	114
APÊNDICE A – Questionário de sondagem.....	114
APÊNDICE B – Análise dos resultados apresentados pelo questionário de sondagem	115
APÊNDICE C – Validação do agrupamento	119
APÊNDICE D – Estatística descritiva das variáveis da categoria sociodemográfico em relação aos grupos.....	120
ANEXO	122
ANEXO A – Questionário “RELAÇÕES PESSOAIS E RELAÇÃO COM O SABER NA ESCOLA PÚBLICA”, aplicado na Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo.	122

Introdução

Este trabalho propõe-se a estudar o contexto educacional sob a perspectiva de investigação da Análise de Redes Sociais, no sentido de analisar a estrutura relacional das redes pessoais dos alunos da 2ª série do Ensino Médio na Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo, em termos de apoio e transição de informação. Assim como, compreender os efeitos do capital social presente no campo de interações do aluno sobre seu processo de aprendizagem. Essa pesquisa foi desenvolvida no âmbito do projeto “O *habitus* de estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da Região Metropolitana de Natal”, que propôs uma de suas linhas de estudo para a pesquisa e investigação das redes sociais, com objetivo de entender como o ambiente social tem influências sobre o desenvolvimento escolar de alunos da educação básica.

Como o capital social presente na estrutura das relações pessoais dos alunos, pode influenciar a aprendizagem, favorecendo esse processo, torna-se o ponto de partida da pesquisa. Então, analisar como as redes de interações dos alunos da turma da 2ª série do ensino médio estão estruturadas, a fim de descrever os fatores que possibilitam ou bloqueiam o processo de aprendizagem destes dos conteúdos escolares mediante o capital social presente em seu campo de relações, se põe como ponto a ser problematizado, pois o capital social está presente nas relações e interações com o outro, mediante as trocas, depende do contexto e da estrutura em que os indivíduos estão envolvidos, se configurando como um recurso pertinente à estrutura das relações entre dois ou diversos atores (COLEMAN, 1988), em que os indivíduos podem obter benefícios materiais ou simbólicos mediante a participação em grupos ou redes sociais (BOURDIEU, 1985). Nesse sentido, qualquer noção de aprendizagem pressupõe interações entre os próprios atores sociais, funcionando como o possível mecanismo para a construção do capital social (FALK e KILPATRICK, 2000).

Nas diversas atividades cotidianas do aluno ocorrem constantes contatos e trocas de informação com outras pessoas, sejam elas, professores, amigos, da família, do trabalho, dentre outros. E a partir da seleção, interpretação e significação das informações que transitam nesse campo de relações, estas são transformadas em conhecimento ou algum tipo de recurso que pode ser apropriado, tornando os indivíduos ativos da aprendizagem. Então, investigar as características presentes nas relações pessoais dos alunos e os diferentes efeitos do capital social armazenado nessas relações sobre a aprendizagem escolar, podem fornecer respostas às inquietações presentes na pesquisa, já que as redes se constituem em verdadeiros canais pelos

quais os indivíduos tem acesso à informação, apoio, ideias, entre outros recursos (MARTELETO e SILVA, 2004). Diante da compreensão de que capital social e aprendizagem incorporam a dimensão relacional presente nas redes sociais, considerando que as redes mediam o acesso dos indivíduos a elementos que podem ser utilizados socialmente e, que as ações e comportamentos podem ser influenciados pela rede de relações em que estão envolvidos (LIN, 1999; ALVAREZ, 2012). Parte-se da hipótese de que a desigualdade, em termos da distribuição de capital social presente nas relações pessoais, tende a ser um dos fatores explicativos para compreender as dificuldades referentes ao processo de aprendizagem dos alunos no ambiente da escola.

Na busca de informações que expliquem a sua situação educacional vigente dos estudantes no contexto da escola pública, o trabalho procura trazer contribuições ao focar na investigação das relações entre os indivíduos, descrevendo a ligação entre o contexto social, a estrutura relacional das redes pessoais e a ação individual, uma vez que o comportamento e opiniões dos indivíduos são submetidos à estrutura na qual estão presentes (PORTUGAL, 2007; MARTELETO, 2001). Torna-se interessante identificar as características das redes destes alunos, na intenção de perceber o potencial explicativo do campo de relações sobre os comportamentos individuais, ou melhor, de que maneira suas interações podem influenciar nas suas decisões, em seu processo de aprender em sala de aula.

Nesse sentido, a utilização da Análise de Redes Sociais, como uma ferramenta que auxilie na investigação das relações pessoais dos alunos e da relação com o saber na escola pública, torna-se motivação para esse estudo. Pois a abordagem de redes fornece ferramentas únicas para o estudo dos aspectos sociais, no sentido de compreender, por exemplo, a criação de capital social presente no campo de relações pessoais, a dinâmica das estruturas sociais, as diferenciações entre os grupos e o impacto das estruturas sociais nos indivíduos (RECUERO, 2009). Tornando visível o sistema de relações, ao descrever e contextualizar as estruturas relacionais por meio de um conjunto de medidas, um arcabouço conceitual específico, métodos de coleta e tratamento dos dados e conhecimento do campo de estudo, dos atores e suas características (LAZEGA E HIGGINS, 2014).

Para isso, o trabalho destina-se a explorar tanto as características relacionais como a descrição dos atributos e dos fatores relativos à aprendizagem do conjunto de indivíduos em um dado momento no tempo em determinado contexto, inserindo a discussão teórica e metodológica de Análise de Redes Sociais, ligada questão relacional do Capital Social

presente na estrutura das relações como aspecto explicativo para compreender o processo de aprendizagem no contexto da sala de aula.

O objetivo geral deste estudo é investigar os efeitos das redes de relações pessoais na formação de capital social, bem como, a influência deste na aprendizagem do aluno no âmbito escolar. Nesse sentido, o estudo trás reflexões sobre o contexto social objeto da pesquisa ao discutir os aspectos sociais, econômicos, demográficos e interacionais presentes na realidade dos estudantes da escola em questão. Descrever e analisar as estruturas das relações em que cada aluno está inserido e investigar os efeitos destas no comportamento individual destes alunos no ambiente escolar, como aspectos importantes para compreender o apoio e as trocas de informação. Explorar as características das redes pessoais. Analisar de que forma dá-se a mobilização da rede pessoal e entender o papel destas como fontes de acesso de capital social pelos alunos. Discutir os aspectos teóricos de capital social e aprendizagem, operacionalizando o conceito de capital. E investigar como a dimensão relacional pode influenciar no processo de aprendizagem, discutindo também o efeito da família e da escola nesse contexto.

A análise de redes procura desenvolver uma forma objetiva de identificar os pontos (nós, pessoas, organizações, vértices, entre outras nomenclaturas) e conexões (laços, relações, arcos) dentro de uma determinada organização (REZENDE, 2002). A abordagem sobre redes tem sido concebida em diversas áreas do conhecimento, os conceitos e aplicações fundamentadas na noção de rede são utilizados nos mais diversos contextos, na tentativa de entender seu impacto na vida social (ALVAREZ, 2012). A ideia de rede tem aplicações nos sistemas de computação (conjunto de computadores e outros equipamentos interligados que partilham informação, recursos e serviços), nos sistemas de transportes (conjunto interligado de rotas específicas por meio de estradas, linhas aéreas, vias fluviais, entre outros), nas telecomunicações (transmissão de informações com a introdução de novas tecnologias), nos circuitos elétricos (formada por geradores eléctricos, transformadores, linhas de transmissão e distribuição, que levam a eletricidade até aos utilizadores/consumidores), entre outros. Adaptadas as relações, numa perspectiva inserida no campo sociológico, os nós são representados por sujeitos sociais (indivíduos, grupos, organizações, etc) conectados por algum tipo de relação como, por exemplo, pessoas em um grupo de amigos (MARTELETO e SILVA, 2004). Todos esses sistemas citados se configuram como redes, cada uma com uma organização específica.

Dessa maneira, a rede caracteriza-se como “conjunto de objetos conectados entre si de certo modo” (WATTS, 2003, p. 11). Apesar das especificidades temáticas, todas as redes acabam apresentando uma estrutura comum, ou seja, são compostas por nós e conexões entre eles (MARTELETO e SILVA, 2004). Nesse caso, a Análise de Redes Sociais se configura como um método que tem aplicabilidade ao estudo das relações entre nós e conexões (redes sociais) de qualquer natureza (SOARES, 2002; REZENDE, 2002). No estudo das redes o foco sempre estará nas relações entre os nós, na troca de informações entre os indivíduos que circulam na rede mediante as conexões feitas ao longo da vida (WASSERMAN e FAUST, 1994). Diante disso, para entender o padrão relacional dos alunos que têm ou não êxito na aprendizagem no meio escolar, é necessário, primeiramente, refletir sobre os aspectos teóricos e metodológicos envolvidos na abordagem de Análise de Redes Sociais (WASSERMAN e FAUST, 1994; DEGENNE e FORSÉ, 1999; HANNEMAN, 2000; BORGATTI, EVERETT e FREEMAN, 2002.).

A participação em redes está associada ao capital social presente nas estruturas de relações, isto é, visualizado como um recurso dependente da conexão entre pares de indivíduos em uma rede social é foco de estudo por vários autores (COLEMAN, 1988; BOURDIEU, 1985, 2013; PUTNAM, 1995, 1996; LIN, 1999, 2004; BURT, 2000, 2005), em que será investigado, primeiramente, as suas diversas perspectivas e aplicações, além de alguns autores que sistematizam as diferentes concepções do conceito (PORTES, 2000; BONAMINO et al., 2010; BORGATTI, JONES e EVERETT, 1998; MARTELETO e SILVA, 2004; KLIKSBERG, 1999; FALK e KILPATRICK, 2000). Devido à evidente ligação entre o conceito de capital social e de redes sociais, ou seja, o fato de que o capital social se funda em relações sociais e é inerente à estrutura de relações entre os atores (BONAMINO et al., 2010; MARTELETO e SILVA, 2004; RECUERO, 2009) é que a Análise de Redes Sociais (ARS) apresenta-se como instrumento teórico e metodológico para estudar as ligações relacionais entre os atores sociais.

Além de discutir as várias perspectivas de capital social que existem na literatura e que são utilizadas para a fundamentação teórica desse estudo, tais análises, que envolvem capital social, à luz de diferentes enfoques, possuem como ponto de concordância o fato de referirem-se a este capital como um valor construído por meio das conexões entre os atores sociais, presentes nas abordagens de Bourdieu (1985, 2013), Coleman (1988), Putnam (1995, 1996) Lin (1999, 2004), Burt (2000, 2005). Que põe em evidência a relevância das relações

para obter acesso aos recursos sociais. Sendo assim, tais perspectivas são aprofundadas, de modo a discutir o capital social como a variável explanatória principal para se pensar no problema de pesquisa.

Lin (2004) apresenta uma teoria de capital social, na qual este é capturado nas relações sociais e que a sua apreensão evoca constrangimentos e oportunidades estruturais como também ações e possibilidades por parte dos indivíduos. Deixa claro que o capital social pode ser mais bem compreendido ao examinar os mecanismos e processos pelos quais os recursos presentes nas redes sociais são concebidos como investimento. Apresentando fatores para esclarecer a forma como os recursos disponíveis através das redes sociais influenciam os resultados das ações dos atores. Já Burt (2000) faz uma revisão dos argumentos e evidências sobre a ligação entre redes sociais e capital social, identificando os tipos de estruturas relacionais que possibilitam a ação estratégica dos atores.

Para entender o papel da família na construção do capital social e seus efeitos no desenvolvimento cognitivo e desempenho escolar, Bonamino et al. (2010) nos aponta que tal questão é abordada em dois segmentos, tanto no que diz respeito à concepção do capital social no interior das redes familiares, quanto no segmento que enfatiza o papel familiar na construção de capital social em redes externas ao ambiente da família e no interior de diferentes contextos (BOURDIEU 1985, 2013; COLEMAN 1988). Então, as relações de parentesco, de amizade, de trabalho são consideradas redes sociais bem relevantes no sentido de influenciar nas decisões e na obtenção de algum tipo de apoio (SOARES, 2002).

Sendo assim, grupos familiares, de amigos, colegas do trabalho, entre outros, frequentemente se caracterizam por altas e constantes trocas de informações entre todos os nós, o que proporciona uma maior circulação informação, oportunidades e apoio (ALVAREZ, 2012). Ou seja, em grupos mais coesos, mais densos, em relações mais próximas, como os amigos e a família, as trocas seriam mais intensas, caracterizando-se por apresentar laços fortes (definidos como aqueles nos quais os indivíduos despendem mais tempo, intensidade emocional e trocas; por exemplo, a amizade). Em contrapartida, os laços fracos (aqueles nos quais o investimento é menor ou nulo, como, por exemplo, os mantidos com pessoas conhecidas) também são importantes para que os atores sociais tenham acesso a recursos, isto é, a posição do ator na estrutura torna-se importante para investigar de que maneira as trocas e a comunicação estão acontecendo na rede (GRANOVETTER, 1973). Em resumo, os laços, vínculos ou ainda ligações, é o que estabelece a relação entre, pelo menos, dois atores.

Granovetter (1973) em seu estudo os representam como laços fortes e fracos, este último o autor dá ênfase, refletindo a respeito da propagação da informação nas redes pessoais.

As relações que o indivíduo mantém com outras pessoas tornam-se essenciais para ter acesso ao capital social, nas quais funcionam como verdadeiras fontes utilizadas pelos atores na obtenção de recursos (PORTES, 2000). Então, a esse respeito, Tassoni (2000, p.6) considera que o processo de aprender ocorre em decorrência sucessivas interações entre os indivíduos, “a partir de uma relação vincular”. É através do outro que o indivíduo adquire novas formas de pensar e agir, apropriando-se ou construindo novos conhecimentos. Isso quer dizer, que a aprendizagem depende de interação. Mas não só isso, outro fator que deve ser considerado nas interações e, conseqüentemente, nos processos de aprendizagem, é a afetividade, que está presente nas relações e proporciona as trocas (TASSONI, 2000).

Nesse sentido, o trabalho investiga a aprendizagem com enfoque nos conteúdos escolares, como a variável dependente específica a que o capital social presente nas relações pode estar associado, de forma a explorar os efeitos desse tipo de capital presente no campo de relações dos estudantes do ensino médio sobre sua aprendizagem. Reconhecendo a importância dos processos interativos para a obtenção de capital social e para o desenvolvimento cognitivo, em especial, para o processo de aprendizagem no ambiente da escola.

Então, foi desenvolvida uma investigação com um grupo de 27 alunos de uma turma de Língua Portuguesa da 2ª série do Ensino Médio na Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo (EEPJBM), que está localizada no bairro de Nossa Senhora de Nazaré, zona oeste da cidade de Natal. Este estudo exploratório realizado no âmbito da escola pública, mais especificamente, com alunos desse nível de ensino e a escolha das variáveis relacionadas ao capital social e a aprendizagem como eixos da pesquisa, tem por objetivo levantar e analisar as associações entre elas, proporcionando assim, uma maior compreensão mediante o campo de interações sobre os entraves ligados à realidade educacional presente no contexto explorado.

Como método de investigação das relações estabelecidas entre os indivíduos estudados, foi utilizada a abordagem da Análise de Redes Sociais (ARS). Em que se destina a examinar, particularmente, a perspectiva estrutural das redes, utilizando um referencial metodológico gráfico e de cunho quantitativo para essa análise. Considerada também uma

abordagem qualitativa, ao explorar a funcionalidade das redes sociais, visando descrever as utilidades destas e caracterizar os vínculos, em que, no contexto sobre redes sociais, tais abordagens são apontadas por Meneses e Sarriera (2005) como grandes eixos de estudo nessa área, consistindo em uma metodologia capaz de integrar abordagens quantitativas e qualitativas para a análise e contextualização das interdependências (DEGENNE e FORSÉ, 1999).

A análise de redes utiliza de instrumentos da teoria dos grafos e da álgebra matricial, para representar os padrões de relacionamentos entre os atores sociais (HANNEMAN, 2000). Para conceber um estudo que envolva Análise de Redes Sociais é necessária a elaboração de “dados de rede”, tanto por meio de variáveis construídas através do cálculo de diversas medidas para uma variedade de relações, para um ou mais conjuntos atores (variáveis estruturais ou relacionais). Como também através de dados referentes a informações em relação aos atributos ou características dos atores (variáveis de atributos). Diante disso, os grafos são utilizados para visualização e análise das redes e as matrizes que representa as informações contidas nos grafos, são utilizadas para o cálculo das várias medidas, operacionalizando as estruturas sociais (WASSERMAN e FAUST, 1994).

Na realização da investigação, foi aplicado um questionário denominado de “Relações pessoais e relação com o saber na escola pública”, que está dividido em duas partes. A primeira é composta de um bloco sociodemográfico e a segunda parte é constituída do bloco relacional (parte em que foi aplicado o questionário gerador de nomes). Esta última foi destinada ao levantamento da rede pessoal (egocentrada) dos alunos, representando os blocos I e II, respectivamente.

Então, as informações coletadas através do bloco I estavam relacionadas às variáveis sociodemográficas dos indivíduos, como por exemplo, sexo, idade, cor, religião, ocupação profissional, características ligadas à família, como a renda, grau de escolaridade, ocupação profissional do pai e mãe, dentre outros aspectos. Já no bloco II, foram trabalhadas as variáveis relacionais, construídas a partir da identificação dos graus de proximidade (relacional/afetivo) com as pessoas citadas e do tipo de relação (pai, mãe, irmão, amigo, professor, etc), dado que o entrevistado tinha que mencionar 45 pessoas com as quais tem algum tipo de relação e a intensidade dela. Além disso, citar o grau de proximidade entre essas pessoas citadas. Estes dados, coletados na segunda parte do questionário (bloco II), foram dispostos, posteriormente, em uma matriz de relacionamento (45x45), em que foram

calculadas diversas medidas e propriedades sobre as redes coletadas utilizando o software UCINET (versão 6), indicado para o estudo de Análise de Redes Sociais (BORGATTI, EVERETT e FREEMAN, 2002).

Após a coleta dos dados, estes foram explorados e analisados através do cálculo de diversas medidas relacionais, descrevendo o campo de relações através do nível de inserção dos indivíduos (alter) na rede do aluno (ego). Em seguida, as diversas características das redes dos indivíduos foram exploradas, através dos atributos (sexo, idade, cor, religião, ocupação profissional) de cada entrevistado, características dos indivíduos ligados à família (renda, grau de escolaridade, ocupação profissional do pai e mãe), esferas de sociabilidade presentes na rede pessoal do aluno (as esferas incluíam amigos, família e escola) e características ligadas ao apoio recebido pelo aluno, atributos que, ligados à aprendizagem deste (as médias que quantificam o resultado final da aprendizagem em Língua Portuguesa), ajuda nos trabalhos escolares, bons hábitos de leitura e o tempo médio de dedicação do aluno (quantificando o apoio recebido por cada indivíduo através das proporções de pessoas que interagem com ele).

A estrutura do trabalho segue, primeiramente, com uma breve revisão da literatura que envolve o aporte teórico e conceitual de Análise de Redes Sociais, capital social e aprendizagem, que são os principais eixos da pesquisa e são pensados de maneira associada. Em seguida, é descrita a metodologia, o tratamento e a análise dos dados e, por fim, os resultados e as considerações finais.

No primeiro capítulo são apresentados alguns dos principais aspectos ligados ao conceito de redes, abordando sua aplicabilidade e o caráter interdisciplinar do conceito. É realizada uma breve descrição dos antecedentes teóricos metodológicos de Análise de Redes Sociais. Algumas pesquisas realizadas desde o início do século XX e alguns trabalhos atuais que investigam como o contexto social e o padrão de relacionamentos influenciavam o comportamento de indivíduos, com exemplos aplicados ao ambiente escolar são relatados. Além de descrever alguns procedimentos metodológicos necessários para conceber uma pesquisa de redes sociais. No segundo capítulo são apresentadas diferentes definições em relação ao conceito de capital social presente nas obras de Bourdieu (1985, 2013), Coleman (1988), Putnam (1995, 1996), Lin (1999, 2004) e Burt (2000, 2005). Descrevendo a respeito dos diferentes aspectos teóricos e operacionais presentes nessas abordagens. No terceiro capítulo é abordado o conceito de aprendizagem e sua ligação ao contexto escolar, esclarecendo alguns aspectos em relação aos possíveis efeitos do capital social. No capítulo

quatro são apresentadas as experiências presentes no contexto de investigação, os procedimentos de coleta dos dados, relatadas algumas dificuldades encontradas nas escolas em relação à aplicação do questionário “Relações Pessoais e Relação com o saber na escola pública”, descrever quais medidas foram utilizadas para descrição das estruturas relacionais, como foram construídas as variáveis utilizadas no estudo e o tipo de tratamento e análise dos dados. No capítulo cinco estão presentes os resultados, em que foi realizada a caracterização das variáveis de estudo de acordo com as categorias sociodemográfico, aprendizagem e capital social e o estudo de caso.

1 **Análise de Redes Sociais**

Nesse capítulo são apresentados os principais aspectos ligados ao conceito de redes, em que sua vasta aplicabilidade revela o caráter interdisciplinar do conceito. É realizada uma breve descrição dos antecedentes teóricos metodológicos de Análise de Redes Sociais. São relatadas algumas pesquisas realizadas desde o início do século XX e alguns trabalhos atuais que investigam como o contexto social e o padrão de relacionamentos influenciavam o comportamento de indivíduos, com exemplos aplicados ao ambiente escolar. E na última seção, são descritos alguns procedimentos metodológicos necessários para conceber uma pesquisa de redes sociais.

1.1 Definição e aspectos conceituais

As pesquisas sobre redes sociais são interdisciplinares, foco de interesse dos estudiosos nos mais diversos campos do conhecimento. Ao nos debruçarmos sobre o estudo de redes, observamos diversas pesquisas e discussões que utilizam essa abordagem em diversos domínios do conhecimento. Dessa forma, a pesquisa em redes dá suporte teórico e metodológico ao investigar o comportamento e as ações individuais que compõem a estrutura, representando as relações entre diferentes objetos dentro determinada organização e o padrão relacional que emerge de tais redes (WASSERMAN e FAUST, 1994).

O interesse de compreender o impacto das redes sobre a vida social fez com que cada um desses campos originasse diferentes técnicas de análise, tendo como ponto convergente, as relações entre os indivíduos numa estrutura de rede (MARTELETO e SILVA, 2004). Ou seja, existem redes dos mais variados tipos, são heterogêneas, variam ao longo do tempo, em diferentes espaços e de indivíduo para indivíduo, podendo ser biológicas, sociais, neurais, tecnológicas, entre outras, ainda que possuam aspectos singulares, estas redes apresentam a mesma estrutura, possuindo nós e conexões (MARQUES, 2010). Para Alvarez (2012):

A ARS tanto pode ser usada para entender a dinâmica de propagação de um vírus, como a dinâmica de um mercado de ações, ou as relações entre empresas de petróleo, a dinâmica dos soldados no campo de batalha, a ligação entre países através das rotas aéreas ou de transações comerciais. Onde houver redes a ARS é aplicável. E o que não é rede? (ALVAREZ, 2012, p.41).

Assim, Marteleto e Silva (2004, p.41) e Marteleto (2001, p.72) definem a rede social como um “sistema composto por nós e conexões”, a representação de “um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”. Deixa claro em sua pesquisa que:

Desde que os estudos clássicos de redes até os mais recentes, concorda-se que não existe uma “teoria das redes sociais” e que o conceito pode ser empregado com diversas teorias sociais, necessitando de dados empíricos complementares, além da identificação dos elos e relações entre indivíduos. (MARTELETO, 2001, p.72).

O que significa que a análise de redes seria uma temática que pode ser desenvolvida nas mais diversas questões sociais ou situações, com aplicabilidade em todas as áreas. Onde há redes, indivíduos trocando informações de alguma forma, os conceitos e métodos da abordagem de redes são utilizados.

Ator, vértice, nós, nodos, pontos, foram algumas das nomenclaturas encontradas na literatura para denominar um dos elementos essenciais a uma rede social, trata-se dos indivíduos (pessoas, grupos, empresas, etc) envolvidos em conexões (laços, relações, arcos), outro elemento vital em uma dada estrutura que se quer analisar. Essa variação reflete a interdisciplinaridade do conceito, utilizado em diversas áreas do conhecimento, vai adquirindo um vocabulário peculiar em cada uma destas (CAVALCANTE, 2009).

Para configurar a existência de uma rede é necessária uma relação efetiva entre dois ou mais atores, moldando as estruturas sociais, através da interação e da constituição de laços sociais (GRANOVETTER, 1973; WASSERMAN e FAUST, 1994; FREEMAN, 1996; DEGENNE e FORSÉ, 1999; HANNEMAN, 2005; ALVAREZ, 2012). O ator seria uma unidade moldável de acordo com a proposta de análise, permite várias formas de adequação a diferentes problemas, ou seja, a abordagem é condicionada pelo pesquisador. Para Castells (2010), o nó se caracteriza pelo tipo de rede em que se encontra.

A “menor unidade de uma rede é a díade”, ou seja, a interação entre duas pessoas numa dinâmica de troca de informações se configura com tal (ALVAREZ, 2012, p. 43). A análise dessa relação só torna-se significativa em relação ao grupo de outras díades na rede, ou seja, ganha sentido a partir do momento em que se pode entender a estrutura em que o indivíduo se encontra. Então, analisar o tamanho da rede, a forma como os atores estão conectados, o papel e a posição dos indivíduos em determinada rede, a influência recebida no tipo de relação a ser estabelecida, a forma como se dá a troca do conteúdo vinculado, entre outras propriedades, podem ser descritas ao analisar uma dada estrutura social.

Uma rede social pode ser entendida como um conjunto de dois elementos, constituída pelos atores (pessoas, instituições, e outros) e suas conexões (interações ou laços sociais). Segundo Wasserman e Faust (1994), o enfoque de análise de redes sociais está nas relações e nos padrões de relações, necessitando de um conjunto de métodos e conceitos analíticos que

são distintos dos métodos das estatísticas tradicionais e análise de dados. Ou seja, a unidade de análise de redes não está presente no indivíduo, mas no conjunto de indivíduos e nas ligações entre eles. Estas relações podem ser de ordem afetiva, parentesco, afiliação ou outros tipos de vínculos. Algumas observações são elencadas pelos autores como importantes ao tratar dos aspectos teóricos de redes, ao deixar claro que: os atores e suas ações são considerados como interdependentes, os laços relacionais (vínculos) entre atores funcionam como canais para a transmissão de recursos materiais ou imateriais e que o ambiente estrutural da rede pode trazer oportunidades ou restrições à ação individual (WASSERMAN e FAUST, 1994).

No estudo das redes, o foco sempre estará nas relações entre os nós (ou indivíduos), na troca de informações entre os indivíduos que circulam na rede mediante as conexões feitas ao longo da vida. Desta forma, a abordagem de rede tem, assim, seu foco na estrutura social, em que não é possível isolar os atores sociais e nem suas conexões, a análise de redes se atenta nas conexões em uma dada coletividade e não no estudo dos indivíduos isoladamente (RECUERO, 2009). Nesse sentido, o enfoque da análise é deslocado dos atributos individuais para as relações estabelecidas entre os atores sociais em um determinado contexto social (HANNEMAN, 2005). A análise de redes sociais, ao contrário de outros tipos de abordagens, possui o diferencial, ao considerar as próprias relações como componentes da estrutura a ser estudada, permitindo que o pesquisador investigue as interações.

De acordo com Marteleto (2001) a análise de redes se constitui como uma ferramenta para entender como as ações, os comportamentos ou opiniões dos indivíduos está sujeito às estruturas sociais nas quais estão inseridos. O enfoque estaria no conjunto de relações que os indivíduos estabelecem por meio das conexões com os outros e não somente nos atributos individuais. Embora, visualizar a rede através dos atributos dos nós (atores sociais) complementa a análise da estrutura relacional, ao oferecer informações muito significantes, auxiliando na compreensão das redes sociais (ALVAREZ, 2012; LAZEGA e HIGGINS, 2014).

Segundo Meneses e Sarriera (2005, p.54), as redes sociais são entendidas como “um sistema aberto em permanente construção, que se constroem individual e coletivamente”. Quer dizer, que nossas ações, os pensamentos, acontecimentos, são guiados mediante regras, padrões, significados, sentimentos de reconhecimento, que emergem das redes nas quais

estamos incluídos e que lapidam e constroem nossa identidade individual e coletiva, como também a social (CASTELLS, 2005 e ALVAREZ, 2012).

Castells (2005, p.566) entende por rede “um conjunto de nós interconectados”. As redes são estruturas sociais abertas capazes de ampliar de maneira ilimitada ao integrar novos nós que consigam compartilhar das mesmas regras, valores e objetivos, ou seja, dos mesmos “códigos de comunicação”. Nesse processo cada indivíduo transforma e é transformado e, quando alguém muda de comportamento, tal mudança afeta as pessoas mais próximas que podem adotar ou não uma nova ideia. Assim, modificamos ao longo do tempo mediante a aceitação da influência dos outros nós da rede (ALVAREZ, 2012).

Nesse sentido, redes sociais são, primeiramente, “redes de comunicação que envolvem linguagem simbólica, restrições culturais, relações de poder”, nas quais os indivíduos estabelecem relações com os outros, compartilhando recursos, influenciando e sendo influenciado pela teia de relações que os envolvem, se movendo mediante as oportunidades e restrições que surgem da estrutura (CAPRA, 2008, p.22). Segundo Degenne e Forsé (1999, p. 3), a estrutura é pensada tanto como uma rede de relações quanto como uma “restrição”. Dessa forma, as redes também podem operar como uma restrição sobre as preferências pessoais, padrões de comportamento, opiniões dos indivíduos, assim por diante. Então, as técnicas e medidas de análise de redes configuram-se como um meio em direção a uma análise estrutural, visando explicar tais aspectos.

1.2 Antecedentes teóricos e metodológicos de Análise de Redes Sociais: uma breve descrição

A Análise de Redes Sociais é uma tradição de pesquisa recente nas ciências sociais. Seus antecedentes teóricos e metodológicos remontam à década de 1930, através de três tradições principais, sendo estas: a análise sociométrica (Moreno e os psicólogos da Gestalt), que trabalharam com pequenos grupos e produziram muitos avanços técnicos com os métodos da teoria dos grafos; os pesquisadores de Havard na década de 30, que estudaram os padrões de relações interpessoais e a formação de cliques; e os antropólogos de Manchester, que investigaram a estruturas relacionais das comunidades tribais e aldeias. Essas tradições foram levadas nas décadas de 1960 e 1970, novamente para Havard, influenciando o desenvolvimento da análise de redes sociais contemporânea (SCOTT, 2010).

De acordo com Wasserman e Faust (1994), os pioneiros nos estudos de Análise de Redes Sociais vieram da sociologia e psicologia (com Moreno, Cartwright, Newcomb, Bavelas) e da antropologia (Barnes, Michell). Barnes (1954) é apontado por muitos pesquisadores como o primeiro usar o termo "rede social" (WASSERMAN e FAUST, 1994, p.10; PRELL, 2012). Desta forma, a noção de rede de relações que ligam entidades sociais ou de laços entre as unidades sociais que emanam através da sociedade, encontrou expressão ampla em todas as ciências sociais e, atualmente, com a popularidade do conceito e o reconhecimento de suas capacidades descritivas e explicativas extrapolaram os domínios das ciências, sendo utilizado por diversas áreas do conhecimento científico (PORTUGAL, 2007, p.2).

No início do século XX, o conceito de rede social era usado, principalmente no sentido metafórico, em que não identificavam as características morfológicas das estruturas relacionais, uma abordagem mais filosófica e conceitual sobre as interconexões das relações sociais, sem uma análise das propriedades destas relações, usando a rede em termos discursivos e descritivos (ACIOLI, 2007). A construção de um entendimento analítico para o conceito foi desenvolvido mediante os trabalhos e pesquisas desenvolvidas no domínio das Ciências Sociais.

Os antecedentes da Análise de Redes Sociais remetem às influências das técnicas sociométricas de Moreno que, em meados de 1930, atribuiu fundamentação às bases para o desenvolvimento dessa metodologia. Durante esse período, alguns dos principais psicólogos influenciados pela teoria Gestalt se instalaram nos Estados Unidos, entre eles, destacam-se nomes como de Kurt Lewin, Jacob Moreno e Fritz Heider, que estudaram as relações sociais em pequenos grupos. O desenvolvimento da Sociometria, de ferramentas de visualização e representação das interações entre grupos (sociogramas), instrumento de coleta sistemática de dados e o esforço para quantificar e formalizar as relações sociais foram algumas das contribuições dessa perspectiva. Simultaneamente, antropólogos e sociólogos de Havard influenciados pelas ideias do trabalho do antropólogo social Radcliffe Brown, produziram importantes estudos empíricos que enfatizaram a importância das relações informais e interpessoais em organizações e sua articulação com os sistemas sociais. Também na universidade de Manchester, uma linha paralela de desenvolvimento, a partir do trabalho de Radcliffe Brown, aplicaram essas ideias para o estudo das sociedades tribais africanas e, posteriormente, em pequenas comunidades rurais britânicas (SCOTT, 2010). Os antropólogos

da universidade de Manchester John Barnes, Elizabeth Bott e Clyde Mitchell, são considerados na literatura, os pioneiros na coleta sistemática de dados numa perspectiva de redes pessoais, ao se debruçarem sobre os estudos de rede de relações que cercavam um indivíduo focal ou ego. Segundo Wellman (1991), os antropólogos britânicos moveram sua análise de questões substantivas para questões formais. Sendo assim, essas pesquisas fizeram avanços consideráveis ao aliar métodos matemáticos à teoria social (SCOTT, 2010).

Então, considerado um dos pioneiros a trabalhar com a temática de análise de redes na década de 1930, o psicólogo Jacob Moreno, criou o método de analisar as relações de pessoas em um determinado grupo, a Sociometria. Método proposto no sentido de “colocar objetivamente aquilo que é visto subjetivamente” (ALVAREZ, 2012, p.41), assim como, a ferramenta para representar as relações sociais, os sociogramas, que são diagramas em que os indivíduos são representados por pontos e as relações são as setas. Nesse aspecto, diversos autores consideram as ideias de Moreno como percussoras da Análise de Redes Sociais (WASSERMAN e FAUST, 1994; DEGENNE e FORSE, 1994; FREEMAN, 1996; MENESES e SARRIERA, 2005; ALVAREZ, 2012).

Ao discutir os métodos e aplicações em Análise de Redes Sociais, Wasserman e Faust (1994) consideram que o método desenvolvido por Jacob Moreno, no início do século XX, a Sociometria, como uma inovação. Desenvolvida na tentativa de compreender o comportamento social e psicológico humano, especialmente, dinâmicas de grupo, o sociograma configurou-se como um meio para descrever e medir as relações grupais. Os autores deixam claro o reconhecimento por parte da comunidade científica da contribuição de Moreno como o fundador do campo da Sociometria (precursora de Análise de Redes Sociais e grande parte da psicologia social). Esta, utilizada na medição das relações interpessoais em pequenos grupos, serviu de inspiração para décadas de pesquisas sobre a estrutura de redes (WASSERMAN e FAUST, 1994).

Essas tradições foram levadas, na década de 1960 e 1970, para Havard e influenciaram o desenvolvimento da análise de redes contemporânea (SCOTT, 2010). Nesse período, Harrison White e alguns de seus estudantes, desenvolvem métodos de Sociometria que marcam uma evolução em relação à clássica técnica do sociograma de Jacob Moreno (LAZEGA e HIGGINS, 2014). Momento de destaque para Análise de Redes Sociais, pois nessa fase o departamento de sociologia de Harvard se tornou um centro de análise de redes sociais sob a liderança de White, juntamente com seus alunos que focaram seus esforços na

investigação em torno de conceitos, de técnicas matemáticas e teste de dados empíricos aplicados a redes. O que culminou em um avanço em relação a uma série de esforços anteriores e em termos de consolidação do campo de conhecimento (PRELL, 2012), ou seja, a partir da década de 1960 as redes sociais são transformadas em ferramentas de análise estrutural. De acordo com Lazega e Higgins, (2014, p.6), essa evolução se mostrou importante o bastante para que a “denominação “sociometria” fosse substituída pela “análise de redes””. Dentro de uma perspectiva sociológica neoestrutural, estes autores consideram a Análise de Redes Sociais como a sociometria de segunda geração.

Mais recentemente, nas décadas de 1980 e 1990, surgiram diversos aspectos que levou a desenvolvimentos metodológicos na área de redes sociais. Então, três linhas de investigação segundo (SILVA, FIALHO e SARAGOÇA, 2013, p.96), podem ser evidenciadas como, por exemplo:

O trabalho sobre os constrangimentos impostos pela posição na rede sobre a ação, que levou ao conceito de autonomia estrutural de Burt; a investigação referente as redes sociais como oportunidades ou recursos para atingir determinados fins, que é o caso do conceito de capital social desenvolvido por Coleman, entre outros; e os temas da influência e difusão de inovações desenvolvidas por vários estudiosos, como Marsden, Friedkin, Burt e Valente, que postularam uma visão mais dinâmica da análise de redes, pois vêm-nas como canais que os atores utilizam para influenciar os comportamentos de outros.

No decorrer das últimas décadas, as redes sociais ganharam notabilidade, consistindo como um domínio de conhecimento cada vez mais utilizado, institucionalizando-se de maneira crescente. O interesse na análise de redes sociais aumentou maciçamente e esse desenvolvimento foi acompanhado por uma crescente sofisticação nas ferramentas técnicas disponíveis para os usuários (CARRINGTON, SCOTT e WASSERMAN, 2005). Sinais de seu crescimento e consolidação são visíveis por meio de sua aplicação em diversos contextos, como através de vários artigos publicados nas principais revistas científicas, organização de eventos científicos sobre a temática, revistas (Social Networks, Journal of Social Structure, Redes), boletins (Connections), fóruns de discussão (SOCNET), programas específicos (UCINET, PAGEK) e diversas obras apareceram progressivamente (BORGATTI et al, 2009).

1.3 Análise de Redes Sociais com aplicações no contexto escolar

Freeman (1996), sem deixar de reconhecer a importância das ideias e publicações de Moreno, enumera alguns trabalhos que antecederam obras do psicólogo. Diversas pesquisas realizadas desde o início do século XX investigavam como o contexto social e como o padrão

de relacionamentos influenciavam o comportamento de indivíduos, com exemplos aplicados ao ambiente escolar. Alguns trabalhos foram apontados por Freeman (1996),¹ a exemplo, do professor John Almack, que em 1922 discutia o desenvolvimento de um instrumento para avaliação sociométrica, com crianças entre 4 e 7 anos em uma escola da Califórnia, com perguntas sobre com quem gostava brincar e com quem gostava realizar tarefas escolares, obtendo medidas de centralidade e relacionando ao Q.I. Wellman (1926) estudou e coletou dados em relação a 63 meninos e 50 meninas em uma escola por um período de cinco meses observando como estas crianças se comportam nos períodos de tempo livre, quantificou além do Q.I., a posição que os professores dessas crianças lhes davam. A autora Chevaleva-Janovskaja (1927), desenvolveu um programa em que os professores de pré-escola observariam determinados aspectos sobre as interações entre as crianças, este estudo foi realizado com base na observação em larga escala de estrutura de grupos e os dados foram coletados em 888 grupos, envolvendo 276 crianças. Já Bott (1928), publicou o trabalho que também é considerado como precursor em redes sociais, em que, estudou crianças em uma pré-escola ligada à Universidade de Toronto, procurando descobrir as formas como se comportavam e discutindo os resultados em termos de tipos de vínculos interpessoais.

O contexto escolar possibilitou estudar as redes desde o começo do século passado. Tanto o foco de estudo como as metodologias e as ferramentas de análise utilizadas no estudo de análise redes, passaram por evoluções e modificações ao longo do tempo. Segundo Meneses e Sarriera (2005), as pesquisas realizadas na escola passaram do foco de estudo que se dava entre grupos, para um foco mais abrangente, incluindo a rede social dos alunos e suas famílias. O enfoque de estudo modifica desde o entendimento da adaptação e rendimento acadêmico até as relações das escolas com as famílias, o entorno e as comunidades.

Diversos trabalhos são ambientados na escola à luz do aporte conceitual e metodológico de redes, a exemplo da obra de Dabas (1998), que problematiza a relação da rede formada entre a escola, a família e a comunidade. O ponto central nesse estudo concerne às relações favorecedoras para a aprendizagem de crianças na idade escolar.

Encontram-se na literatura diversos trabalhos que aplicam a abordagem de análise de redes no contexto escolar com os mais variados objetivos, citando apenas dois exemplos para

¹ Para mais detalhes em relação a alguns estudos realizados no contexto escolar no início do século XX, abordando publicações sobre as investigações que visavam explicar a maneira com que as crianças se relacionam e dos fatores que influenciavam nesses relacionamentos, podem ser verificados em Freeman (1996), no artigo *Some Antecedents of Social Network Analysis*.

ilustrar seu emprego, como o trabalho de Tavares e Ferreira (2009), que tinha o propósito de investigar as práticas e eventos de letramento em uma comunidade da periferia da cidade do Recife, a partir dos momentos de interação das crianças com a escrita, pela ótica de suas redes sociais de pertencimento, os autores utilizaram a abordagem de redes de maneira metafórica para investigar as redes pessoais das crianças. Já no trabalho de Mesquita et al. (2008) empregou-se a metodologia de análise de redes sociais para estudar o potencial de organização e ação em rede de um grupo de educadores envolvidos em ações de inclusão de pessoas com necessidades especiais na realidade da escola inclusiva.

Devido à abordagem de Análise de Redes Sociais dispor de aspectos que permitem a observação das características estruturais da rede e a identificação dos padrões nos processos de interação social, adota-se essa metodologia para o estudo das relações dos atores (alunos) mediante suas redes pessoais no âmbito da escola pública, e assim, descrever como o capital social, inserido nessas redes, interferem no desenvolvimento da aprendizagem dos conteúdos escolares. Para estudar as redes, é necessário também entender seus elementos e os processos dinâmicos que dão embasamento para que a rede seja percebida e as informações a respeito dela sejam compreendidas, identificando os atores, as conexões e os atributos que emergem das suas relações.

1.4 Estudo da estrutura da rede

Para realizar um estudo que envolva a abordagem de Análise de Redes Sociais, são necessários alguns procedimentos que envolvem a escolha das relações a serem observadas; a especificação das fronteiras do sistema a ser estudado; as fontes de informação que servirão para a coleta das informações sobre as relações entre os atores; definir os níveis de análise; organizar os dados, descrever e operacionalizar as relações coletadas configura-se como pontos imprescindíveis para se pensar no momento de realizar um estudo estrutural (WASSERMAN e FAUST, 1994; LAZEGA e HIGGINS, 2014).

A análise de redes configura um conjunto de técnicas que se propõe a representar e contextualizar as relações entre os indivíduos em determinadas organizações, no sentido de identificar os padrões relacionais que emergem dessas interações. Através de conceitos, medidas, técnicas e ferramentas específicas à análise de redes é capaz de tornar visível o campo de relações ao qual o indivíduo está exposto, possibilitando identificar a posição e o

papel desempenhado na estrutura social de uma rede, comparar as formas de interação, entendendo de que maneira se dá a relação entre a estrutura de rede e ação individual.

Lazega e Higgins (2014) enumeram quatro procedimentos que constituem a abordagem de redes e que podem ser operacionalizados por ela. Primeiro, a análise de redes opera na descrição das relações entre os grupos de atores, na representação da estrutura de relações, o que permite descrever ações e trocas, sendo flexível no sentido de possibilitar a articulação entre diferentes níveis na análise; segundo, procedimentos ligados à posição dos indivíduos na rede; terceiro, proporciona a associação entre posição e comportamento dos atores; e por último, procedimentos ligados à dinamicidade da rede, com aspectos sobre mudanças que ocorrem na estrutura de redes considerando a ação do tempo, do espaço, a configuração das relações, o comportamento dos atores, entre outros fenômenos que incidem no sistema social.

Então, que dados são necessários para realizar um estudo de redes? Os dados de redes sociais são constituídos de, pelo menos, uma variável estrutural ou relacional, medida através do conjunto de relações entre os atores e de variáveis de atributo (sexo, idade, etc), que descrevem características singulares dos indivíduos. Cabe ao pesquisador realizar a escolha de quais variáveis irá utilizar e medir, saber quais são as técnicas mais apropriadas para a sua medição (WASSERMAN e FAUST, 1994). Diante disso, a pesquisa deve incluir também conhecimentos do campo de estudo, características dos atores envolvidos, tornando a Análise de Redes Sociais um método capaz de integrar outras abordagens (quantitativas e qualitativas).

Conhecer a organização social a ser pesquisada, inclui saber quais relações serão escolhidas para o estudo, pois depende do problema de pesquisa, que inclui o conhecimento de campo, dos tipos de trocas que acontece na rede, entre outros aspectos; entre que atores, se os nós são indivíduos, grupos familiares, comunidades; quais as fronteiras das redes que serão enfatizados, o recorte a ser considerado torna-se um desafio no momento de definir o universo de atores e as relações que serão analisadas (exemplos como de uma turma de escola, as fronteiras são dadas pelos próprios indivíduos, ou alunos da escola com dificuldades de aprendizagem, essas fronteiras são definidas no decorrer da pesquisa a partir de certos critérios); e quais os níveis de análise (individual, relacional e estrutural) serão focados, já que o método propõe uma articulação entre diferentes níveis na observação e explicação dos

fenômenos sociais (WASSERMAN e FAUST, 1994; HANNEMAN, 2000; SOUZA e QUANDT, 2008; LAZEGA e HIGGINS, 2014).

Então, como o grande interesse da Análise de Redes Sociais gira em torno dos relacionamentos entre entidades sociais e sobre os padrões desses relacionamentos, preocupando-se não com os atores de forma isolada, mas com suas conexões com outros atores, já que os atores sociais e suas ações são interdependentes (WASSERMAN e FAUST, 1994). A forma (dada pela intensidade, força, frequência das relações) e o conteúdo (amizade, poder, apoio, parentesco, etc) das relações são aspectos imprescindíveis para a análise e exploração do campo relacional.

Definir a abordagem que será utilizada na pesquisa também é fundamental, pois delimita a análise e o método que serão empregados. Diante disso, a Análise de Redes Sociais faz uso comumente de duas abordagens, que são: as redes egocêntricas e as redes sociocêntricas (ou redes completas). As redes sociocentricas estudam as relações entre todos os atores da rede (por exemplo, o levantamento das relações de amizade entre todos os operários de uma fábrica), configurando uma estrutura em que os vários atores estão conectados aos outros, não existindo um ator central de onde partem as informações. Já nas redes egocêntricas o campo de relações é coletado a partir do indivíduo, onde existe um ego (a pessoa cuja rede está sendo descrita) e o alter (os membros da rede citados pelo ego) (MCCARTY, 2010). Hanneman (2000) considera dois tipos de redes egocêntricas: as puras (somente com o indivíduo) e interconectadas (interações com outros). Na primeira, é levado em conta somente as relações entre o indivíduo e seus contatos, as conexões entre os contatos não são considerados; no segundo tipo, além das relações entre o indivíduo e seus contatos, as relações entre eles também são analisados. Diante disso, as redes pessoais são consideradas um subconjunto de abordagem de redes egocêntricas, cujo foco da análise são os relacionamentos do indivíduo. Nessa técnica é solicitada à pessoa entrevistada que identifique outras pessoas que são importantes para a execução de uma dada função e que, para cada pessoa identificada, deve-se responder um conjunto de questões sobre esse relacionamento. Sendo que, nessa técnica pode-se ou não limitar o grupo de pessoas que podem ser apontadas pelo indivíduo mapeado (MCCARTY, 2010)

Em relação às fontes de dados, existem diversas formas de coleta que incluem a utilização de arquivos (a exemplo de catálogos, atas de reunião, contratos, notas fiscais) informações rastreadas da internet mediante as mídias sociais ou através de perguntas

realizadas aos entrevistados por meio de questionários. O questionário sociométrico é uma ferramenta utilizada para obter informações sobre um determinado campo de relações, no qual será respondido por um indivíduo ou mais, em relação às conexões realizadas. O gerador de nomes presente nesses questionários são quesitos que possibilitam realizar a reconstituição da rede de relacionamentos. Para a realização do mapeamento do campo de relações de cada aluno na escola participante da pesquisa foi utilizado um questionário egocentrado que solicitava a cada estudante entrevistado que nomeasse seus contatos e reconstituísse as relações entre eles.

Após a fase de coleta dos dados relacionais, estes são armazenados e organizados através de dispositivos matriciais para posterior realização dos cálculos. As informações contidas nas matrizes permitem estudar o modo como cada pessoa percebe a relação entre os outros, servindo para a representação das redes sociais por meios dos grafos. Assim, as matrizes e os grafos constituem ferramentas necessárias para representar as relações entre cada par de atores em uma dada estrutura de relações.

Diante disso, a discussão em torno do entendimento das redes sociais relacionadas ao conceito de capital social faz-se necessário para refletir sobre a importância dos vínculos, na medida em que eles podem beneficiar os estudantes por meio do acesso aos recursos que circulam na rede e que podem ser adquiridos nas interações realizadas.

2 Capital Social

Nessa seção são apresentadas diferentes definições em relação ao conceito de capital social presente nas obras de Bourdieu (1985, 2013), Coleman (1988), Putnam (1995, 1996), Lin (1999, 2004) e Burt (2000, 2005). São descritos os diferentes aspectos teóricos e operacionais presentes nessas abordagens, de modo a evidenciar a nítida relação entre os conceitos de capital social e redes sociais e a contribuição da Análise de Redes Sociais na operacionalização das dimensões analíticas do conceito.

2.1 Capital Social e redes sociais

A rede social configura-se como um ambiente de comunicação e trocas, a informação circula alcançando os atores tanto de maneira direta como indireta. Na literatura existem diversas perspectivas e análises que abarcam a noção de capital social, ao envolver a luz de diferentes enfoques, discussões teóricas e formas de operacionalização. Apesar de o conceito ser variado, os autores que o abordam possuem como ponto de concordância o fato de referirem-se a este capital como um valor construído por meio das conexões entre os atores sociais, ou seja, depende da interação entre, pelo menos, dois indivíduos. Ficando assim, visível a estrutura de redes por trás do conceito de capital social, que passa a ser definido como um recurso construído a partir das redes de relações (MARTELETO, 2004). Então, as trocas que ocorrem nas redes sociais geram o capital social, sendo esse construído e negociado entre os atores (RECUERO, 2009).

Diante disso, pode-se perceber as semelhanças entre o conceito de capital social e o conceito de rede. Na teoria sociológica, seu aparecimento é mais recente e nos últimos anos, especificamente a partir de meados da década de 1990, esse conceito é um dos mais utilizados (LIN, 1999). Sua difusão deu-se através de diversas publicações de livros, revistas, congressos e discussões em diversas áreas envolvendo o capital social proliferaram (PORTES, 2000, BURT, 2000). Então, o capital social, neste estudo, é abordado de acordo com perspectiva teórica de alguns autores, começando com as abordagens consideradas clássicas na literatura, presentes nas visões de Bourdieu (1985, 2013), Coleman (1988) e Putnam (1995, 1996), em seguida é focado em duas referências que contribuem analiticamente e metodologicamente para o estudo desse conceito, presente nas pesquisas de Lin (1999, 2004) e Burt (2000, 2005).

O primeiro conceito a ser apresentado está na abordagem de Pierre Bourdieu (1985, p.51), que considera o capital social como um “agregado de recursos potenciais que estão ligados à posse de uma rede resistente de relações institucionalizadas de mútuo de conhecimento e de reconhecimento”. Em outras palavras, de acordo com a perspectiva de Bourdieu (1985), o capital social é constituído de dois elementos: as redes de relações, que possibilita aos indivíduos obter benefícios materiais e simbólicos, mediante o reconhecimento de uma proximidade pelos agentes envolvidos; e a qualidade e quantidade dos recursos disponíveis no grupo, ou seja, o volume de capital social possuído pelo indivíduo está sujeito tanto ao tamanho da rede de conexões que pode realmente mobilizar, como também, ao acúmulo de capital (económico, cultural e simbólico) possuído pelos membros do grupo com quem realiza conexões.

Essa perspectiva de capital social deixa claro que as redes sociais são construídas por meio de estratégias e que essas podem ser utilizadas como fontes de benefícios. Diante disso, o conceito é compreendido através de três aspectos: primeiro, as redes de relações sociais; o segundo está nas vantagens obtidas através das redes sociais; e o terceiro aspecto está na capacidade de reprodução desse capital (BOURDIEU, 2013; BONAMINO et al., 2010).

Na década de 1980, Bourdieu (1985) elabora o conceito de capital social para tentar compreender de que maneira os indivíduos em virtude da sua participação em determinados grupos e de sua posição ocupada dentro sistema de relações, podem obter benefícios materiais e simbólicos (BONAMINO et al., 2010). Sua obra é considerada a “primeira análise sistemática contemporânea” em relação ao conceito de capital social (PORTES, 2000, p.134) e uma das pioneiras a se debruçar sobre tal conceito e suas implicações (MARQUES, 2010).

A segunda abordagem é a de Coleman (1988), que define o capital social por sua função, como um valor mais geral, capaz de adquirir várias formas, ao consistir em um aspecto das estruturas sociais que facilitam certas ações dos atores, sejam eles, corporações ou pessoas. O autor argumenta que o capital social não é um atributo dos indivíduos, mas um aspecto dependente do contexto e da estrutura social, intrínseco à estrutura das relações entre os atores. Isso quer dizer que, o capital social realiza-se nas relações entre as pessoas e por meio de trocas que facilitam a ação de indivíduos ou grupos. O capital social é entendido nessa perspectiva como um valor, enquanto recurso disponível nas redes de relações, nas quais os atores fazem uso para atingir seus objetivos.

Coleman (1988) especifica alguns aspectos das estruturas sociais que influenciam na qualidade das relações e que facilitam as trocas de recursos, como: obrigações, normas, confiança e informação. Tais elementos, quando presentes, agem na qualidade das interações formadas nos grupos sociais, auxiliando na participação das pessoas na troca de recursos.

A definição elaborada por Coleman (1988, p.98) que concebe o capital social de “acordo com sua função, como uma variedade de entidades que compartilham aspectos das estruturas sociais e facilitam determinadas ações”, é referida por Portes (2000) como carente, no sentido de abrir espaço para que várias situações diferentes venham a ser apontadas como capital social. Mas tal aspecto não diminui a importância da obra de Coleman, que colaborou ao atribuir ao conceito de capital social “uma maior visibilidade na sociologia americana” (PORTES, 2000, p.137).

Já Putnam (1996, p.34), na década de 1990, define o capital social “como as características das organizações sociais, tais como redes, normas, e confiança, que facilitam a coordenação e cooperação com vista a benefícios mútuos”, que tal recurso “refere-se à conexão entre indivíduos em redes sociais e normas de reciprocidade e confiança que emergem dela” (PUTNAM, 1996, p.19). Para o autor, o conceito de capital social é diretamente atrelado à ideia de moralidade, de engajamento cívico e fortalecido através de relações recíprocas. Tratando o capital social a partir de uma dimensão coletiva, pois o uso do conceito nesse ponto de vista ultrapassa o limite do bem privado para ser também considerado bem público, englobando tanto o aspecto individual como coletivo na construção de sua análise.

Putnam (1995) utilizou o conceito para sugerir a perda de dinamismo da democracia norte-americana, através do declínio da participação cívica e do capital social na segunda metade do século XX, descrevendo indícios desse declínio a partir da década de 1960. Também se utilizou do conceito para explicar as diferenças de desenvolvimento entre regiões da Itália, a partir de comportamento cívico e valores (PUTNAM, 1996).

Então, na medida em que Bourdieu (1985, 2013) e Coleman (1988) abordam o capital social a partir do indivíduo, Putnam (1995, 1996) desloca sua análise para a dimensão coletiva. Ou seja, duas perspectivas em relação ao conceito: uma sobre o seu caráter público, no sentido de que todos podem se beneficiar dos recursos presentes na rede social e a outra, que procura analisar as vantagens privadas e individuais do acesso ao capital social. Segundo

Portugal (2007 p. 20), nesse sentido, o capital social é operacionalizado de acordo com a primeira perspectiva “através de normas, valores e atitudes visíveis em unidades macrossociais e na segunda, por meio das redes e dos laços sociais numa abordagem sócio-estrutural”.

Na maior parte dos estudos que incluem o capital social, esses autores são destacados como perspectivas fundadoras do conceito. A partir desses estudos, diversos autores fizeram uso do conceito para definir e refletir a respeito de um amplo conjunto de elementos provenientes tanto dos conteúdos presentes nas relações sociais como da estrutura, abarcando diferentes níveis de análise (MARQUES, 2010). Por esse ângulo, a abordagem oriunda da análise de redes contribui para analisar o capital social, mediante estratégias analíticas e metodológicas de alguns autores que se debruçaram no estudo destes dois campos, o que tem tornado essa abordagem uma linha de investigação do conceito de capital social (PORTUGAL, 2007).

Nessa lógica, Lin (2004) tem contribuído ao pensar nas formas como os indivíduos conseguem mobilizar benefícios, recursos e apoio da sua rede de relações. Assim, define o capital social como “investimentos de recursos com proveitos esperados no mercado”, o capital opera como esses recursos investidos e mobilizados em busca de um lucro para uma determinada ação (LIN, 2004, p.3). Deste modo, faz-se necessário analisar os mecanismos e processos por meio do qual os recursos que estão disponíveis nas redes sociais são percebidos como investimento, já que o “capital social é acessado através das relações sociais” e sua aquisição envolve oportunidades e restrições ao comportamento e ações dos indivíduos na estrutura (LIN, 2004, p.19).

Segundo Lin (1999) existem dois tipos de recursos que um indivíduo pode ter acesso e fazer uso, que são recursos pessoais e os sociais. Os recursos pessoais são aqueles que indivíduo possui, compreendido na forma de bens simbólicos (por exemplo, diplomas e graus). E os recursos sociais que são acessados através conexões sociais do indivíduo, o diferencial desses recursos dependem do tamanho e diversidade de suas conexões.

Nesse aspecto, são apresentadas quatro explicações que discutem a forma como os recursos acessíveis por meio das redes sociais influenciam o resultado das ações individuais. Constrói categorias que constituiriam aspectos nos quais o capital social pode ser encontrado,

essas categorias podem ser compreendidas como os recursos a que os indivíduos têm acesso através da rede, sendo estes: informação, influência, credenciais e reforço (LIN, 1999, 2004).

O primeiro aspecto apontado por Lin (1999, 2004) são os laços sociais localizados em posições estratégicas que fornecem informações úteis sobre as oportunidades e escolhas. Em relação ao segundo aspecto, esses laços sociais podem exercer influência sobre os agentes que desempenham um papel fundamental nas decisões que envolvem o ator. No terceiro, os laços sociais e as relações reconhecidas pelo indivíduo podem ser percebidos como credenciais, dando acessibilidade a determinados recursos através das redes em que está inserido. Por fim, o quarto aspecto refere-se ao fato das relações sociais serem essenciais no sentido de reforçar a identidade e o reconhecimento do indivíduo no interior de grupos. Esses aspectos, segundo Lin (1999, 2004) dão ao capital social potencial explicativo em relação a outras formas de capital.

O capital social pode ser mobilizado através de três elementos presentes no campo de relações: o primeiro refere-se ao número de pessoas dentro da rede social do indivíduo que "são preparadas ou obrigadas a ajudá-lo quando são solicitadas"; o segundo é a força do relacionamento, o que indica a disponibilidade para ajudar; e o terceiro aspecto são os recursos destas pessoas. Dessa maneira, o capital social se configura como os recursos fornecidos pelo "alter" que têm fortes relações com "ego", é o produto da disponibilidade dos recursos sociais e a propensão de oferecer tais recursos para uma assistência (FLAP, 1988, 1991, 1994 apud LIN, 2004).

Então, Lin (2004) deixa claro que um modelo de capital social precisa investigar desde os investimentos no capital social disponível, passando pela forma em que se dá o acesso e sua mobilização até os retornos obtidos. Ou seja, o capital social trata-se de um investimento nas relações que depende da troca para a realização de uma ação específica.

Burt (2000, 2005) também contribui para o conceito de capital social ao detectar os tipos de estruturas relacionais que favorecem as ações estratégicas dos atores, no sentido de lograr apoio e vantagens. Define o capital social como as "vantagens que os indivíduos ou grupos obtêm devido à sua localização na estrutura social" (BURT, 2000, p.347). Nesse sentido Burt (2000) enxerga o capital social como uma metáfora sobre vantagem e, em referência a essa proposição, exemplifica que a sociedade pode ser vista como um mercado em que as pessoas trocam uma variedade de produtos e ideias na busca de seus interesses,

alguns indivíduos ou determinados grupos de pessoas recebem maiores retornos aos seus esforços do que outros. Sendo assim, a localização na rede de relações designa o efeito do capital social.

Burt (2005) desenvolve formas de operacionalizar o conceito de capital social, de maneira que esse possa ser percebido nas redes sociais. Para isso, propõe três conceitos: o de autonomia estrutural, que leva em consideração os benefícios e a limitação que sofrem os indivíduos por parte de seus contatos inseridos numa rede de relações; o segundo conceito é o buraco estrutural, em que um ator é central nas relações no sentido de obter informações não redundantes, aumentando o controle do ego sobre sua rede; e o terceiro, é o broker ou indivíduo que ocupa uma posição de ponte entre duas áreas mais densas no interior de uma rede social, controlando a circulação de informação.

O autor centraliza sua abordagem para o capital social por meio das posições dos indivíduos em uma rede. O ato de identificar as posições que os nós ocupam em uma dada estrutura, torna possível avaliar se estes têm acesso a recursos e vantagens em suas relações. Então, a força dos laços constitui uma forma de medição da localização dos atores na estrutura (GRANOVETTER, 1973). Outras medidas de localização estão disponíveis na literatura, tais como densidade, tamanho, proximidade, intermediação e autovetor (LIN, 1999), que desempenham a função de medir o nível de participação dos atores no campo de relações, mensurando de que forma eles tornam-se “importantes” na estrutura (LAZEGA e HIGGINS, 2014). Nesse sentido, o capital social individual pode ser pensado através das medidas de centralidade (CARRINGTON, SCOTT, WASSERMAN, 2005). Contribuindo para a abordagem de Burt (2000), cujo argumento referente à posição ocupada na rede é o elemento indispensável de identificação do capital social.

Então, o ponto de concordância dessas abordagens gira em torno do fato de que o capital social é gerado mediante as relações, o que torna esse conceito inseparável do conceito de rede social. Ao contrário do capital humano, que representa um investimento em formação para adquirir habilidades, conhecimentos e certificações, o capital social é um investimento nas relações sociais por meio do qual os recursos de outros atores podem ser acessados. Dessa forma, a abordagem de análise de redes contribui para operacionalizar o conceito de capital social (LIN, 1999). Pois, concebido em um contexto de rede, enquanto “recursos incorporados na estrutura social que são acessíveis através dos laços em posições estratégicas e mobilizados para a concretização de um objetivo”, três elementos apresentam-se como alicerce para a

análise, sendo estes: os recursos, estrutura social e a ação (LIN, 2004, p29). Segundo Lin (1999), estes elementos foram mencionados pela maioria dos estudiosos que trabalham com o capital social.

Dessa forma, a abordagem estrutural da análise de redes, seus instrumentos e métodos proporcionam uma via para a concepção de maneiras analíticas para tentar compreender a relação entre capital social, redes sociais e estrutura (PORTUGAL, 2007). Entretanto, é necessário salientar que sua mensuração é problemática, é um conceito difícil de ser operacionalizado, devido a sua abstração, como também à “divergência de perspectivas que criaram algumas confusões teóricas e de medição” (LIN, 2004, p.25).

Nesse sentido, outras controvérsias na análise do capital social são apontadas por Lin (1999, 2004), frisadas aqui apenas algumas, como as divergências na análise do capital social em diferentes níveis, umas que evidenciam o capital no nível do indivíduo e outras que enfocam no acesso pelo grupo. As discussões sobre os efeitos positivos e negativos do capital social, ou seja, os mecanismos que podem ser apropriados pelos indivíduos podem tanto trazer vantagens como inconvenientes, fazendo-se necessário utilizar estrategicamente os laços. E em relação à questão da densidade, com perspectivas (presente na abordagem de Coleman e Bourdieu) que focam nas redes densas como vantajosas e necessárias para obtenção de capital social, e outras (presente na abordagem de Burt e Lin). A densidade como um requisito para o capital social é negar a importância de pontes, buracos estruturais ou laços mais fracos (LIN, 1999, 2004), o que leva a pensar em termos relativos, pois redes densas tanto proporcionam o acesso a determinados benefícios como podem trazer restrições às ações dos indivíduos. À vista disso, Bonamino et al. (2010) ressalta a característica mutável do conceito, podendo uma determinada forma de capital social ser vantajosa, no sentido de facilitar certas ações, como também dispensável ou mesmo prejudicial, para outras.

Vale salientar mais uma vez que, a operacionalização do conceito de capital social é complexa e considerada problemática, devido a sua natureza e as diversas abordagens existentes. Segundo Borgatti, Jones e Everett (1998) a maior parte dos estudos utilizam o conceito no contexto teórico, o foco da análise tem sido mais substancial em vez de metodológico, não considerando uma série de medidas que podem ser utilizadas. Ressaltando que as medidas de redes existentes podem ser usadas para formalizar a noção de capital social, mas apenas alguns pesquisadores se detêm na sua medição.

Mesmo diante das diferenças entre os conceitos de capital social encontrados na literatura, como pode ser observado anteriormente, percebe-se a adesão, por parte dos distintos autores pesquisados, ao emprego da noção de capital social em torno da habilidade dos atores para acumular benefícios por meio da participação em redes sociais (PORTES, 2000).

Diante disso, os conceitos apresentados tornam-se importantes para refletir sobre os diferentes aspectos teóricos e mesmo operacionais, referentes ao capital social. Pois se mostram como necessários por possibilitar compreender e descrever de que forma o capital social está presente nas redes de relações dos alunos no contexto escolar. Procurando analisar os efeitos do capital social presente nas redes de relações interpessoais sobre a aprendizagem de alunos, para caracterizar que aspectos favorecem ou não esse processo. Nesse aspecto, a adoção do capital social nessa pesquisa justifica-se pela dimensão relacional que esse conceito trás, evidenciando que os recursos materiais e imateriais podem ser acessados mediante os vínculos sociais (CARPIM, 2005).

3 **Aprendizagem no ambiente escolar: possíveis efeitos do capital social**

Uma rede é constituída pelos nós que são os atores sociais e pelas conexões, que se configuram como as relações sociais estabelecidas entre esses atores. Nesse caso, as pessoas e os laços estabelecidos entre elas é a organização foco da análise, justamente pelo fato de estudar como essas redes estão estruturadas em termos de transição de informação. Nesse processo o elemento central é a comunicação, que envolve troca de informações que se origina de um indivíduo ou grupos de indivíduos e se dissemina pela rede. Nesse sentido, “no enredamento social, a informação é recebida por cada nodo, transformada em conhecimento e devolvida novamente como informação para a rede. Uma vez que o conhecimento é um fenômeno individual, o que circula é apenas informação” (ALVAREZ, 2012, p.8).

Segundo Alvarez (2012), as redes nas quais nascemos e nos desenvolvemos constroem a nossa identidade individual e social, desde pequenos aprendemos a entrar em sincronia com as outras pessoas. “Antes de ingressar na escola, o indivíduo participa do grupo familiar, e de grupos ligados à família. Mas é no ambiente escolar que este processo de interação em grupo se intensifica” (MELO e TEIXEIRA, 2012, p. 4). Estamos em constante processo de aprendizagem, que pode acontecer de diversas maneiras e em diferentes espaços sociais desde o nascimento, este não ocorre de forma isolada, pois o indivíduo está diretamente ligado a um grupo social e, ao conviver com outras pessoas, efetuam trocas necessárias à construção do conhecimento (MELLO e TEIXEIRA, 2011). Nessa perspectiva, Alvarez (2012) explora conceitualmente a noção de “enredamento”² como a dinâmica básica da evolução da nossa espécie, pois:

Já nascemos enredados na rede familiar. O isolamento significa morte. É com a família que começamos a aprender a viver em sociedade, saber que comportamentos são ou não adequados no contexto em que vivemos. [...] As redes nas quais nascemos e nos desenvolvemos são as que lapidam a nossa identidade individual, assim como a social. (ALVAREZ, 2012, p.10).

Nesse sentido, vivemos em redes, o que significa que nossas ações são influenciadas e influenciam outras pessoas presentes na nossa estrutura de conexões, são pautadas por leis e padrões que emergem das redes nas quais estamos envolvidos (ALVAREZ, 2012). As redes sociais são redes de comunicação, interagimos a todo o momento com outras pessoas, o que possibilita perceber que nada acontece de maneira isolada (CAPRA, 2008; CAVALCANTE, 2009).

² Ver conceito no livro Enredamento (ALVAREZ, 2012).

A interação é um fenômeno intrínseco a sociedade e é por meio dessas interações que os indivíduos constroem suas experiências e aprendem. No início do século XX, os conceitos de interação e círculo social foram empregados por George Simmel, ao discutir as implicações da participação dos atores em determinadas coletividades (TOMAÉL e MARTELETO, 2013). Segundo Cruz (1989), Simmel considera que o círculo social familiar é caracterizado por vínculos mais fortes e relações mais estreitas e se configura como primeiro círculo social do qual o indivíduo faz parte. Ou seja, nas relações familiares os laços necessários à formação inicial dos indivíduos são construídos e fortalecidos e, à medida que eles desenvolvem, vão criando ligações com outros membros exteriores ao seu círculo inicial (TOMAÉL e MARTELETO, 2013, p.247).

As relações que o indivíduo mantém com outras pessoas tornam-se essenciais para ter acesso ao capital social. Essas relações empreendidas funcionam como verdadeiras fontes utilizadas pelos atores na obtenção de recursos (PORTES, 2000). Diante disso, o trabalho investiga a aprendizagem com enfoque nos conteúdos escolares como a variável dependente específica a que o capital social presente nas relações pode estar associado, de forma a explorar os efeitos desse tipo de capital, presente no campo de relações dos estudantes do ensino médio sobre sua aprendizagem. Reconhecendo assim, a importância dos processos interativos para a obtenção de capital social e para o desenvolvimento cognitivo, em especial, para o processo de aprendizagem.

Segundo Falk e Kilpatrick (2000), o capital social configura-se como o produto das interações. Conforme os autores, a literatura em relação à aprendizagem enfoca na aquisição das pessoas de conhecimento ou habilidades em diferentes contextos institucionais, seja na escola, no local de trabalho, dentre outros. O ato de aprender sempre ocorre em um contexto sociocultural particular, em que o indivíduo tem acesso a vários recursos. Então, o capital social proporciona a aprendizagem através do acesso ao conhecimento de outras pessoas por meio das redes de relacionamentos que dão base para o compartilhamento de conhecimentos e competências (FALK e KILPATRICK, 2000).

A partir da interação entre diferentes sujeitos se estabelecem processos de aprendizagem e, em decorrência disso, o aprimoramento de suas estruturas mentais (MELLO e TEIXEIRA, 2011). Em que os indivíduos se tornam ativos nesse processo de construção do seu conhecimento, mediante as relações que estabelece na escola, em sala de aula, no

ambiente familiar, no trabalho, na comunidade, dentre outros, que podem revelar-se como influências fundamentais para a aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, cada indivíduo possui sua própria rede pessoal, desde o momento do seu nascimento. Uma combinação de circunstâncias e escolhas pessoais, de certa forma, condiciona quem estará na sua rede de relacionamentos e como essas pessoas estão ligadas umas as outras, podendo intervir na nossa forma de pensar e se comportar. Quer dizer que estabelecemos o nível de interação que desejamos possuir com nossos contatos, que nossas ações são influenciadas pelo conjunto de pessoas que nós escolhemos como amigos e conhecidos, assim como também das pessoas que não escolhemos (MCCARTY, 2010).

O campo de relações a que o indivíduo está exposto pode revelar muitos aspectos em relação a seu comportamento e, ao contrário, os indivíduos tem muito a relatar sobre sua rede pessoal. De maneira a expor, os tipos de pessoas a quem está conectado, qual a forma e o conteúdo dessas relações, o nível de interação entre as pessoas da sua rede de relações, se elas estão muito conectadas umas com as outras, que tipo de recursos pode ser obtido por meio dessas interações, entre outros aspectos, que denotam a forma como as pessoas percebem suas relações.

Nessa perspectiva, a abordagem de Vygotsky (1991) torna-se interessante, pelo fato de considerar que a construção do conhecimento ocorre a partir de um ativo processo de interação entre as pessoas, em que aponta a mediação como um dos aspectos fundamentais para o processo de aprendizagem. Ou seja, as interações sociais, os vínculos estabelecidos no contato como o outro se constituem como fonte de acesso a informação e na construção de novos conhecimentos. Destacando a importância do outro não somente no processo de construção do conhecimento, mas também de formação do próprio sujeito e de suas formas de agir.

Oliveira (1993) evidencia elementos importantes que foram empregados na perspectiva social e interacionista de Vygotsky, dentre eles, a relação entre a aprendizagem e desenvolvimento estarem atrelados ao fato de o ser humano viver em um meio social. Diante disso, a aprendizagem torna-se “o processo pelo qual o sujeito adquire informações, habilidades, atitudes, valores a partir do seu contato com a realidade, o meio ambiente e as outras pessoas” (OLIVEIRA, 1993, p. 57).

Então, a esse respeito, Tassoni (2000, p.6) considera que o processo de aprender ocorre em decorrência de sucessivas interações entre os indivíduos, “a partir de uma relação vincular”. Dessa maneira, é através do outro que o indivíduo adquire novas formas de pensar e agir, apropriando-se ou construindo novos conhecimentos. Em resumo, isso quer dizer que a aprendizagem depende de interação. Mas não só isso, outro fator que deve ser considerado nas interações e, conseqüentemente, nos processos de aprendizagem, a afetividade, que está presente nas relações e proporciona as trocas (TASSONI, 2000).

No âmbito da instituição escolar entende-se que as interações entre os diferentes indivíduos como um momento que propicia a construção do conhecimento escolar, mas não somente isso, as interações que ocorrem fora desse espaço, seus contatos individuais também se tornam fundamentais nesse processo. Mediante a ajuda nos trabalhos escolares, o tempo que interagem juntas, se participa da sua vida escolar, se incentivam a leitura, entre outros aspectos que incluem a dimensão interacional interferem na aprendizagem desses alunos. Dessa forma, a pesquisa ao investigar e analisar a importância do campo de relações dos alunos leva a perceber qual é a importância e a influência das interações realizadas como subsidio para o aprendizado em sala de aula, na visão do aluno.

Então, cabe pensar também na mobilização das redes familiares como das redes extrafamiliares, como fontes de apoio a que o indivíduo pode ter acesso ao capital social e os possíveis efeitos na aprendizagem inserida no contexto da escola. Em relação à família, esta possui um importante papel no processo de aprendizagem dos filhos, seja pelos capitais e estratégias que pode mobilizar em relação à entrada na escola, seja pelas atitudes e influência presente nas relações familiares que proporcionam a formação de disposições cognitivas mais favoráveis ao aprendizado escolar (BONAMINO et al., 2010; PORTES, 2000, COLEMAN, 1988).

Na literatura, questões associadas à família são frequentemente relacionadas ao aprendizado dos alunos e seu sucesso ou fracasso escolar. Para Coleman (1988), o capital social presente nas relações familiares se torna indispensável para o crescimento educacional dos filhos, por meio do interesse dos pais demonstrado através do seu esforço e tempo dedicado. Nesse ponto de vista, a presença de altos estoques de capital social possibilita certas ações e complementa outros tipos de capital, como o financeiro e o humano, que na ausência do capital social tornam-se pouco relevantes (COLEMAN, 1988). Enquanto Coleman (1988) enfatiza as relações internas à família como uma das principais fontes de mobilização desse

tipo de capital, Bourdieu (1985, 2013) relativiza o papel da família na mobilização do capital social, associando o apoio familiar ao capital cultural.

Soares (2007) apresenta e descreve a relação de alguns fatores extraescolares e intraescolares como explicativos do aprendizado dos estudantes e do seu resultado final, ou seja, seu desempenho cognitivo. Aponta como fatores extraescolares, a origem social dos alunos, recursos materiais e culturais da família, a raça e o sexo do aluno, a escolaridade dos pais, a renda familiar, entre outros fatores que não são provenientes da realidade escolar, que independem da escola e estão presentes no contexto familiar, mas que são capazes de influenciar a aprendizagem e o desempenho dos alunos. E os fatores intraescolares, que são relacionados às características da escola, como, por exemplo, elementos presentes na gestão escolar, às práticas pedagógicas dos professores, a infraestrutura escolar, a qualificação profissional, entre outros.

Portes (2000, p.141) apresenta o aspecto explicativo do capital social e usa alguns exemplos de trabalhos que tratam dos efeitos desse capital aplicados em variadas situações, como: em relação “ao abandono escolar, desempenho acadêmico, desenvolvimento intelectual infantil, modalidade de acesso a emprego e mobilidade profissional, entre outros”. Investigações que apresentam fatores como o tamanho das famílias, com autores que argumentam que quanto mais filhos, menos tempo os pais têm para se dedicar a cada um deles, o número de filhos torna-se um indicador de capital social familiar. Essas investigações indicam que o capital social pode ser maior nas famílias nas quais os pais vivem juntos e têm poucos filhos, uma vez que existem maiores condições de promover uma maior atenção dos pais com mais horas dedicadas aos filhos. Avalia-se o efeito da ocupação profissional dos pais no desenvolvimento cognitivo dos filhos. Entre outros aspectos ligados as relações internas a família (PORTES, 2010).

Em relação a sua aplicabilidade o capital social possui três funções: a primeira funciona como “controle social”; a segunda desempenha a função de “apoio familiar” e a terceira, como “fonte de benefícios através das redes extrafamiliares”. Logo, estas seriam as principais fontes de mobilização desse tipo de capital (PORTES, 2000, p. 141). Diante disso, pode-se pensar que, por exemplo, a ajuda com os trabalhos escolares implicaria em quanto mais tempo ou menos tempo os pais podem dedicar-se aos filhos, mais ou menos chances estes possuem em obter uma melhor aprendizagem na escola.

Então, aspectos ligados à rede da família, da escola, dos amigos, do trabalho, entre outras que fazem parte da realidade do aluno e podem influenciá-lo. Ou seja, estamos ligados diretamente apenas alguns pequenos grupos, e estes contatos constituem a nossa rede pessoal, na qual podemos mobilizá-la de acordo com as circunstâncias.

4 Metodologia

O conceito apresentado sobre redes sociais, abordado anteriormente, é extremamente importante para entender esse estudo. No sentido de perceber a estrutura social existente no universo escolar, faz-se necessário analisar o campo de relações em que o aluno está imerso, como também os atributos individuais que caracterizam suas redes pessoais. De forma geral, para se entender bem a rede, devem-se conhecer as relações entre cada par de atores da população estudada além do contexto em que dá-se a pesquisa (LAZEGA e HIGGINS, 2014).

Dessa forma, para conceber um estudo sobre rede social ou interpretar e compreender os resultados da pesquisa é indispensável um conhecimento aprofundado do campo de investigação, dos indivíduos e de suas características sociais, de modo a contextualizar as relações alvo da análise. Então, estudar a rede em si, de maneira descontextualizada não traz muita informação, pois ela abrange as relações entre pessoas inseridas em um sistema de normas, significados, dentro de certos limites culturais. Assim, a Análise de Redes Sociais contribui de modo a contextualizar e representar esse sistema de relações ou trocas realizadas entre os atores e é um método que necessita de outras técnicas ou abordagens, sejam elas qualitativas ou quantitativas (LAZEGA e HIGGINS. 2014). Dado isso, possui recursos de análise que possibilitam o estudo das redes sociais através do mapeamento e descrição das relações entre os atores.

Diante disso, foi realizada uma investigação com um grupo de 27 alunos de uma turma de Língua Portuguesa da 2ª série do Ensino Médio na Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo (EEPJBM). Os dados da pesquisa são oriundos do questionário aplicado aos próprios egos das redes (os alunos), captados mediante um processo de percepção e entendimento dos próprios indivíduos sobre suas redes relacionamentos (ver ANEXO A). A partir das informações coletadas foi possível mapear e representar suas estruturas relacionais por meio de técnicas de análise de redes, como também descrever os atributos do ego e os atributos dos pares de indivíduos presentes na sua rede pessoal.

Foi aplicado um questionário denominado de “Relações pessoais e relação com o saber na escola pública” aos alunos da turma da 2ª série, este dividido em duas partes (ver ANEXO A). A primeira, composta do bloco sociodemográfico, auxiliou no levantamento e reflexão sobre algumas variáveis como: sexo, idade, religião, frequência escolar, renda, se trabalha, participação nas atividades escolares, diálogo familiar, impressões sobre a escola,

grau de escolaridade, hábito de leitura, entre outros atributos que foram captados nessa fase. A segunda, constituída do bloco relacional, foi destinada ao levantamento da rede pessoal dos alunos. Para isso, foi usado um questionário egocentrado classificado como gerador de nomes, mediante esse instrumento, foi solicitado a cada aluno (ego) que indicasse outras quarenta e cinco pessoas para compor a sua rede, sua relação com essas pessoas quanto ao tipo e ao grau de proximidade e posteriormente, reconstituir a relação entre essas pessoas mencionadas.

Esta pesquisa é de caráter exploratório e para realizá-la foram necessários alguns procedimentos de investigação, como: 1) a escolha do local e dos indivíduos a serem investigados; 2) observação e exploração do campo de pesquisa; 3) intervenção na realidade em estudo; 4) a aplicação dos instrumentos de coleta dos dados; 5) organização e estruturação das informações coletadas; 6) a elaboração das variáveis de atributo, de capital social e de aprendizagem 7) o uso de softwares para análise dos dados (Ucinet, Netdraw e R); 8) uso de técnicas envolvendo análise de redes e técnicas estatísticas; 9) caracterização dos indivíduos mapeados; 10) análise da morfologia das redes pessoais e 11) o estudo de caso. Tais etapas constituem uma parte significativa da trajetória do trabalho e são apresentadas ao decorrer das próximas seções que compõe a metodologia e os resultados.

4.1 Campo de investigação

A tentativa de entender como a aprendizagem escolar é influenciada pelo campo de relações dos discentes inseridos na rede pública de ensino foi à motivação inicial para a preparação do estudo sobre redes pessoais na escola “Judith”. A pesquisa realizada proporciona explorar e refletir sobre o contexto social, as estruturas interacionais em que estão inseridos e os efeitos destas no comportamento individual dos alunos no ambiente escolar.

A investigação sobre redes sociais na escola foi proporcionada e desenvolvida através do projeto “O *habitus* de estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da Região Metropolitana de Natal”. Que destinou um de seus objetivos para a pesquisa e investigação das redes sociais nas escolas públicas, no sentido de gerar reflexões em relação às possíveis influências que o ambiente social possui sobre o desenvolvimento escolar de alunos da educação básica.

O projeto “O *habitus* de estudar” possui, como compromisso principal, o de transformar a realidade da escola pública de forma situada, a partir de ações dialogadas entre

colaboradores da universidade (alunos de graduação e pós-graduação) e de professores das instituições de educação básica. Construído mediante um trabalho coletivo, que envolve além desses atores, os alunos, suas famílias, a escola e a comunidade, que compartilham ações focadas nas carências e interesses da escola. Trata-se de um projeto amplo, que engloba ações voltadas ao ensino, pesquisa e extensão, envolvendo várias áreas do conhecimento e outras escolas da Região Metropolitana de Natal – RN.

A pesquisa de redes sociais envolveu a aplicação do questionário piloto denominado “Relações pessoais e relação com o saber na escola pública” em três escolas da Região Metropolitana de Natal, parceiras do projeto: a Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo, localizada no bairro Nossa Senhora de Nazaré, Zona Oeste da cidade de Natal; a Escola Estadual Santos Dumont, localizada na cidade de Parnamirim; e a Escola Estadual Ana Julia de Carvalho Mousinho, localizada no bairro Nossa Senhora da Apresentação, na Zona Norte da cidade de Natal.

A Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo que fica localizada na Avenida Jerônimo Câmara, s/n, em Nossa Senhora de Nazaré, zona oeste da cidade de Natal, num bairro predominantemente residencial e marcado por grandes contrastes sociais, foi inaugurada em 1986. Tornou-se parceira do projeto no segundo semestre de 2013, mediante um processo de negociação e aproximação com a universidade. A preparação do estudo incluiu visitas do coordenador geral da pesquisa à escola, com outros integrantes do projeto “O *habitus* de estudar”, como também visitas dos professores (Português e Matemática) e gestores as reuniões do projeto do âmbito da universidade. Momentos em que foram apresentados os objetivos do projeto, da pesquisa de redes e o interesse em estabelecer uma rede de colaboração e compartilhamento de saberes. Tais ações foram resultantes para a escolha dessa escola como campo de investigação para realização da pesquisa.

A pesquisa sobre redes sociais na escola “Judith”, realizada na turma da 2ª série do ensino médio em aulas de Língua Portuguesa, teve início no mês de março do ano de 2014 e encerrou no mês de dezembro do mesmo ano. A pesquisa passou por duas etapas principais: primeira, incluiu a observação, investigação e intervenção do campo de pesquisa, por meio diversas produções didáticas e pedagógicas que foram realizadas ao longo desse período de trabalho com os discentes; e a segunda, englobou a aplicação do questionário de redes.

Inicialmente, após um breve período de observação na turma foi aplicado um questionário de sondagem (ver questionário e análise nos APÊNDICES A e B) para coletar algumas informações de interesse à pesquisa de modo a compreender o perfil da turma que estava sendo trabalhada. Esse questionário de sondagem é resultante de elaboração própria juntamente com alguns integrantes do projeto. As informações coletadas dizem respeito ao nível de escolaridade dos pais, bairro onde mora, participação da família, gosto pela leitura, com quantas pessoas mora, se mora com a mãe e o pai, ocupação profissional do pai e da mãe, entre outros questionamentos que nortearam a investigação dos indivíduos alvo da pesquisa e as atividades propostas. Torna-se interessante salientar que, inicialmente, a turma possuía apenas 22 alunos, recebendo mais integrantes até permanecer com a quantidade fixa de 27, tais alterações são resultantes da dinâmica escolar e não se configurou como empecilho aos resultados.

Diante disso, na primeira etapa, foram promovidas atividades interdisciplinares que reuniam as propostas do ensino de Português, Literatura e História em sala de aula, com o propósito de estimular o processo de leitura e escrita dos alunos. Tais atividades foram planejadas, inicialmente, com a professora da turma e reunidas em torno de uma proposta de intervenção no âmbito das aulas, nomeada de “Letramento Literário no Ensino Médio: construindo o *habitus* através da literatura”. Essa proposta de intervenção vai de encontro com o desafio presente no projeto, que é justamente de despertar o *habitus* de estudar nos alunos na educação básica. No caso da turma em questão, isso foi possibilitado por meio do letramento literário. Esta é composta por 27 alunos, dois destes surdos, o que significou que o trabalho também deu enfoque na criação de estratégias para uma sala de aula composta por alunos ouvintes e surdos, tendo em vista a proporcionar uma melhor aprendizagem.

Então, a proposta implementada na turma visava o despertar do aluno para a leitura, promovendo a compreensão do uso da escrita e socialização em sala de aula. Ao incluir os alunos surdos nesse processo de ensino-aprendizagem, com a presença de um professor de Libras/Português em todas as aulas e na construção de materiais para estudos em casa, incorporando o aluno surdo nas discussões em classe, cada vez mais interagindo com os outros na turma. Ou seja, as aulas não eram diferenciadas para os alunos ouvintes e os surdos, tratava-se da mesma aula, o que mudava era a presença de um professor para esses discentes e materiais específicos para que eles pudessem acompanhar as aulas no mesmo ritmo que os

demais alunos na mesma turma. A presença do professor de Libras foi possibilitada mediante ações conjuntas do projeto e da professora de Língua Portuguesa.

A partir de todo o trabalho realizado na 2ª série, mediante as atividades propostas e desenvolvidas através da parceria com a professora de Língua Portuguesa e o de Libras, que oportunizaram a execução de estratégias de modo a adaptar o ensino, tornando as aulas além de mais dinâmicas, também bilíngues, o que de fato ocorreu ao longo desse período e proporcionou modificações na forma de aprendizagem tanto dos alunos surdos como despertou mais o interesse dos alunos ouvintes. As diversas tarefas incluíram tanto as atividades didático-pedagógicas no âmbito da escola, dentre elas a produção de um jornal eletrônico e um site para o compartilhamento de informações entre os membros da instituição, da comunidade e pessoas externas, e a criação de um laboratório de letramentos que beneficiou toda a escola como mais um espaço de aprendizagem. Como também fora do âmbito da escola, com a apresentação de trabalhos fruto das propostas implementadas na turma e na instituição em diversos eventos.

A experiência na escola proporcionou tanto avaliar a aprendizagem dos alunos mediante um processo contínuo que buscou acompanhar o desenvolvimento dos estudantes, sistematicamente, durante a execução das atividades que eram propostas, ao perceber seus avanços, dificuldades, dúvidas, questionamentos, participação e comportamento. Como mensurar o produto da aprendizagem, ou seja, um indicativo dela, de maneira pontual, através de seu desempenho em provas, testes, trabalhos em grupo, entre outros.

Esse trabalho desenvolvido na escola “Judith” fez parte do processo de aproximação e investigação do campo de pesquisa. A pesquisa de redes na escola foi possibilitada por todos esses passos que se tornaram essenciais para a realização da coleta dos dados. Então, na segunda etapa, como mencionado anteriormente nessa seção, englobou a aplicação do questionário de redes, em que os alunos de graduação e pós-graduação da universidade e o coordenador geral da pesquisa tiveram como responsabilidade organizar e preparar a realização do trabalho de campo nas escolas.

4.1.1 Coleta de dados

Para analisar o ambiente que seria foco da pesquisa, algumas etapas foram realizadas. Primeiramente, teve um período de observação dos estudantes e do ambiente em que se encontram, depois mediante um projeto criado em parceria com a professora da escola

intitulado “Letramento Literário no Ensino Médio: construindo o *habitus* através da literatura” teve-se a oportunidade de participar ativamente do cotidiano dos alunos nas aulas de Português e Literatura. Durante esse processo deu-se a aplicação do questionário aos alunos.

Na realização da investigação, foi aplicado um questionário denominado de “Relações pessoais e relação com o saber na escola pública” que está dividido em duas partes (ver ANEXO A). A primeira é composta de um bloco sociodemográfico e a segunda parte é constituída do bloco relacional, que foi destinada ao levantamento da rede pessoal dos alunos, representando os blocos I e II, respectivamente. A coleta das informações se deu em duas partes, a primeira foi o bloco I (bloco sociodemográfico) que ocorreu na escola “Judith” nos dias 14/04/14, 24/04/14, 13/10/2014 e 12/11/2014 e a segunda parte foi à coleta referente ao bloco II (bloco relacional), nos dias 31/05/2014, 05/06/2014, 13/10/2014 e 12/11/2014.

As informações coletadas através do bloco I estavam relacionadas às variáveis sociodemográficas dos indivíduos, por exemplo, sexo, idade, cor, religião, ocupação profissional, características ligadas à família, como a renda, grau de escolaridade, ocupação profissional do pai e mãe, dentre outros aspectos. Já no bloco II, foram trabalhadas as variáveis relacionais, construídas a partir da identificação pelo indivíduo dos graus de proximidade (relacional/afetiva) e do tipo de relação (pai, mãe, irmão, amigo, professor, etc) com as pessoas citadas, dado que, o entrevistado tinha que mencionar 45 pessoas com as quais tem algum tipo de relação e a intensidade dela. Além de reconstituir a relação entre as pessoas elencadas na sua rede pessoal, declarando o grau de proximidade entre elas.

Então, para a obtenção dessas informações no bloco II a coleta de dados ocorreu por meio da resposta individual a um questionário egocentrado. Estes dados coletados nesse bloco foram dispostos em uma matriz de relacionamento, ou seja, foi utilizada uma notação matricial para representar as redes sociais e para, posteriormente, calcular algumas medidas utilizadas para descrever a estrutura relacional desses alunos utilizando o software UCINET e, para análise visual foi utilizado o Netdraw (BORGATTI, EVERETT e FREEMAN, 2002; HANNEMAN, 2000).

É importante ressaltar que o questionário foi aplicado face a face, ou seja, diretamente pelo pesquisador que utilizou o instrumento de coleta em dois formatos, tanto em papel quanto digital. Na escola “Judith” todos os questionários (blocos I e II) foram aplicados pelo pesquisador, 90% destes questionários, especificamente o bloco I, foi aplicado on-line e por

dois pesquisadores que preenchiam as respostas no computador. Tal proposição ocorreu devido à necessidade de, primeiramente, testar esse formato de modo a viabilizar a questão do tempo de aplicação e a praticidade em tabular os dados, além da presença do pesquisador na aplicação, que se mostrou bastante importante diante das dúvidas surgidas.

4.1.2 Aplicação do questionário “Relações Pessoais e Relação com o saber na escola pública”: relato de algumas dificuldades encontradas nas escolas

Em relação aos contratemplos que surgiram ao longo da pesquisa, serão relatadas abaixo algumas das dificuldades apresentadas que mais se destacaram em todas as três escolas que participaram da pesquisa de redes, como uma maneira de descrever a experiência e refletir sobre o instrumento de pesquisa, este aplicado pioneiramente nas escolas no ano de 2014.

Diante disso, destacam-se tanto os empecilhos que foram comuns às três escolas como os que foram peculiares a cada uma, como: 1) o tamanho do questionário; 2) a resistência dos alunos ao instrumento de coleta; 3) a incompatibilidade com os horários e o calendário de atividades da escola; 4) o não comparecimento na escola dos alunos selecionados para participarem da pesquisa; 5) o longo percurso de deslocamento até a unidade de ensino e 6) a impossibilidade dos pesquisadores voluntários de comparecerem às escolas.

No que diz respeito ao primeiro ponto, vários alunos aceitavam participar da pesquisa, mas quando eram informados em relação à extensão do questionário apresentavam resistência, principalmente ao momento de responder as 57 questões que constitui todo o questionário, englobando os dois blocos. Antes de iniciar a pesquisa nas escolas foram feitos alguns testes com o questionário e observou-se que sua aplicação na íntegra levava mais de uma hora e meia (dependendo do ritmo de cada entrevistado). Então, foi discutido justamente esse fato relacionado à sua extensão, optando-se por dividir o questionário em dois blocos.

Diante disso, os blocos eram aplicados separadamente. Na parte do bloco II (relacional) os alunos deveriam listar 45 pessoas e em seguida indicar o grau de relação entre esses contatos. Nesse processo alguns alunos apresentavam impaciência com o longo momento de duração do bloco relacional. O tempo de aplicação dessa parte variava entre 30 e 40 minutos para a sua finalização, de acordo com ritmo de resposta de cada aluno. Em algumas situações, em razão desse longo tempo requisitado para coleta de dados, os estudantes que ainda iriam participar do processo acabavam se desmotivando, mas algumas

estratégias foram montadas pela equipe, como levar lanches e jogos, a fim de evitar o desgaste dos alunos e para que estes respondessem às questões com franqueza.

O primeiro ponto mostrou-se intimamente relacionado com o segundo, ou seja, o tamanho do questionário e a resistência dos alunos em respondê-lo. Essa situação descrita foi comum a Escola Estadual Santos Dumont e a Escola Estadual Ana Julia de Carvalho Mousinho. Já na Escola Estadual Prof^a Judith Bezerra de Melo não foi observado esse comportamento nos alunos em relação ao questionário, pois o trabalho com o letramento literário proporcionou um maior envolvimento dos discentes.

No terceiro ponto estão presentes as dificuldades em ajustar o procedimento de aplicação do questionário aos horários e o calendário de atividades da escola. Em diversas vezes foi necessário redefinir a data de aplicação do questionário em função do cronograma estabelecido pela escola, essas adaptações acabavam gerando o atraso no cumprimento do cronograma da pesquisa. Tais contratempos foram comuns às três escolas. Sendo importante salientar que o ajuste faz parte do processo, já que as instituições de ensino possuem uma dinâmica própria que gira em torno de um calendário e de compromissos a cumprir ao longo do ano letivo.

A ausência dos alunos selecionados para participarem da pesquisa na escola configura o quarto ponto listado. Pois quando o aluno não comparecia nos dias em que eram direcionados a aplicação do questionário fazia com que a equipe de pesquisadores voltasse a instituição várias vezes para conseguir finalizar a coleta de dados. Dado o cronograma da pesquisa, voltar muitas vezes em um mesmo local tornava-se dispendioso. Esse fato aconteceu nas três escolas participantes, tornando-se mais recorrente nas Escolas Santos Dumont e Ana Júlia de Carvalho Mousinho, pois eram as instituições que possuíam as maiores quantidades de alunos na amostra, requisitando que os pesquisadores envolvidos tivessem de retornar a escola diversas vezes para entrevistar os alunos que ainda não haviam participado do processo.

Nesse sentido, o não comparecimento desses alunos se afirmou também um contratempo, pois atrasou a conclusão da aplicação e ao mesmo tempo fez com que ocorressem mudanças no cronograma de atuação da pesquisa. Diante dessas condições, o trabalho de pesquisa não teve como ser finalizado no prazo estabelecido, uma vez que,

ocorrem imprevistos e situações inesperadas que alteram plenamente as ações que foram planejadas para acontecer no decorrer do processo de investigação.

O quinto ponto diz respeito ao extenso percurso de deslocamento até uma das escolas participantes: a Escola Estadual Ana Julia de Carvalho Mousinho. Esta, localizada no bairro de Nossa Senhora da Apresentação, Zona Norte de Natal, demandava mais tempo de deslocamento que as demais, em torno de uma hora ou mais. O ato de locomoção até essa escola tornava-se mais desgastante para equipe de pesquisadores que ficava um tempo considerável no trânsito. Já as outras duas escolas não apresentaram esses problemas em relação um percurso demasiadamente extenso, estando mais próximas da universidade.

O trabalho demandado para a aplicação do questionário nas três escolas gerou a necessidade de mais parceiros para participar desse processo, o que ocasionou a seleção de mais pesquisadores além dos bolsistas do projeto. Os voluntários escolhidos para compor a equipe de pesquisadores eram oriundos dos cursos de Letras, Ciências Atuariais, Ciências Sociais, e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Então, o sexto e último ponto elencado destaca que nem sempre a equipe de bolsistas e voluntários tinham condições de participar da pesquisa nos dias ajustados em parceria com as escolas. Sendo que, havia um esforço para selecionar vários voluntários para atuar na pesquisa, pois cada trabalho de campo desenvolvido demandava uma equipe numerosa, o processo de aplicação era bem demorado, devido ao grande número de itens do questionário. Mas, às vezes a incompatibilidade entre as agendas dos pesquisadores e das escolas tornava-se um imprevisto.

Ao término da pesquisa nas três escolas constatou-se que foram aplicados ao todo 178 questionários, incluindo os dois blocos (sociodemográfico e relacional). Nas Escolas Estaduais Santos Dumont, Ana Julia de Carvalho Mousinho e Profª Judith Bezerra de Melo foram aplicados, respectivamente, 70, 81 e 27 questionários. O processo de coleta dos dados da pesquisa sobre redes pessoais nas escolas se prolongou do mês de abril até novembro de 2014. Essa experiência permitiu inserir a descrição e a análise detalhada das redes pessoais e sociais dos alunos nos debates educacionais de maneira situada, proporcionando investigar o contexto educacional na perspectiva de refletir a respeito dos padrões relacionais dos estudantes inseridos na educação básica.

4.2 Medidas utilizadas para descrição das estruturas relacionais³

Uma rede social representa os relacionamentos entre os indivíduos, consiste, portanto, de um ou mais conjuntos de atores e as relações estabelecidas entre eles. A Análise de Redes Sociais é uma metodologia que possui recursos de análise para o estudo dessas redes sociais que permitem mapear e descrever as ligações entre os atores, utilizando para isso, técnicas e medidas específicas.

Nessa seção são apresentadas as medidas de redes utilizadas na realização do estudo, que permitiram, a partir dos dados relacionais coletados, descrever as estruturas relacionais de cada aluno entrevistado. Essas medidas escolhidas foram: a densidade, centralidade de grau, intermediação, autovetor e cliques.

A centralidade é uma das ferramentas conceituais mais importantes e amplamente utilizadas pela Análise de Redes Sociais. As medidas de centralidade permitem analisar a posição relativa dos atores em um dado sistema por meio do fornecimento de escores individuais e, identificar os atores mais importantes no âmbito da rede. Essas métricas consideram as diferentes formas em que o ator interage na rede, ou seja, um ator é central ou visível aos outros em função dos relacionamentos em que se envolve, pois atores frequentemente envolvidos em relações com outros atores conseguem concentrar e controlar mais recursos.

Nesse trabalho foram utilizadas as medidas de centralidade das posições dos indivíduos na rede, ou seja, se um ator tem um grande número de laços adjacentes/diretos com outros atores (centralidade local) ou se a visibilidade do ator é em relação à rede toda, ocupando uma posição estratégica na estrutura total da rede (centralidade global). Como também o índice de centralização da rede de cada indivíduo entrevistado. Sendo importante destacar que a centralidade pode ser calculada tanto para cada nó da rede, bem como, para estimar o nível de centralidade da rede completa.

A centralidade de grau é medida pelo número de laços diretos que o ator possui. O indivíduo mais central é aquele que está em contato direto com muitos outros indivíduos e acaba ocupando um lugar de destaque na rede. Essa medida evidencia o tamanho da rede de

³ As referências utilizadas para a descrição e o cálculo das medidas de centralidade, de densidade e cliques foram: Wasserman e Faust (1994), Scott (2000), Hanneman (2000), Degenne e Forsé (1999), Borgatti, Everett e Johnson (2013), Borgatti, Everett e Freeman (2002), Prell (2012), Alejandro e Norman (2005), Carrington, Scott e Wasserman (2005) e Lazega e Higgins (2014).

um ator e não considera suas conexões indiretas, tornando-se uma medida de influência direta do ator em relação aos seus contatos. No contexto de um indicador de centralidade para a rede, esta possui uma alta centralidade de grau à medida que existem poucos atores com muitas ligações, por exemplo, suponha uma rede em que toda a informação deve passar obrigatoriamente por um ator e todos se conectam somente a ele, essa rede teria uma centralidade 1. Ao contrário, uma rede que todos os atores possuem o mesmo número de laços, a centralidade da rede é 0, ou seja, a medida que aumenta o número de indivíduos centrais na rede, como consequência, aumenta a densidade e, assim, diminui o índice de centralidade de grau da rede.

A centralidade de intermediação se baseia nas interações entre dois atores não adjacentes que dependem de outros nós que se localizam no caminho entre eles. Estes outros nós centrais exercem o controle sobre as interações entre os dois atores que não estão diretamente ligados, pois se encontram no caminho entre eles, tendo a capacidade de romper a circulação de recursos. Para o indivíduo possuir uma alta centralidade de intermediação deve estar no ponto de passagem entre diversos outros nós. Já no contexto da rede, o índice de centralização é 100% se existe um ator que é ponte para todos os outros e 0 se nenhum ator é ponte para nenhum dos outros, ou seja, se todos os atores estão interligados a densidade da rede é 1, não necessitando de intermediários.

A centralidade de autovetor classifica o ator como o mais central, na medida em que ele estabelece relações com indivíduos que estão em uma posição central, ou seja, atribui relevância a um ator em função de sua relação com os demais atores vizinhos dele na rede. Nesse sentido, somadas à centralidade de um ator as centralidades dos outros atores com que ele está conectado. Assim, o nó torna-se relevante em função da sua relação com seus vizinhos, pois ele pode estar conectado a apenas outro indivíduo, possuindo uma baixa centralidade de grau, mas se o indivíduo for importante este também será. Já no contexto da rede esse índice segue a mesma lógica dos demais citados anteriormente.

Já a densidade é a proporção das relações diretas observadas dentre as relações possíveis entre os atores. Essa medida permite informar o nível de conexões diretas e descreve o nível geral de coesão da rede. Por exemplo, se a densidade de uma rede é alta, a maioria das pessoas está diretamente ligada às outras, o que permite dizer que quase todos se conhecem. Então, a densidade de uma rede possibilita perceber como a velocidade das informações entre

os nós se difundem, o que indica se os atores têm níveis elevados de capital social ou restrição social.

Em qualquer rede social existem pessoas que possuem relações mais fortes e estreitas com as outras. Diante disso, também foram calculados os cliques, que são subgrupos com alto grau de coesão interna, ou seja, é um subgrupo coesivo caracterizado por relações fortes, intensas e frequentes. O clique é constituído por três ou mais atores que possuem ligações uns com os outros. Numa dada rede, esses cliques pode se sobrepor, no sentido de que um mesmo ator/membro ou conjunto de atores podem pertencer a vários outros subgrupos.

Essas medidas foram escolhidas para descrever a estrutura relacional dos alunos, na perspectiva de perceber quais pessoas são centrais na rede desses indivíduos, se essas pessoas que estão presentes na rede pessoal interagem umas com as outras, identificar a quantidade de subgrupos presentes nessas redes e se pessoas interagem em mais de um grupo. Mostra-se como aspectos relevantes para refletir sobre a influência do campo de relações sobre comportamento dos indivíduos. Pois ao identificar as posições que os nós ocupam em uma dada estrutura torna possível avaliar se estes tem acesso a recursos e vantagens em suas relações e como esses indivíduos podem ser tornar fonte de apoio ao aluno.

As medidas de centralidade calculadas (grau, intermediação, autovetor) desempenham a função de medir o nível de participação dos atores no campo de relações, mensurando de que forma eles tornam-se “importantes” na estrutura. Dessa forma, através das medidas de centralidade pode-se pensar no capital social dos indivíduos presentes nas redes pessoais como fonte de recursos a que o aluno pode ter acesso, influenciando suas ações. Nesse sentido, as medidas de redes podem ser usadas para formalizar a noção de capital social, tornando esse conceito um elemento muito objetivo (LIN, 1999; BORGATTI, JONES e EVERETT, 1998).

Como já foi discutido anteriormente, a medida de densidade também possui importância para se pensar na noção de capital social. Em termos de apoio social, uma rede mais coesa pode trazer mais benefícios ao indivíduo/aluno, pois os círculos pessoais em que participa trazem influências a seu comportamento e escolhas, como também funcionam com fonte de apoio, ao fornecer ajuda quando necessário (PORTES, 2000; MACCARTHY, 2010).

4.3 Elaboração das variáveis de estudo

A tabela 1 abaixo apresenta a descrição de cada variável utilizada no estudo. Elas foram classificadas e inseridas dentro das categorias: sociodemográfico, aprendizagem (variável dependente) e de capital social (variável explicativa). Essa divisão foi realizada conforme o objetivo da pesquisa no tocante de explorar os efeitos das redes de relações pessoais na formação de capital social, bem como, a influência e o potencial explicativo desse capital na aprendizagem do aluno no âmbito da escola. As variáveis foram construídas como base no questionário de redes “Relações Pessoais e Relação com o saber na escola pública” (ver ANEXO A).

A categoria sociodemográfico é composta pelas variáveis: sexo, idade, cor/raça, renda familiar, escolaridade dos pais e trabalho. Estas correspondem no questionário de redes às questões 2, 3, 4, 39, 22 e 8, respectivamente. Essas variáveis foram usadas para caracterizar os alunos e montar perfis de acordo com as semelhanças apresentadas. Variáveis como educação, ocupação profissional, rendimento, sexo, idade, entre outras referentes ao indivíduo ou presentes no ambiente familiar, utilizadas em diversos trabalhos empíricos, mostraram-se importantes em relação ao modo como os indivíduos estabelecem e mantêm relações com os outros, relevantes também como fonte de apoio (FISCHER, 1982; PORTES, 2000, MACCARTHY, 2010 e BONAMINO et al, 2010).

A categoria aprendizagem é formada pelas variáveis: nº de co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares, índice de desempenho em Língua Portuguesa, incentivo da religião na educação, participação das atividades escolares, índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, frequência escolar e tempo médio de estudo fora da escola. A variável “nº de co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares” foi formulada a partir da junção das questões 21 e 23 do questionário de redes. A variável “índice de desempenho em Língua Portuguesa” foi construída mediante a coleta das médias finais em Português de cada bimestre e da média geral anual. A variável “incentivo da religião na educação” foi elaborada através da junção das questões 6 e 7 do questionário. A variável “participação das atividades escolares” indica o grau de participação do aluno nas atividades relativas ao âmbito da escola, foi construída através da questão 15. Já as variáveis “índice de leitura” e “índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno” foram desenvolvidas através das questões 25 e 26, respectivamente, e variam no intervalo entre 0 e 1. E as variáveis “frequência escolar” que indica o número de horas semanais que o aluno está

presente na escola e o “tempo médio de estudo fora da escola” que indica o número médio de horas por dia que o aluno se dedica aos estudos fora da escola, foram construídas, respectivamente, através das questões 12 e 18 do questionário.

A escolha dessas variáveis apresentadas acima para compor a categoria aprendizagem, enfocam tanto na questão interacional e apoio recebido pelo aluno em relação à sua vida escolar, presente na formulação das variáveis: nº de co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares, incentivo da religião na educação e índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno. Quanto à questão do esforço pessoal do aluno e os possíveis impactos na aprendizagem, presente nas variáveis: índice de leitura, frequência escolar, tempo médio de estudo fora da escola e índice de desempenho em Língua Portuguesa.

Nessa perspectiva, as relações que o indivíduo mantém com outras pessoas configuram-se como essenciais para ter acesso ao capital social e funcionam como verdadeiras fontes utilizadas pelos atores na obtenção de recursos (PORTES, 2000). A questão de investigar a aprendizagem com enfoque nos conteúdos escolares como a variável dependente específica a que o capital social presente nas relações pode está associado, torna-se uma maneira de explorar os efeitos desse tipo de capital presente no campo de relações dos estudantes do ensino médio sobre sua aprendizagem.

Já a categoria capital social compreende as variáveis: proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade da rede, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques. As variáveis, proporção dos laços fortes e razão de sexo, foram construídas por meio da questão 41 presente no bloco II do questionário. Nessa questão o aluno listou quarenta e cinco pessoas, o grau de proximidade e o tipo de relação com essas pessoas citadas para compor a sua rede pessoal. A partir disso, pôde-se calcular a proporção dos laços fortes ao contabilizar os graus 3 e 4 indicados pelo aluno em relação a cada pessoa, como também, a razão de sexo por meio do tipo de relação com cada pessoa mencionada pelo aluno, ou seja, tais variáveis serviram para caracterizar a relação “ego-alter” na rede pessoal. Já no tocante às medidas de densidade da rede, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques, estas foram calculadas com base na questão 46, na qual o aluno reconstitui a relação entre os indivíduos mencionados. Essas informações são representadas através de matrizes, servindo para caracterizar e descrever a relação “alter-alter” na rede pessoal de cada aluno.

Tabela 1: Descrição das variáveis utilizadas em relação às categorias:

Categoria	Variável	Descrição da variável
Sociodemográfico	Sexo	Sexo
	Idade	Idade do aluno calculada em anos completos na data da pesquisa
	Cor/Raça	Cor/Raça
	Renda familiar	Remuneração mensal recebida pela família do aluno em faixas de salários mínimos: até 1 salário mínimo, mais de 1 até 2 salários mínimos, mais de 2 até 5 salários mínimos, mais de 5 até 10 salários mínimos, mais de 10 salários mínimos e não sabe
	Escolaridade dos pais	Escolaridade do pai e da mãe informada pelo aluno: Ensino fundamental (incompleto e completo), Ensino médio (incompleto e completo) e Ensino superior (incompleto, completo e pós-graduação)
	Trabalho	Verificar se o aluno entrevistado trabalha: Sim e Não
Aprendizagem	Nº de co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares	Nº de pessoas que moram com o aluno no domicílio e ajudam nos trabalhos escolares
	Índice de desempenho em Língua Portuguesa	A média geral em Língua Portuguesa padronizada para o intervalo entre 0 e 1
	Incentivo da religião na educação	Indica o nível de incentivo da religião na educação do aluno: não incentiva, incentiva pouco, incentiva razoável, incentiva muito
	Participação das atividades escolares	Indica o nível de participação do aluno nas atividades escolares: muito participante, participação razoável, pouco participante e nada participante
	Índice de leitura	A intensidade de leitura varia no intervalo entre 0 e 1
	Índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno	A intensidade de participação varia no intervalo entre 0 e 1
	Frequência escolar	Indica o número de horas semanais que o aluno está presente na escola
	Tempo médio de estudo fora da escola	Indica o número médio de horas por dia que o aluno se dedica aos estudos fora da escola
Capital Social	Proporção de laços fortes	Proporção de laços fortes entre o aluno e as 45 pessoas mencionadas
	Razão de sexo	Relação quantitativa entre os sexos (nº de homens sobre o nº de mulheres)

Densidade da rede	Proporção das relações diretas observadas dentre às relações possíveis entre os atores
Centralidade de grau	Índice de centralidade, varia entre 0 e 1
Centralidade de intermediação	Índice de centralidade, varia entre 0 e 100
Centralidade de autovetor	Índice de centralidade, varia entre 0 e 100
Cliques	Quantidade de subgrupos coesos presentes na rede

4.4 Tratamento e análise dos dados

Para realização do tratamento e análise dos dados foram utilizadas técnicas de Análise de Redes Sociais e técnicas estatísticas. Após a coleta das informações nas escolas, os dados foram tabulados e organizados para posterior análise nos softwares Ucinet (versão 6 for Windows), NetDraw e R (versão 3.1.3 for Windows), o qual foi utilizado neste trabalho como principal ferramenta para fazer a análise estatística.

A coleta dos dados captou informações em relação a três estruturas de análise, primeiro, com informações referentes ao indivíduo/aluno (ego) através das variáveis de atributos (sexo, idade, etc) e relativas às suas atitudes em relação à escola; segundo, informações sobre o ego/alter, em que o aluno (ego) listou 45 indivíduos (alter) para compor sua rede, indicando o grau de proximidade e o tipo de relação que possui com esses contatos; e terceiro, são as informações sobre o alter/alter, em que o aluno relatou as interações entre os contatos mencionados ao informar o grau de proximidade entre eles, estas interações reconstituídas pelo indivíduo foram representadas através de dispositivos matriciais.

Então, foram entrevistados, no total, 27 alunos na escola “Judith”, em que cada aluno listou 45 pessoas para compor a sua rede pessoal e avaliou a força do laço entre 990 pares. Ao todo, os 27 alunos, juntos, listaram 1.215 pessoas e avaliaram a força do laço entre 26.730 pares. Isso ressalta outra questão importante, que é em relação à escolha do tamanho da rede pessoal. Uma rede de tamanho 45 foi utilizada no sentido de captar uma variedade de domínios sociais em que o aluno está inserido, como família, trabalho, escola ou igreja, incluindo tanto laços próximos, fortes, interações frequentes, quanto laços fracos, interações não frequentes, mas incluem pessoas que o indivíduo pode contar quando for necessário. Dessa forma, é captada a percepção que os indivíduos têm sobre seus relacionamentos, pois a

forma como os indivíduos compreendem suas relações torna-se decisivo, de modo a influenciar o seu comportamento (MACCARTHY, 2010).

Para realizar a análise dos dados estruturais, conhecimentos presentes na teoria dos grafos, operações com matrizes e técnicas estatísticas, mostram-se indispensáveis ao estudo das redes sociais (LAZEGA e HIGGINS, 2014). A teoria dos grafos, desde a década de 1930, é uma das principais ferramentas utilizadas para descrever as redes sociais e muito de seu instrumental teórico e metodológico foi incorporado nos estudos das redes. Com os grafos, que são estruturas constituídas por pontos (vértices) e linhas (arestas) e são amplamente utilizados para representar as redes sociais, permite visualizar e identificar estruturas e os padrões relacionais. Assim, como as matrizes, que também representam as informações sobre as redes sociais, utilizando-se de operações algébricas e ferramentas computacionais para analisar e descrever as estruturas relacionais, no cálculo as linhas representam as escolhas feitas e as colunas as escolhas recebidas, e a diagonal é excluída, referindo-se as “auto-escolhas” (HANNEMAN, 2000; LAZEGA e HIGGINS, 2014; WASSERMAN e FAUST, 1994). Os dados possuem algumas características, como: os laços são valorados e não orientados (relações simétricas) e a matriz quadrada (45x45). Após a organização das informações, as matrizes geradas foram inseridas no Ucinet (versão 6 for Windows) para o cálculo das medidas estruturais e no NetDraw para construção dos grafos (BORGATTI, EVERETT e FREEMAN, 2002).

No tocante do objetivo da pesquisa, que é de investigar o potencial explicativo do capital social em relação à aprendizagem, foi realizada uma análise de agrupamento com as medidas da categoria de capital social. A fim de perceber grupos homogêneos que são função da quantidade de capital social transitando dentro dele, essa técnica permitiria entender quais alunos possuem estrutura de capital social semelhante e tornaria menos redundante o estudo de caso a ser apresentado, uma vez que, não será necessário descrever as redes uma a uma e sim uma rede em particular de cada grupo. Por fim, seria um estudo de como as variáveis da categoria de aprendizagem estão variando dentro de cada grupo, tornando possível perceber como o capital social explica a aprendizagem dos alunos, pois, por hipótese, o capital social é inerente às relações pessoais. Além disso, com o resultado da análise de conglomerados é possível obter uma imagem do relacionamento existente entre os indivíduos, o que não seria possível, provavelmente, com inspeção individual de cada aluno (CORRAR, PAULO e DIAS FILHO, 2007). Para tal, foram usados dois métodos de agrupamento, em que ambos giram em

torno da obtenção de uma matriz de similaridade/dissimilaridade entre os alunos, ou seja, esses dependem intrinsecamente de uma medida de semelhança ou correspondência entre os objetos estudados. Desta forma, os métodos de agrupamento reúnem dentro de um grupo os indivíduos que são mais similares (parecidos). Primeiramente, antes de obter a matriz de distâncias pelo fato das variáveis envolvidas possuírem escalas diferentes, os dados foram padronizados, pois tais escalas podem acarretar em resultados errôneos. Em seguida, foram calculadas as similaridades entre os pares usando a distância Euclidiana. Referente às técnicas, a primeira, foi o procedimento de agrupamento hierárquico aglomerativo com o método de Ward e o segundo, o de Escalonamento Multidimensional (EMD). Do primeiro é produzido um dendrograma⁴ e no segundo um mapa das configurações ou gráfico de percepção dos indivíduos em dimensões reduzidas de preferência duas ou três, uma vez que, pode-se observar melhor em tais situações (MINGOTI, 2013). Para escolher os grupos deu-se preferência ao dendrograma e o EMD auxiliou na compreensão da proximidade entre os indivíduos dentro de cada grupo, dando indícios de quão bom foi o agrupamento. Para validação do agrupamento resultante usou-se o coeficiente de correlação cofenética (dendrograma) e o gráfico Shepard de dispersão (EMD) (ver APÊNDICE C) (FERREIRA, 2011 e CORRAR, PAULO e DIAS FILHO, 2007).

Para identificar se os grupos construídos com base nas variáveis da categoria de capital social estavam relacionados com as variáveis da categoria de aprendizagem foram usados o teste exato de Fisher e o teste de Kruskal-Wallis (SIEGEL, 1956). Sendo que o teste exato de Fisher foi utilizado para verificar associação das variáveis incentivo da religião na educação e participação nas atividades escolares com os grupos. Já o teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para comparar os grupos em relação às variáveis: índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, frequência escolar e tempo médio de estudo fora da escola. O nível de significância para testar a rejeição ou não das hipóteses dos testes foi de 0,05 (5%).

⁴ O dendrograma é um gráfico em forma de árvore no qual em um dos eixos é indicado o nível de similaridade (ou dissimilaridade) e no outro eixo são marcados os elementos numa ordem conveniente relacionado ao histórico do agrupamento. Sendo que, no último eixo supracitado, têm-se linhas partindo dos elementos agrupados até o nível correspondente em que os elementos foram considerados semelhantes.

Resultados

5 Caracterização das variáveis de estudo

5.1 Análise descritiva e documentária das variáveis da categoria sociodemográfico

Foram entrevistados 27 alunos da 2ª série do ensino médio em uma turma de Língua Portuguesa na Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo. A caracterização dos entrevistados baseou-se nas respostas destes ao bloco sociodemográfico (bloco I) inserido no questionário “Relações pessoais e relação com o saber na escola pública”. Dos discentes que compõem a sala de aula alvo da análise, 51, 85% são do sexo feminino e 48,15% do masculino (ver Figura 1), com idade média de 18,07 anos, de forma que, ocorre variabilidade maior nas idades das mulheres em relação à idade dos homens, ou seja, na turma entre as alunas as idades variam, aproximadamente, entre 16 a 23 anos, já os meninos a variação é menor, de 16 a 21 anos (ver Figura 2). No que diz respeito à cor/raça dos entrevistados de acordo com as categorias presentes na Figura 3, a mesma porcentagem dos alunos declaram-se como pardo (29, 63%) e branco (29,63%), 22,22% como amarelo, 11,11% como negro e 7,41% como indígena. Em relação à renda familiar 51, 85% dos alunos responderam obter renda em mais de 1 até 2 salários mínimos, 25,93% dos alunos mencionaram mais de 2 até 5 salários mínimos, 18,52% responderam até 1 salário mínimo, 3,70% não souberam informar qual é a renda da família e nenhum dos alunos entrevistados não elegeram as categorias mais de 5 até 10 salários mínimos e mais de 10 salários mínimos (ver Figura 4). Perguntados sobre seu ingresso no mercado de trabalho, a maioria dos alunos (77,78%) relataram que ainda não exercem nenhuma profissão contra 22,22% dos alunos que trabalham (ver Figura 5). Já com referência ao nível de escolaridade dos pais, pode-se visualizar na Figura 6 e Figura 7 as respostas dos alunos a respeito do nível de escolaridade da mãe e do pai, respectivamente. De modo que 25,93% responderam que a mãe possui ensino fundamental, 29,63% declararam que a mãe possui ensino médio, 7,41% possui o ensino superior, 3,70% mencionaram que a mãe é analfabeta e 33,33% não souberam responder a escolaridade da mãe (ver Figura 6). Sobre o pai, 25,93% responderam que este possui o ensino fundamental, declararam também que o pai possui ensino médio (7,41%), ensino superior (7,41%), ninguém mencionou a categoria analfabeto e 59,26% não souberam responder a escolaridade do pai. Sendo importante ressaltar em relação ao nível de escolaridade da mãe e do pai que as categorias

foram agrupadas em Ensino fundamental (incompleto e completo), Ensino médio (incompleto e completo) e Ensino superior (incompleto, completo e pós-graduação).

Figura 1: Distribuição por sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

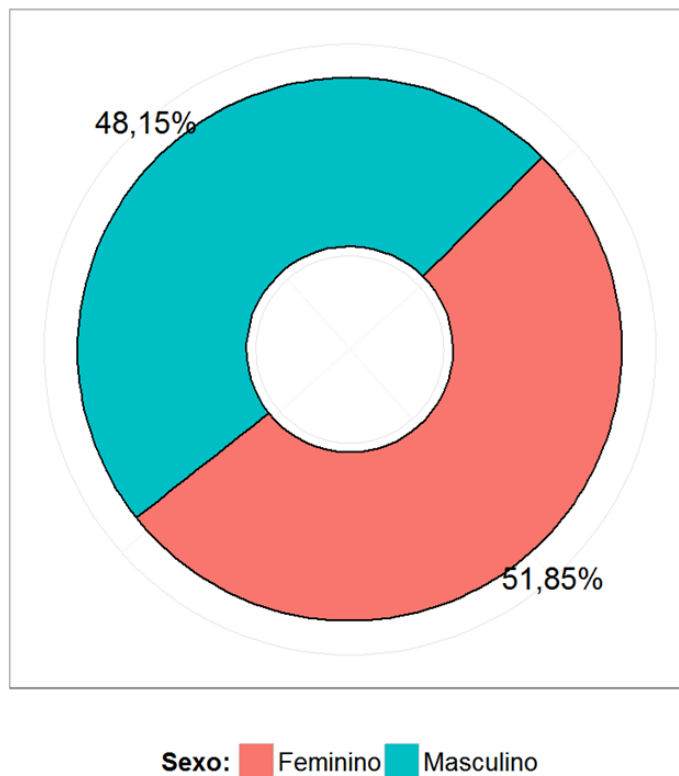


Figura 2: Diagramas de caixa das idades segundo o sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

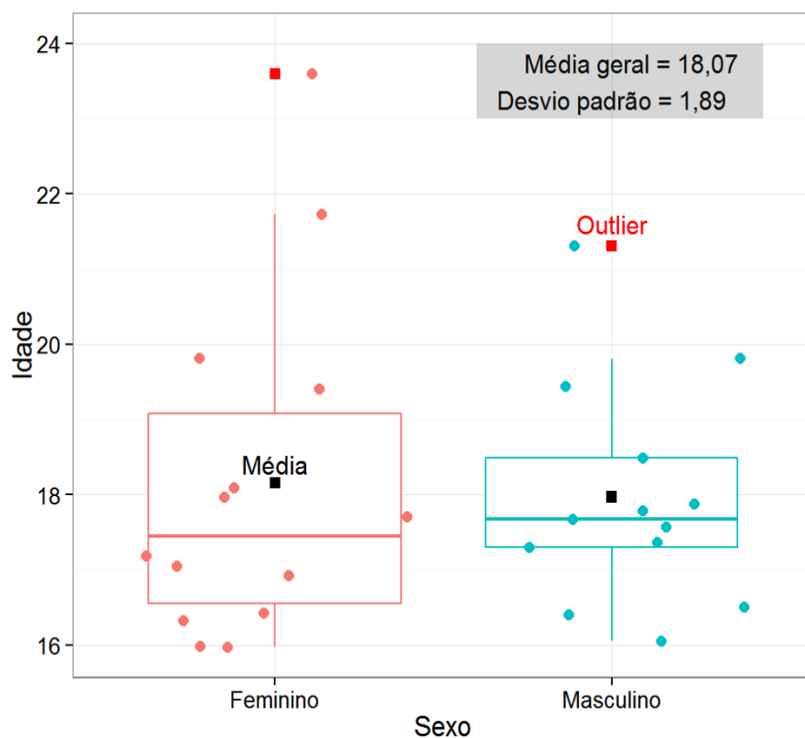
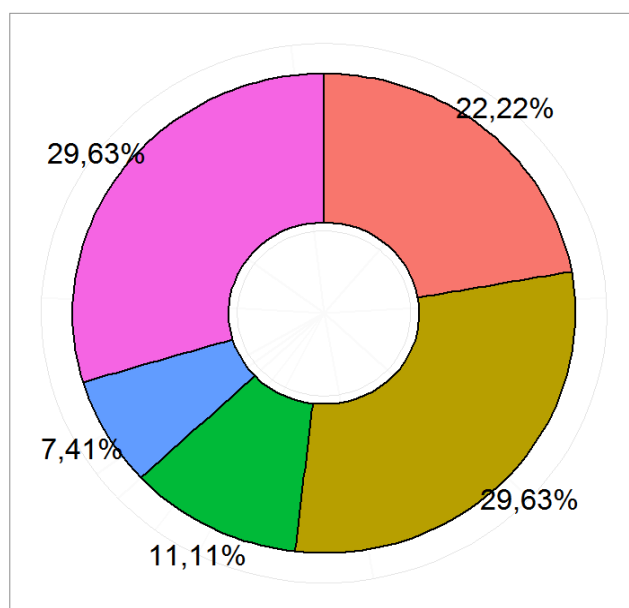


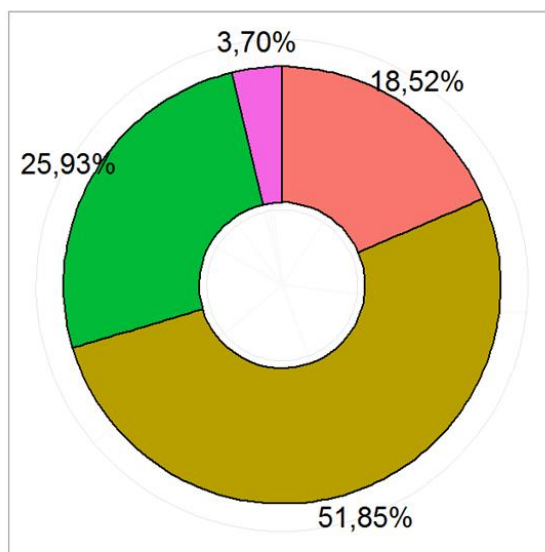
Figura 3: Distribuição da cor/raça dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



Cor/Raça:

Amarelo Branco Negro Indígena Caboclo Pardo

Figura 4: Distribuição da renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



Renda familiar:

Até 1 salário mínimo Mais de 5 até 10 salários mínimos
 Mais de 1 até 2 salários mínimos Mais de 10 salários mínimos
 Mais de 2 até 5 salários mínimos Não sabe

Figura 5: Distribuição das respostas dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM sobre o ingresso no mercado de trabalho, Natal-RN, 2014:

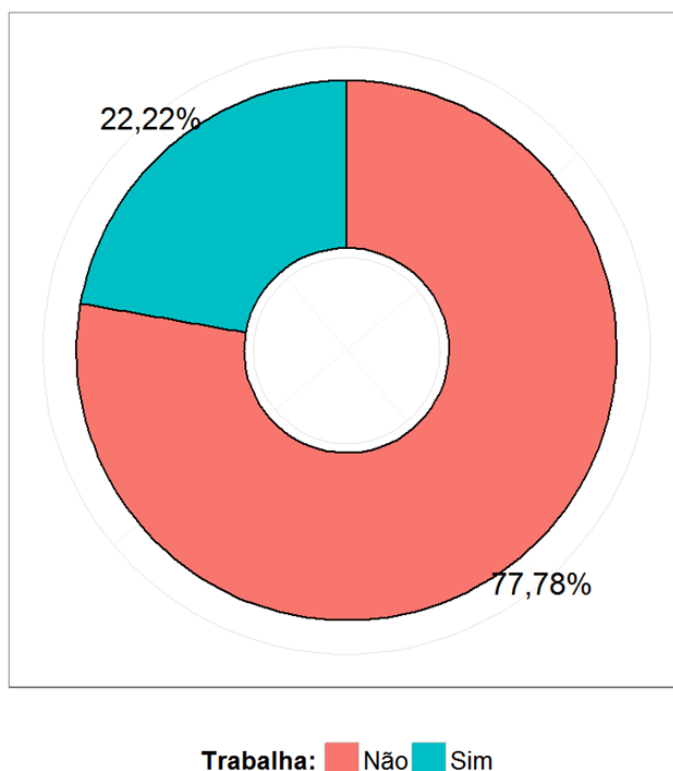


Figura 6: Distribuição da escolaridade das mães dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

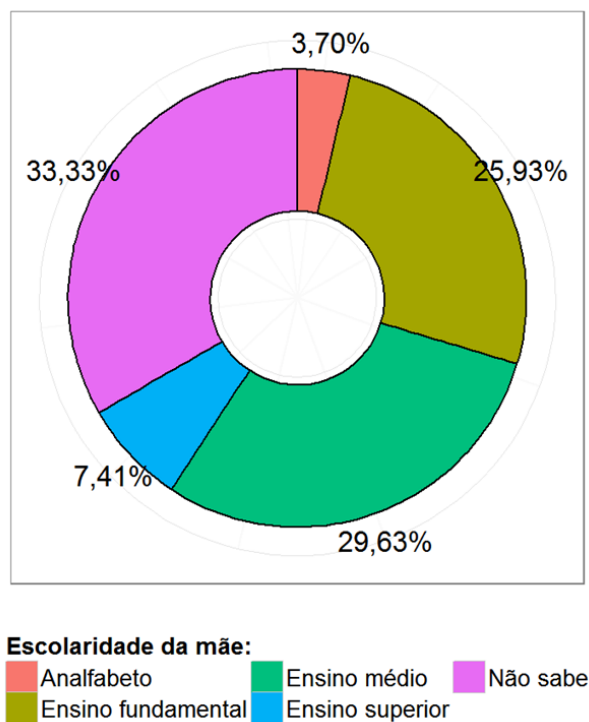
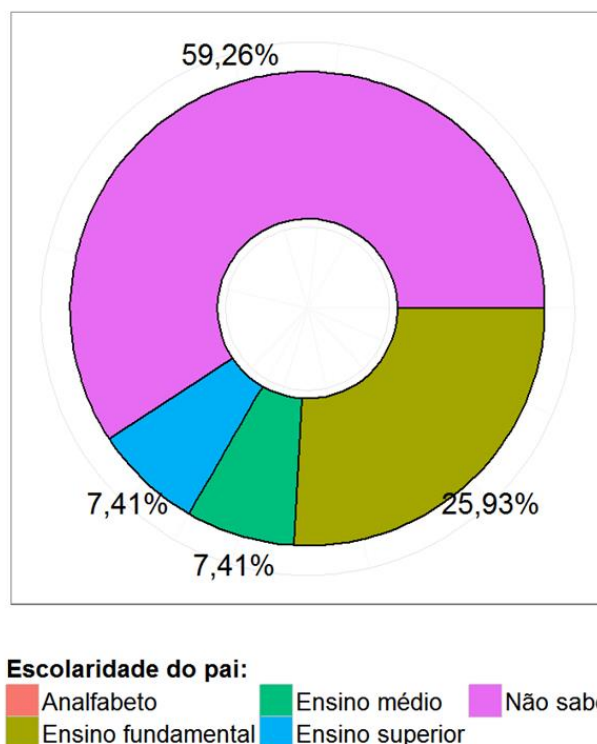


Figura 7: Distribuição da escolaridade dos pais dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



5.2 Análise descritiva e documentária das variáveis da categoria aprendizagem

Nessa seção é realizada a caracterização das variáveis utilizadas para compor a categoria de aprendizagem. Tal descrição faz-se necessária para poder visualizar e investigar sobre a própria escolha dessas variáveis que focam tanto na interação e no incentivo recebido pelo aluno na sua vida escolar como o investimento pessoal dos próprios alunos, como aspectos que, de certa maneira interferem na aprendizagem desses discentes.

Na Figura 8 é apresentado o número de co-residentes segundo o número de co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares, ou seja, das pessoas que mora no mesmo domicílio do aluno alguma dessas o ajuda nos trabalhos. Como pode-se visualizar, em média, cada domicílio possui aproximadamente três pessoas, dessas uma ou nenhuma ajuda o aluno em suas atividades ligadas à escola. Note que, os diagramas de caixa se cruzam em certo ponto e a média de co-residentes quando nenhuma pessoa ajuda é praticamente igual à média quando uma pessoa ajuda, o que contraria o resultado esperado pela pesquisa, que quanto mais pessoas inseridas no contexto familiar do aluno maior seriam as opções que o aluno teria de ajuda. Mas, como mostra a Figura 8, percebe-se que o número de pessoas que ajudam nos

trabalhos escolares independe da quantidade de pessoas que residem com aluno. Já na Figura 9 estão presentes as médias em Língua Portuguesa ao longo dos bimestres e a média geral. Pode-se perceber que as médias em todos os bimestres ficam em torno de sete e oscilam pouco, de modo que é menor no 1º bimestre aumenta um pouco no 2º e cai novamente no 3º e sobe novamente no 4º, dando a entender que sempre que as médias baixam, eles se esforçam para tirar notas melhores no bimestre seguinte. Diante disso, torna-se relevante ressaltar que os alunos eram bem participantes, tanto das atividades que envolviam a sala de aula como na escola.

O grau de incentivo da religião na educação dos discentes foi escolhido para perceber a percepção que o aluno possui em relação à influência da religião na sua vida escolar, então na Figura 10 é visível que em 33,33% dos casos o fato de participar desse círculo de interação incentiva muito na sua educação, 29,63% dos alunos responderam que a religião tem influência razoável, 18,52% declararam que a religião incentiva pouco ou que não possui nenhum tipo de influência em relação a questões ligadas a escola (18,52%). Já na Figura 11 foi perguntado ao aluno sobre o quanto que ele participava das atividades inseridas no ambiente da escola, seja na sala de aula ou fora dela, visto que, na instituição ocorriam diversos tipos de atividades, algumas delas se destacavam em relação à preferência dos alunos, como a banda de música, futebol, vôlei, judô e a feira de ciências. Então, mediante a visualização dos resultados, percebe-se que 44,44% dos alunos responderam que participavam muito ou de forma razoável (44,44%) das atividades presentes na escola em relação a 7, 41% que participavam pouco e 3,70% que não participavam nada, isso revela o interesse dos alunos em permanecer na escola após o horário das aulas, corroborando com o que foi observado ao longo do período de intervenção na escola “Judith”.

Figura 8: Diagramas de caixa do número de co-residentes segundo o número de co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

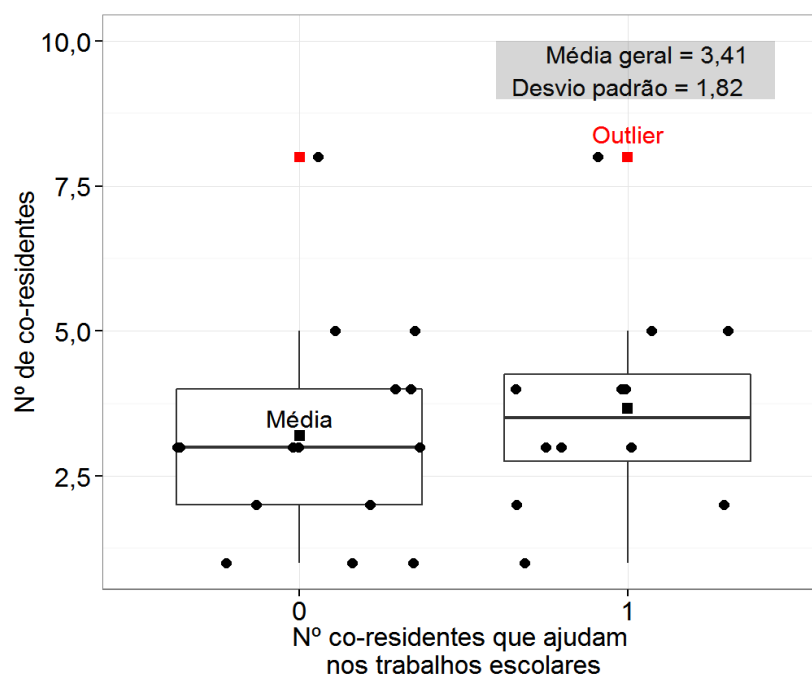


Figura 9: Diagramas de caixa da nota média em Língua Portuguesa segundo Período letivo/Resultado final dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

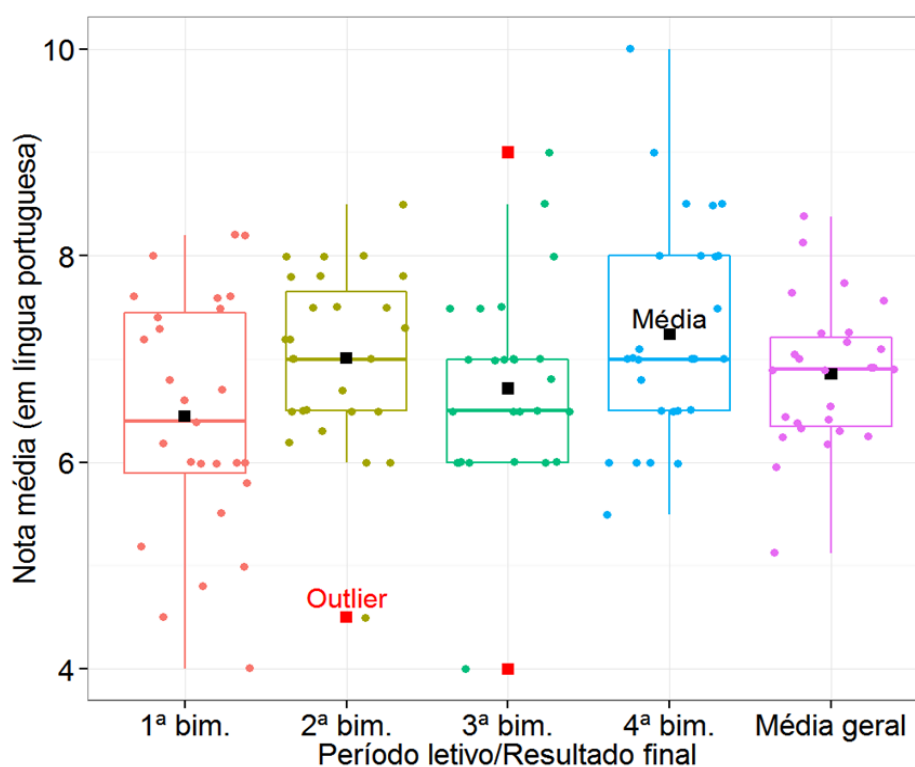


Figura 10: Distribuição do grau de incentivo da religião na educação dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

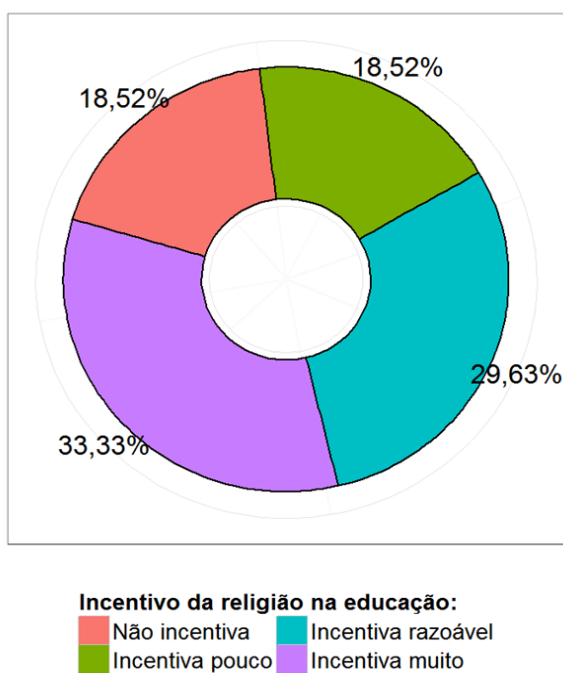
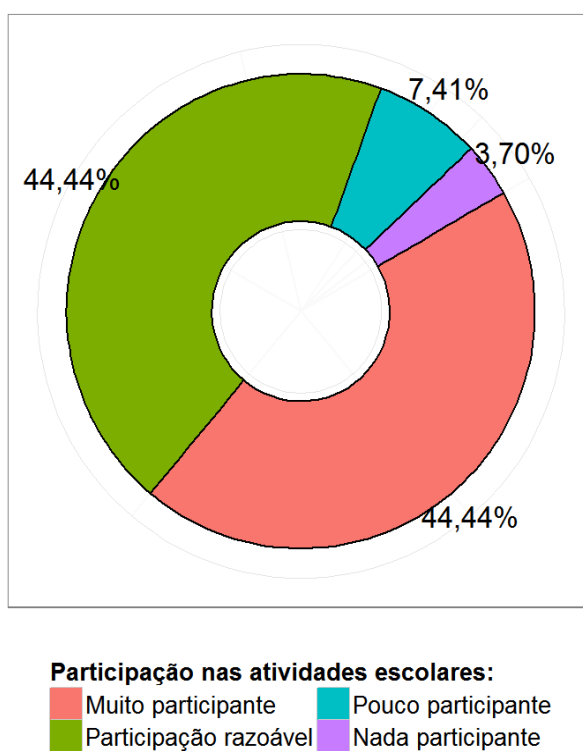


Figura 11: Distribuição do nível de participação nas atividades escolares dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



Na Figura 12 estão presentes as demais variáveis (índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, frequência escolar e tempo médio de estudo fora da escola) que compõe a categoria aprendizagem e são descritas uma a uma pelo diagrama de caixas. Pode-se observar no primeiro diagrama que a intensidade de leitura varia no intervalo entre 0 e 1, em média esse índice foi relativamente baixo, sendo que a maioria dos alunos tem índice variando entre 0,2 e 0,3, com alguns pontos discrepantes que apresentaram valores mais altos (0,5), o que significa que existem alunos que possuem padrão de leitura que diferem dos demais. Algo que foi observado em sala de aula, pois boa parte dos alunos não possuía o hábito de ler e por isso acabava sentindo mais dificuldade nas atividades elaboradas. O projeto de letramento desenvolvido nessa turma objetivou focar nessas carências, justamente, no sentido de colaborar com ações de incentivo, com atividades que proporcionavam uma maior integração da turma e que demandavam dos alunos certas habilidades, como ler mais, como isso eles podiam participar dos debates, das gincanas e das dramatizações. O segundo diagrama, apresenta o índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, este varia também entre 0 e 1, nota-se no diagrama que os pais são pouco participativos na vida escolar do aluno, uma vez que, os pontos estão mais concentrados nos valores mais baixos. Para construir esse índice foram utilizados alguns itens da questão 26 do questionário de redes, como, seus pais: conversam com os seus colegas de escola, conversam com o diretor da sua escola, conversam com os professores, conversam com você sobre o que acontece na escola, ajudam você a fazer a lição de casa, cobram que você faça a lição de casa, pedem para você não faltar à escola, exigem que você tire boas notas e frequentam as reuniões da escola. Então, podemos supor que, um dos fatores seja em relação aos pais estarem ocupados pelo fato de que trabalham ou são mais ausentes. No terceiro diagrama, a média geral final foi padronizada para ficar no intervalo entre 0 e 1, as médias em Língua Portuguesa em relação aos quatro bimestres, já foram apresentadas na Figura 9, mas na Figura 12 pode-se dizer que as notas dos alunos variam pouco e ficam em torno de 0,7, o que significa que o desempenho destes na disciplina ficou na média. O quarto diagrama representa a frequência escolar dos estudantes em horas por semana que estão presentes na instituição de ensino. Observa-se que, os alunos passam em média 25 horas por semana na escola, isso é esperado, já que, as aulas duram em torno de cinco horas por dia, resultando em 25 horas por semana. Porém observa-se que alguns alunos passam mais tempo que o comum, isso deve-se ao fato de que alguns deles participam das atividades extraclasse promovidas pela escola, como foi comentado um pouco

na Figura 11. Já o quinto diagrama faz referência ao tempo médio de estudo fora da escola em horas por dia, o que indica que 75% dos alunos estudam em média duas horas ou menos.

Na Figura 13 observando inicialmente apenas as médias (quadrado preto nos gráficos) percebe-se que as variáveis: índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, frequência escolar e tempo médio de estudo fora da escola são as menores quando não existe de incentivo da religião na educação. Porém, quando considerado o índice de leitura e o índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno nas demais categorias (incentiva pouco, incentiva razoável, incentiva muito), visualmente não apresenta muita diferença. Já em relação às variáveis: frequência escolar e tempo médio de estudo fora da escola, o fato da religião incentivar muito faz com que o aluno frequente menos a escola e estude menos nas horas vagas de acordo com os dados. No que diz respeito ao índice de desempenho em Língua Portuguesa, como pode ser observado não existe diferença entre os graus de incentivo da religião na educação.

Figura 12: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

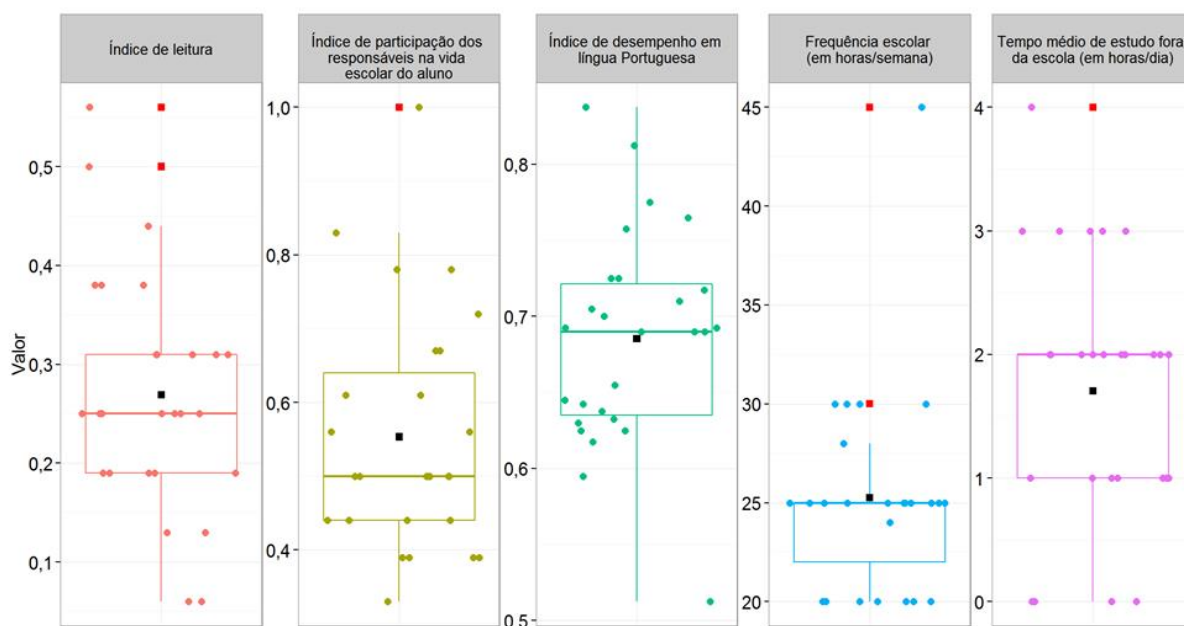
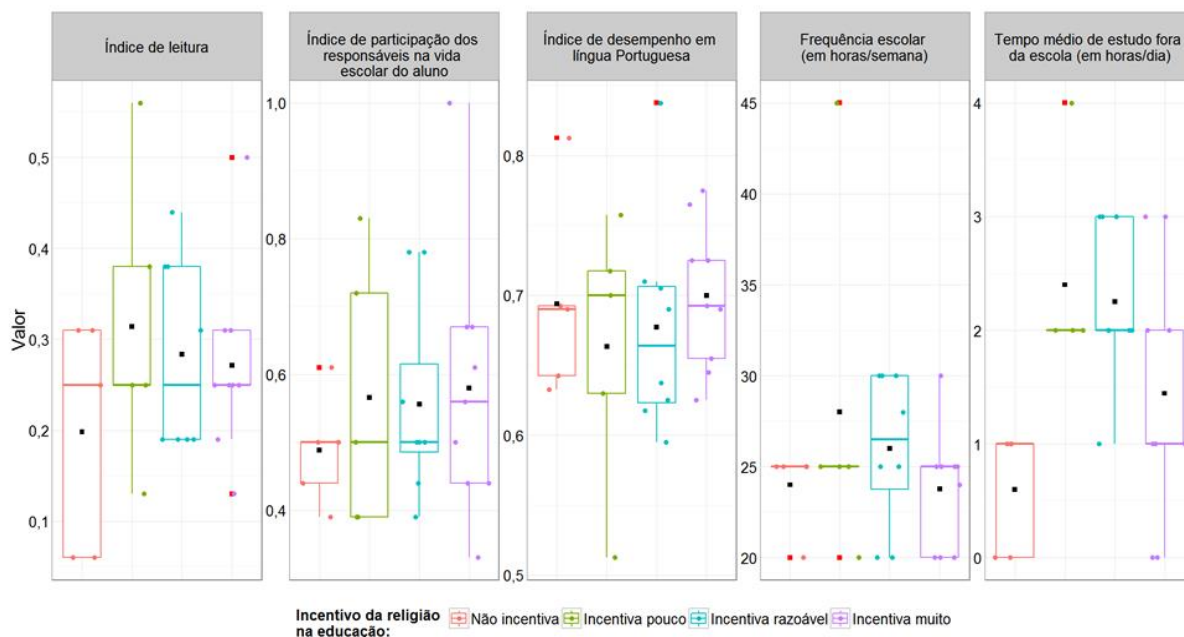


Figura 13: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo o grau de incentivo da religião na educação dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



Na Figura 14 observa-se que o tempo médio de estudo fora da escola é concentrado nos valores maiores para aqueles alunos que são muito participantes das atividades escolares. O mesmo padrão se repete ao observar as variáveis: índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno e frequência escolar, dar indícios que ao participar das atividades presentes no âmbito da escola, conseqüentemente, o aluno frequenta mais a instituição e os responsáveis ao se envolver diretamente na vida escolar do aluno incentiva sua participação. O índice de leitura não tem muita variação em participar muito ou pouco das atividades, porém quem participa muito, em média, tem hábitos de leitura parecidos com os que possuem outros graus de participação. Já o desempenho em Língua Portuguesa para quem é pouco participante possui um desempenho ligeiramente maior.

Na Figura 15 as variáveis: índice de leitura, frequência escolar e tempo médio de estudo fora da escola não aparenta visualmente ser diferente no que se refere às diferentes faixas de idade. Já quando se trata do índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno e o índice de desempenho em Língua Portuguesa, nota-se diferenças, o que dá indícios que os responsáveis participam mais da vida escolar dos alunos mais novos. Em conseqüência disso, pode-se supor que essa participação reflete positivamente sobre o desempenho em Língua Portuguesa dos alunos mais novos.

Na Figura 16, no que diz respeito à média do índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, do índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola quando o aluno trabalha são menores em relação à média destas variáveis para os que não trabalham. Isso se torna esperado, pois o fato de o aluno trabalhar implica que acaba frequentando menos a escola, tendo menos tempo para se dedicar aos estudos fora da escola, seu desempenho devido a isso acaba diminuindo e os responsáveis acabam participando menos, uma vez que estes alunos estão conquistando certa independência financeira e pessoal em relação ao núcleo familiar.

Na Figura 17 o índice de leitura e o índice de desempenho em Língua Portuguesa mostram-se semelhantes no que diz respeito às faixas de renda familiar. Observa-se que, alunos cuja renda da família são menores, os responsáveis participam mais da sua vida escolar e dedicam mais tempo aos estudos extraclasse.

Figura 14: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo o grau de participação nas atividades escolares dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

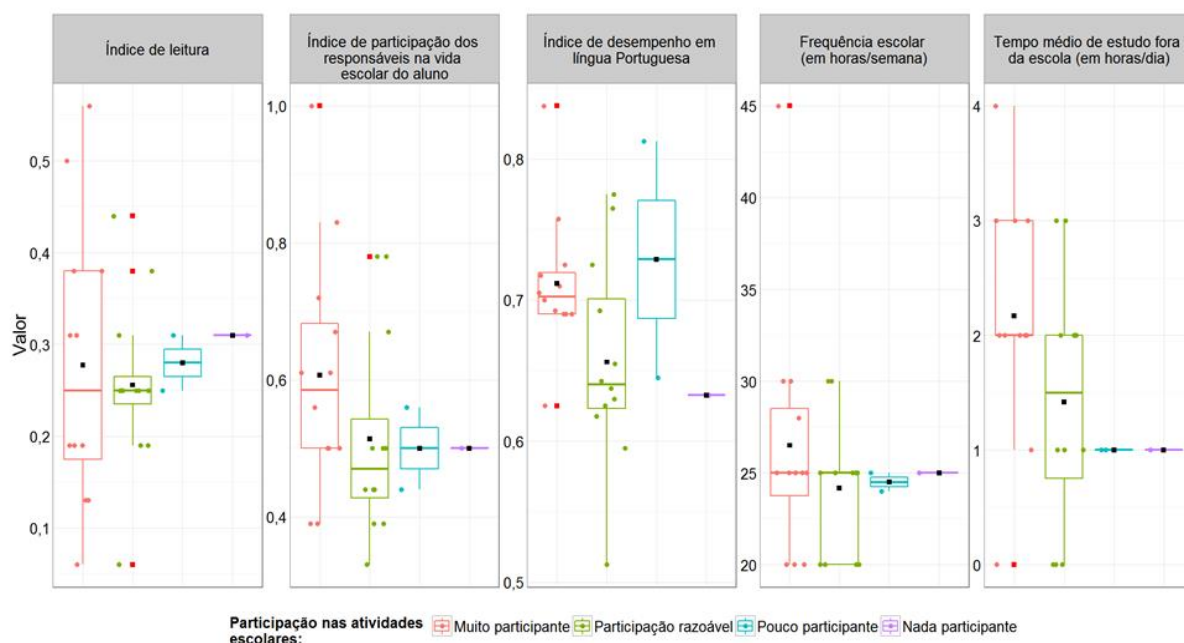


Figura 15: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo as faixas de idade dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

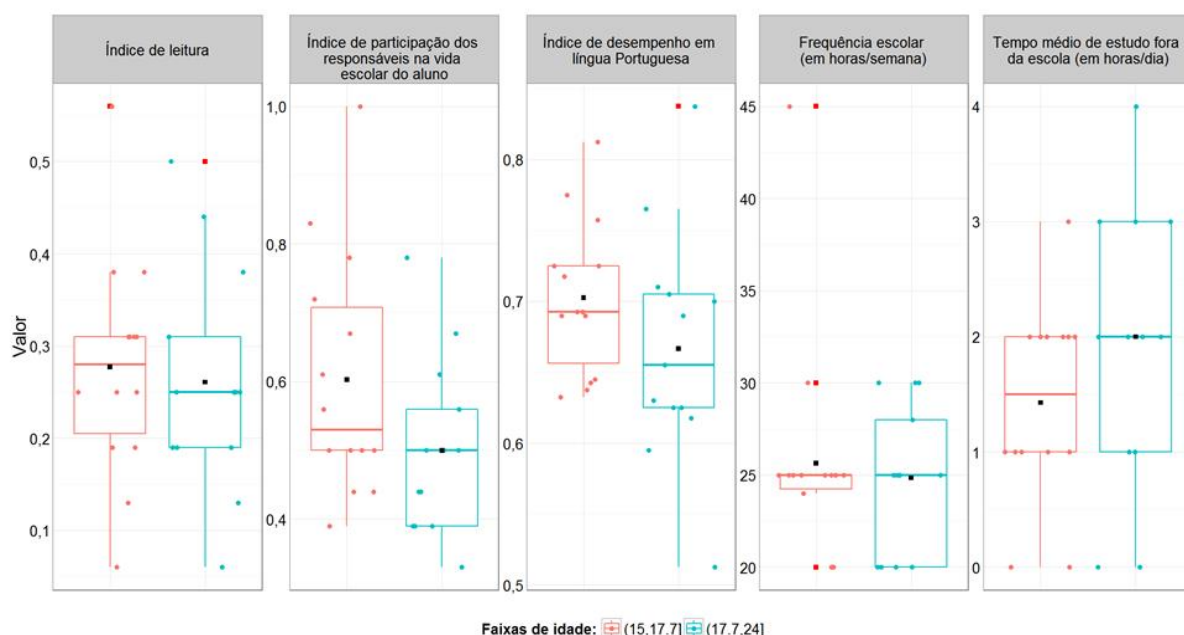


Figura 16: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo o ingresso no mercado de trabalho dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

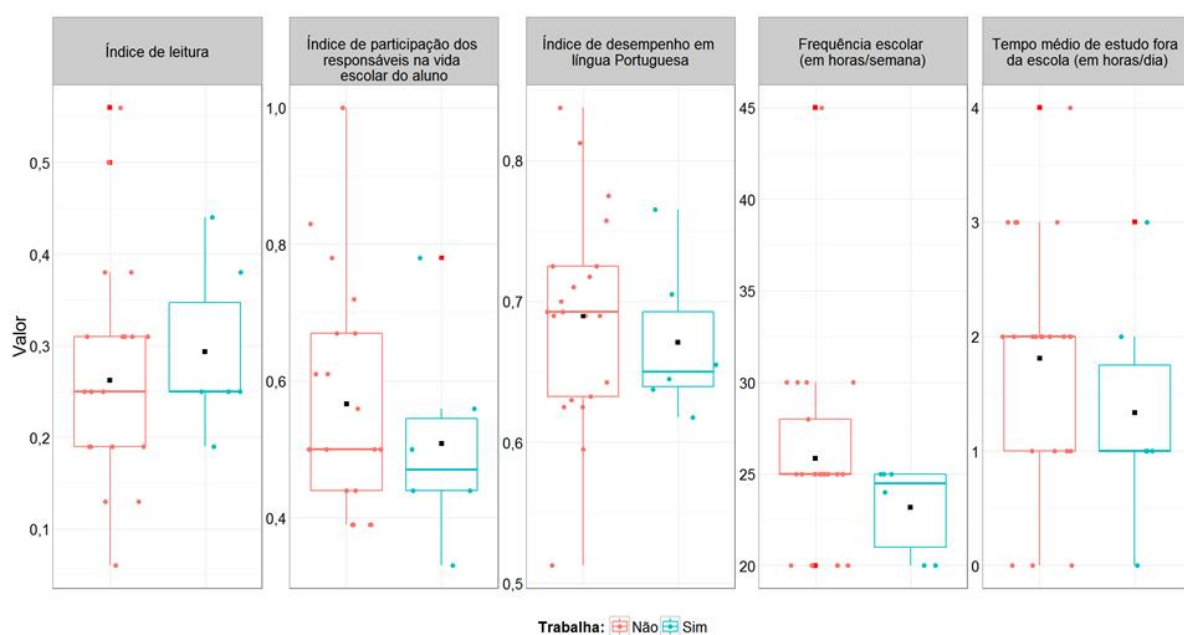
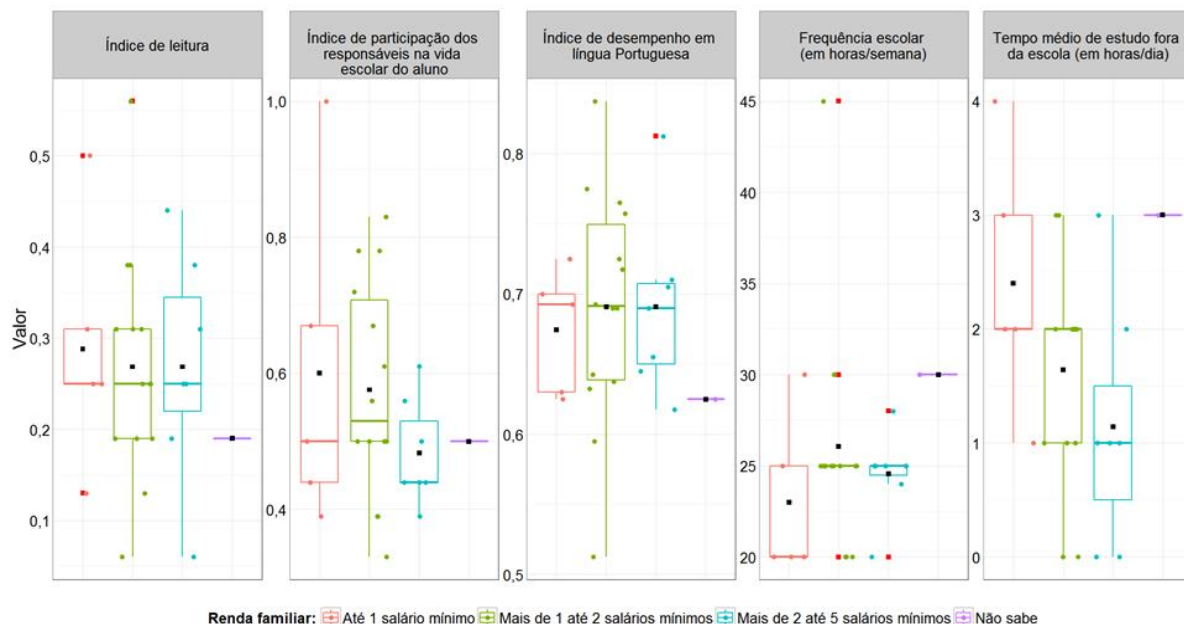


Figura 17: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo as categorias de renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



5.3 Análise descritiva e documentária das variáveis da categoria capital social

Na Figura 18 pode-se visualizar a distribuição dos tipos de laços presentes nas redes pessoais dos 27 alunos entrevistados, o que revela um padrão, pois a maioria dos contatos refere-se aos amigos, depois à família e, em menor expressão, aparecem pessoas ligadas à escola. Deve-se salientar que, o tipo do laço relativo à escola foi constituído a partir de indivíduos ligados a esse contexto, como professor, diretor, porteiro, etc. Outro ponto, é em relação aos amigos, foi incluído nessa categoria as pessoas indicadas como amigo ligados a diversos contextos, seja da escola, do bairro, entre outros, não sendo possível realizar essa diferenciação.

Em relação à Figura 19, observa-se a proporção de laços fortes presentes nas redes pessoais desses alunos, o que demonstra que eles mencionaram uma grande de pessoas com quem possui laços fortes, como vimos na figura anterior, relações estas com os amigos e a família. Destaca-se também a presença de alguns alunos que listaram muitos laços fracos dentre as 45 pessoas relatadas para compor a sua rede. Sendo necessário ressaltar que, no questionário foi solicitado a cada aluno que indicasse pessoas com as quais ele poderia entrar em contato quando necessitasse, ou seja, pode-se pensar que alguns alunos listaram um

número reduzido de pessoas dentro da sua rede social que podem fornecer apoio, estando disponíveis a ajudá-lo quando são solicitadas.

Na Figura 20 foi realizada a distribuição dos tipos de laços estratificada pela força desses laços presentes nas redes dos alunos. Como se pode perceber na figura (à esquerda) estão presentes apenas a proporção de laços fortes, o que indica que a maioria deles é com os amigos e a família, menos expressivo em relação à escola. Já na outra figura (à direita) representa a proporção de laços fracos, demonstrando também que muitos amigos com quem possui laços fracos foram citados. Em seguida, aparecem os laços fracos com a família, estes mais evidentes em alguns alunos, como também aumenta a proporção de laços fracos com pessoas ligadas à escola.

Na Figura 21 foi caracterizada a composição da rede em relação ao sexo dos indivíduos citados pelo aluno, dessa forma, pode-se observar que, nas redes das alunas estão mais presentes indivíduos do sexo feminino, ou seja, as mulheres se relacionam mais com as mulheres. Já na rede dos alunos, percebe-se o mesmo comportamento, sendo que a proporção de homens nas redes dos homens é ainda maior.

Foi verificada a distribuição dos tipos de laços presentes nas redes em relação ao sexo do aluno, o que revela que os alunos do sexo feminino possuem muitos laços com os amigos, a família e com as pessoas presentes no contexto da escola, em comparação com os alunos do sexo masculino, percebe-se também muitos laços com amigos, com a escola é menos evidente e já com a família, se nota que existe maior proporção de pessoas da família presente nas redes dos homens em relação às redes das mulheres (ver Figura 22). No que diz respeito aos tipos de laços presentes nas redes em relação às faixas de idade dos alunos, percebe-se que os alunos mais novos possuem mais amigos em menos família se comparado com os alunos mais velhos que também possuem muitos amigos na sua rede pessoal e uma maior proporção de pessoas ligadas ao contexto familiar (ver Figura 23). No que se refere à distribuição dos tipos de laços presentes em relação ao fato do aluno ter ingressado no mercado de trabalho, verifica-se uma menor proporção de pessoas da família nas redes pessoais dos alunos que trabalham se comparado com os alunos que não trabalham, mas vale salientar que a quantidade de alunos que trabalham é muito pequena para levantar alguma hipótese (ver Figura 24). Já em relação aos tipos de laços presentes nas redes segundo as categorias de renda familiar, visualmente, a composição em relação à família, escola e amigos não difere segundo as faixas de renda apresentadas (ver Figura 25).

Figura 18: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

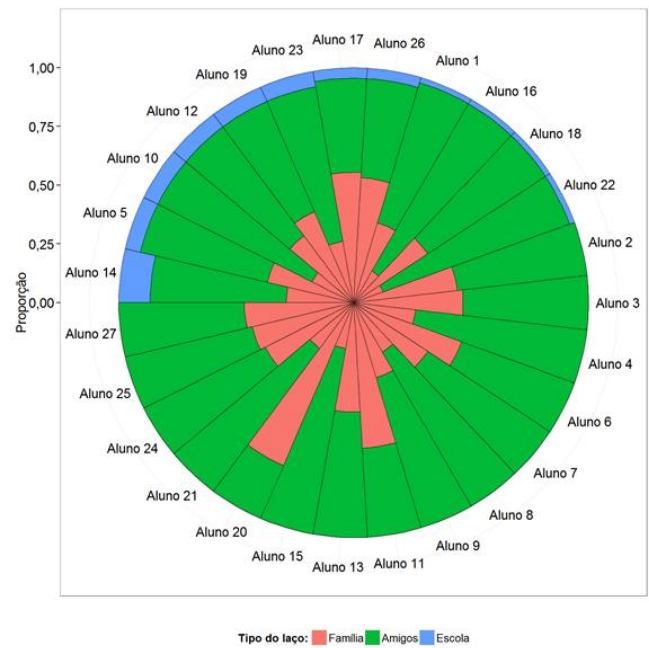


Figura 19: Distribuição da força dos laços presentes nas redes dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

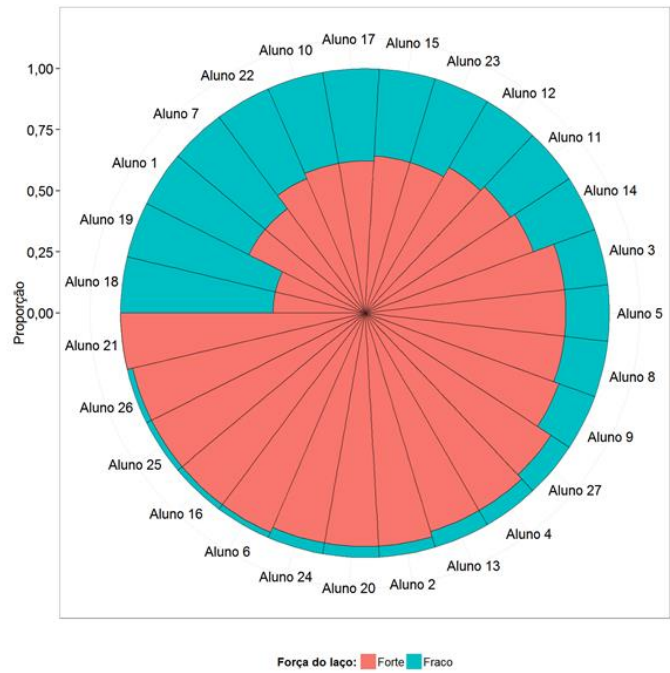


Figura 20: Distribuição dos tipos de laços estratificada pela força dos laços presentes nas redes dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

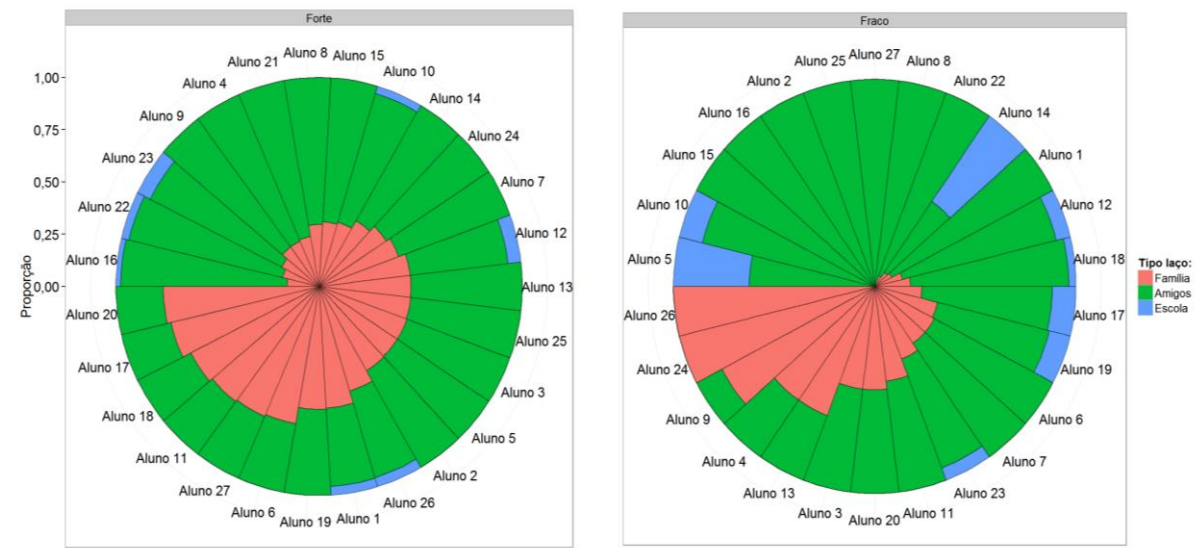


Figura 21: Distribuição por sexo do alter segundo o sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

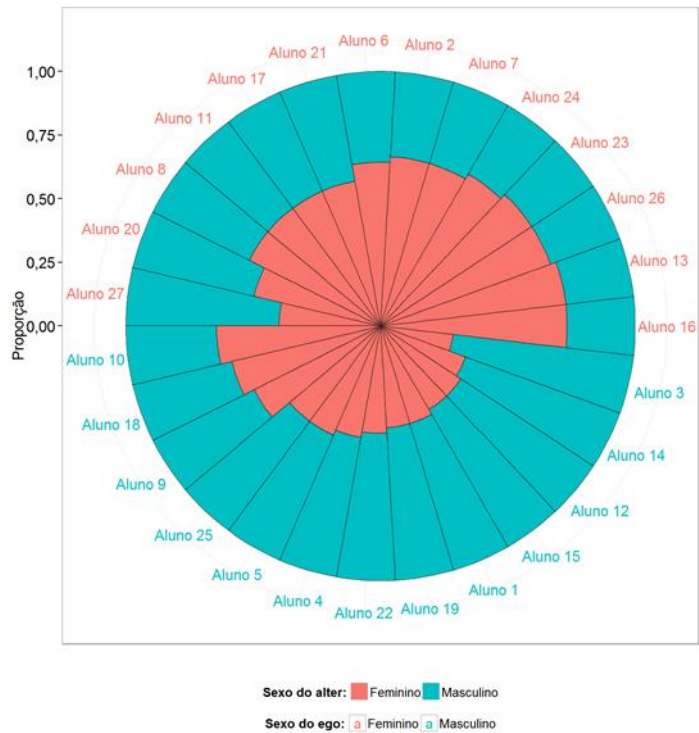


Figura 22: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes segundo o sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

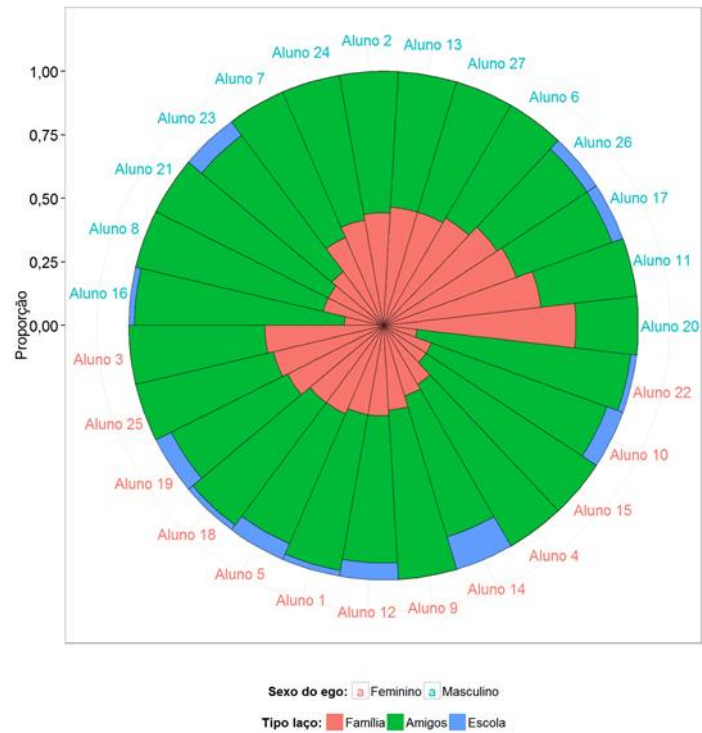


Figura 23: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes segundo as faixas de idade dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

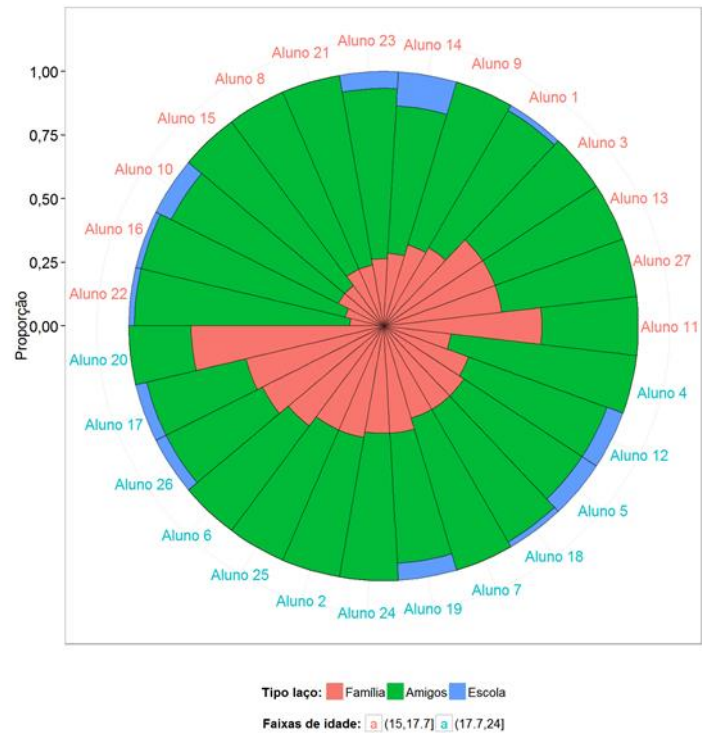


Figura 24: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM segundo o ingresso no mercado de trabalho, Natal-RN, 2014:

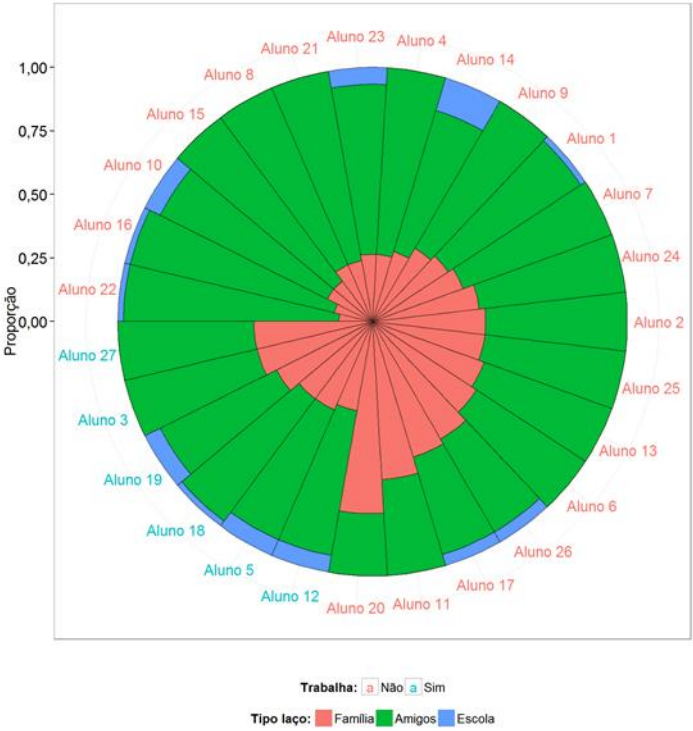
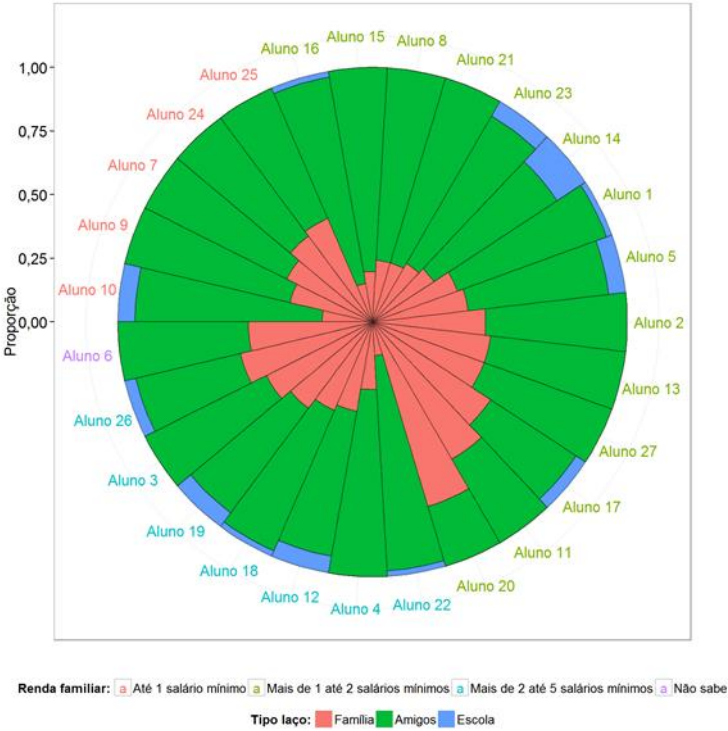


Figura 25: Distribuição dos tipos de laços presentes nas redes segundo as categorias de renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



Foi verificada a distribuição da força dos laços presentes nas redes segundo o sexo dos alunos. Observou-se que as mulheres têm laços mais fortes, enquanto os homens possuem laços mais fracos, contudo essa diferença entre homens e mulheres é relativamente pequena (ver Figura 26). Em relação à distribuição da força dos laços presentes nas redes segundo as faixas de idade dos alunos, nota-se também que não existe muita diferença (ver Figura 27). Observa-se na Figura 28 que a força do laço não varia muito quando considerado se o aluno trabalha ou não, ou seja, o padrão é o mesmo em relação a cada categoria, o problema que dificulta a visualização é a questão de que poucos dos indivíduos estudados trabalham, sendo assim, não tem-se uma boa ideia do decaimento da proporção de laços fortes ou fracos. A Figura 29 segue o mesmo padrão da Figura 28, porém é possível atestar que a proporção da força do laço é bem distribuída em relação às faixas de renda.

Figura 26: Distribuição da força dos laços presentes nas redes segundo o sexo dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

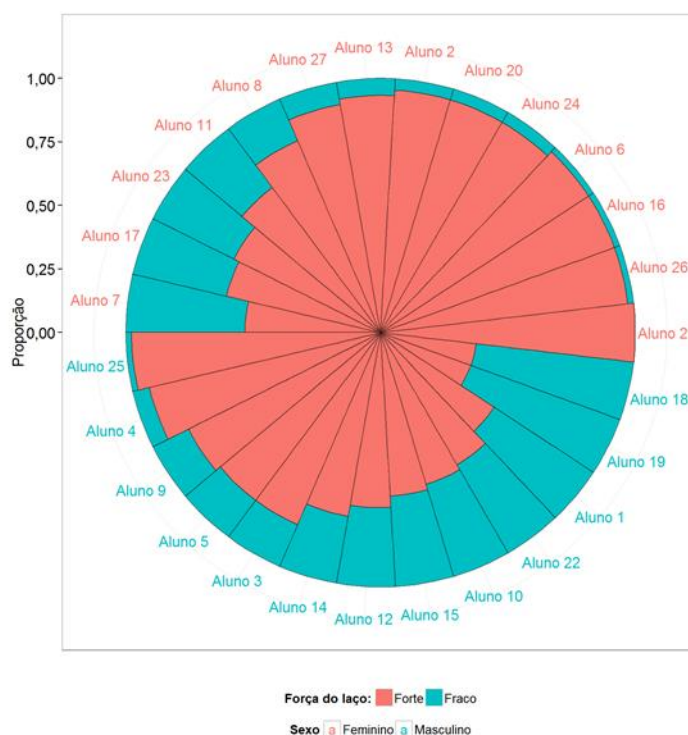


Figura 27: Distribuição da força dos laços presentes nas redes segundo as faixas de idade dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

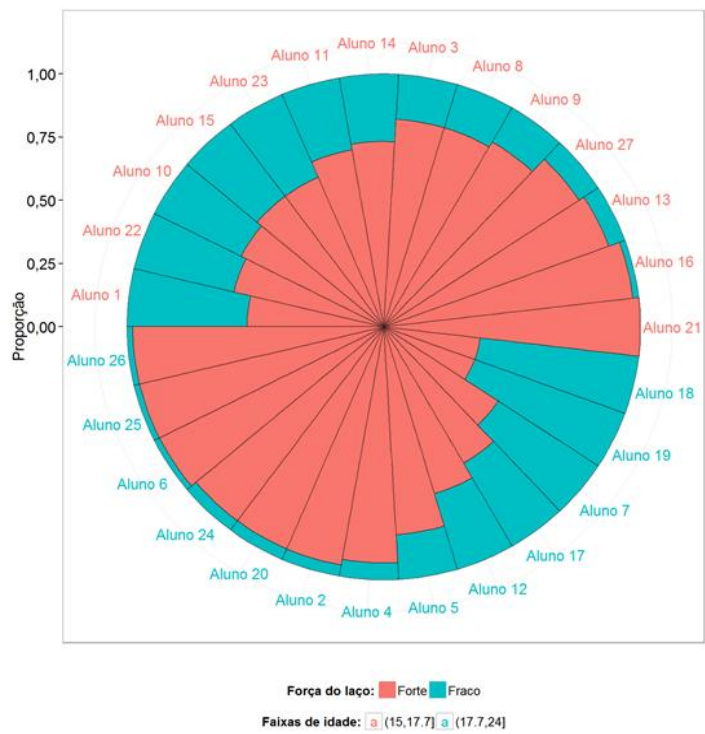


Figura 28: Distribuição da força dos laços presentes nas redes alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM segundo o ingresso no mercado de trabalho, Natal-RN, 2014:

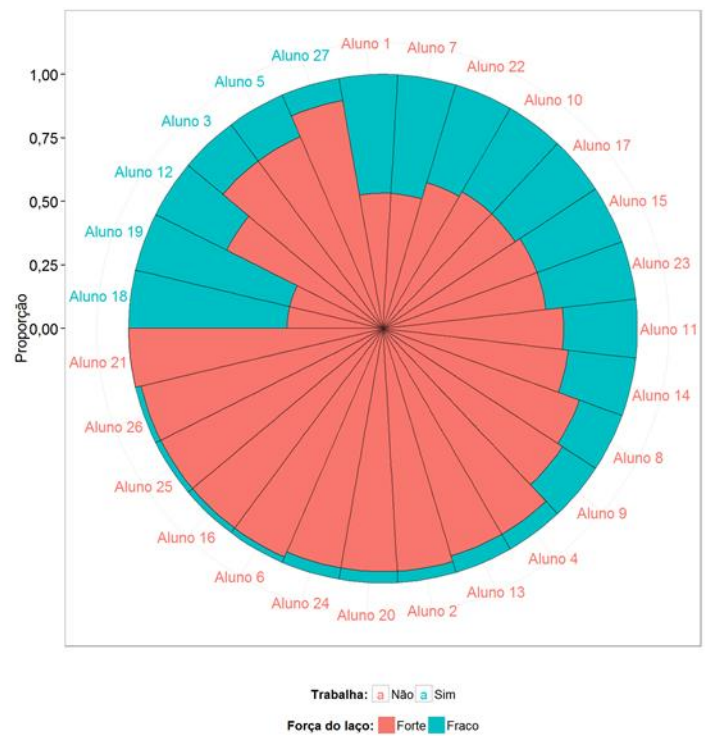
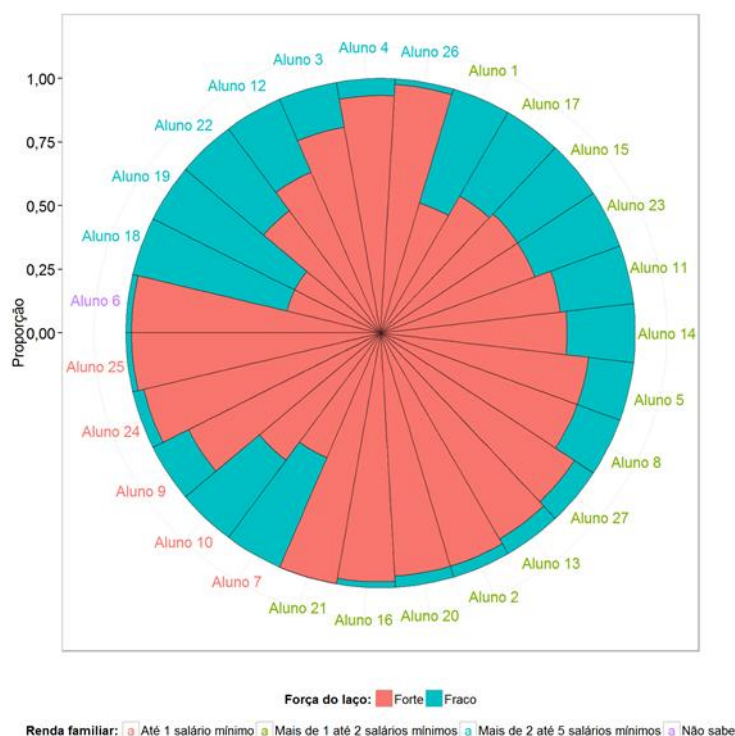


Figura 29: Distribuição da força dos laços presentes nas redes segundo as faixas de renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



Na Figura 30 estão presentes as variáveis que compõem a categoria de capital social. A ideia geral dessa descrição é entender como os dados variam separadamente. Diante disso, nota-se que a proporção de laços fortes possui uma alta variabilidade (altura da caixa) e se concentra nos valores mais altos, o que corrobora com o resultado já observado na Figura 19. Tratando-se da razão de sexo é perceptível que os valores se concentram em torno de 1, o que significa que as proporções por sexo é relativamente similar na rede, em contrapartida, na Figura 21 pode-se perceber outras constatações, ao verificar a presença maior de homens nas redes dos alunos e mulheres nas redes das alunas. Já em relação à densidade, pode-se perceber que esta é relativamente baixa, concentradas nos valores menores e sabendo disso, esperava-se que os índices de centralidade fossem concentrados nos valores maiores, mas como pode ser observado nos dados, os indicadores de centralidade das redes também foram baixos. Isso não configura um resultado esperado, uma vez que, na literatura e, também é intuitivo pensar que em redes que possuem alta densidade, ou seja, os indivíduos estão mais conectados uns com os outros, logo, os indicadores de centralidade seriam de baixa magnitude, pois existiriam nessas redes muitos indivíduos centrais. Empiricamente, o que foi observado a respeito de tal discordância é que para boa parte dos casos os indivíduos mais centrais nas redes desses alunos possuíam poucos contatos em relação ao total (45 pessoas), logo quando

calculados os índices de centralidade que dependem do indivíduo mais central, este valor acabava sendo distorcido pelo fato de que existiam outros indivíduos que se aproximavam muito da sua pouca quantidade de laços ativos na rede, ou seja, nesse critério esses outros indivíduos também possuíam poucos laços e bem próximos da quantidade de laços que o indivíduo mais central possuía, também se tornando centrais. Já em relação aos cliques, que são o número de subgrupos coesos presentes nas redes, estes têm valores que se concentram em torno de 50, possuindo também alguns pontos discrepantes, já que as redes são pouco densas, observa-se que, em decorrência disso a maioria dos alunos apresentam poucos grupos coesos.

Na Figura 31 pode-se perceber que as caixas se nivelam bastante, indicando, visualmente, que essas variáveis não se diferem muito quando comparadas em relação às faixas de idade, a não ser os cliques, que apresentam leves diferenças em relação a essas categorias. Na Figura 32 pode-se perceber que os indivíduos que estão inseridos no mercado de trabalho apresentam redes mais densas, com mais indivíduos do sexo masculino e possuem mais subgrupos coesos, no entanto essas relações são compostas de modo geral por laços mais fracos, isso significa que o aluno que trabalha diversifica mais seus contatos e possui mais opções de obter informações fora dos círculos sociais da família e da escola por meio dos laços fracos. Contudo é importante ressaltar que apenas 22,22% dos alunos trabalham (Figura 5) e como foi visto na Figura 16, de modo geral, em relação à categoria aprendizagem o fato de trabalhar impactou negativamente. Como pode-se perceber, surge o seguinte questionamento, pois o capital social que os alunos que trabalham tem acesso não impactam de maneira positiva sobre a aprendizagem escolar destes. Já na Figura 33 observa-se que, de maneira geral a diferença entre as rendas não impactou nessas variáveis.

Figura 30: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

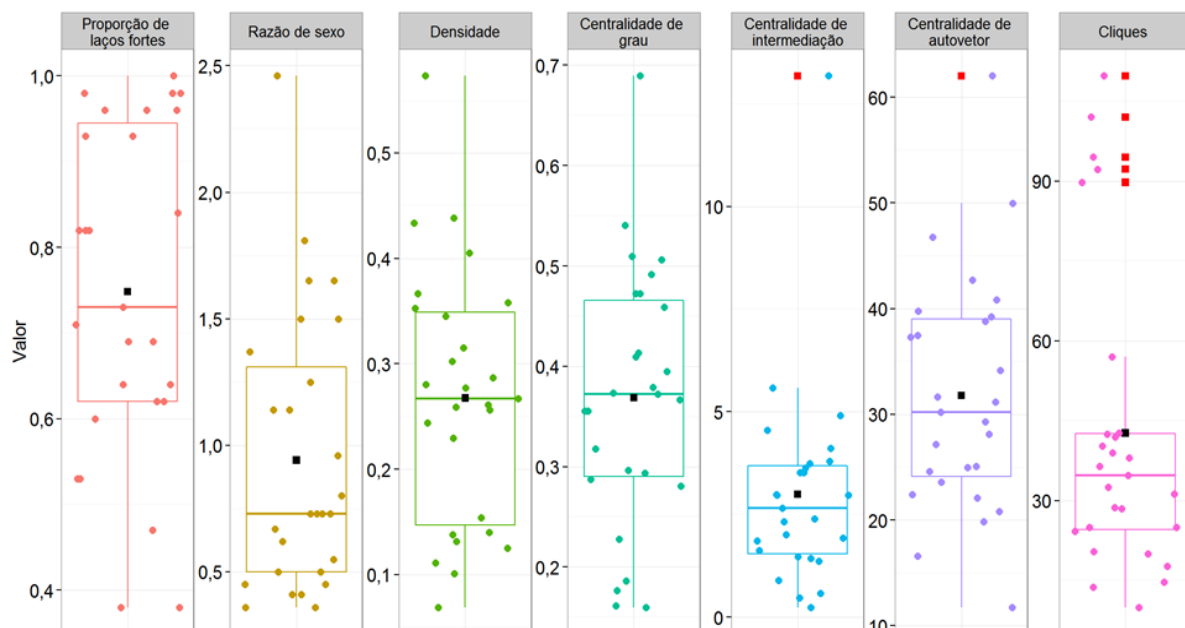


Figura 31: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques segundo as faixas de idade dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

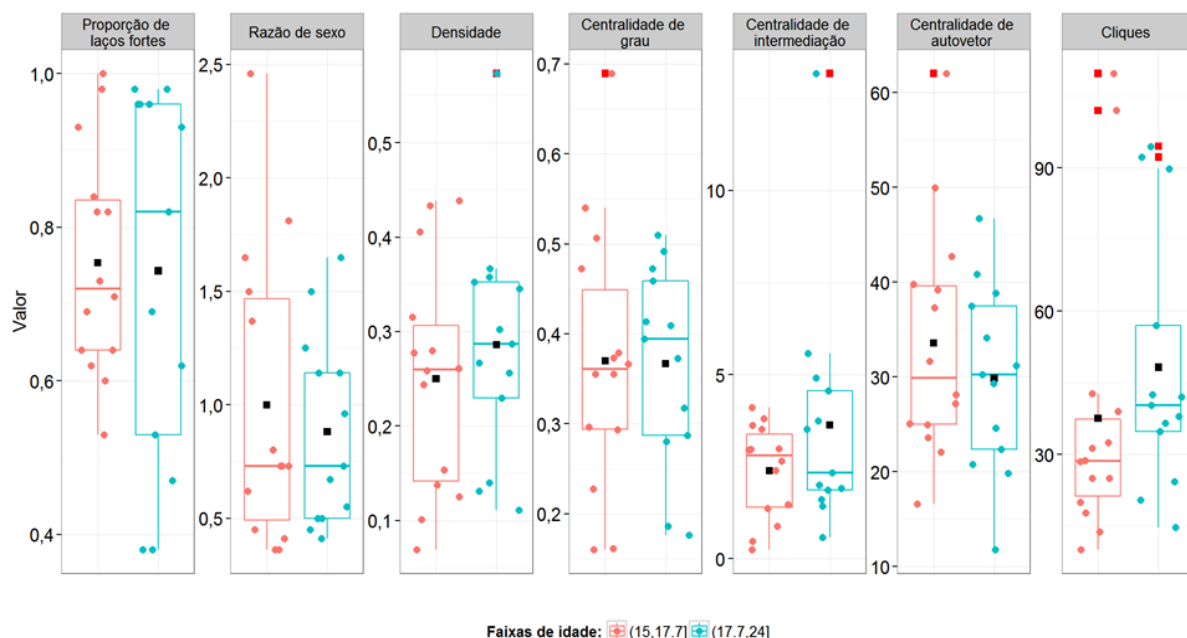


Figura 32: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques segundo o ingresso no mercado de trabalho dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

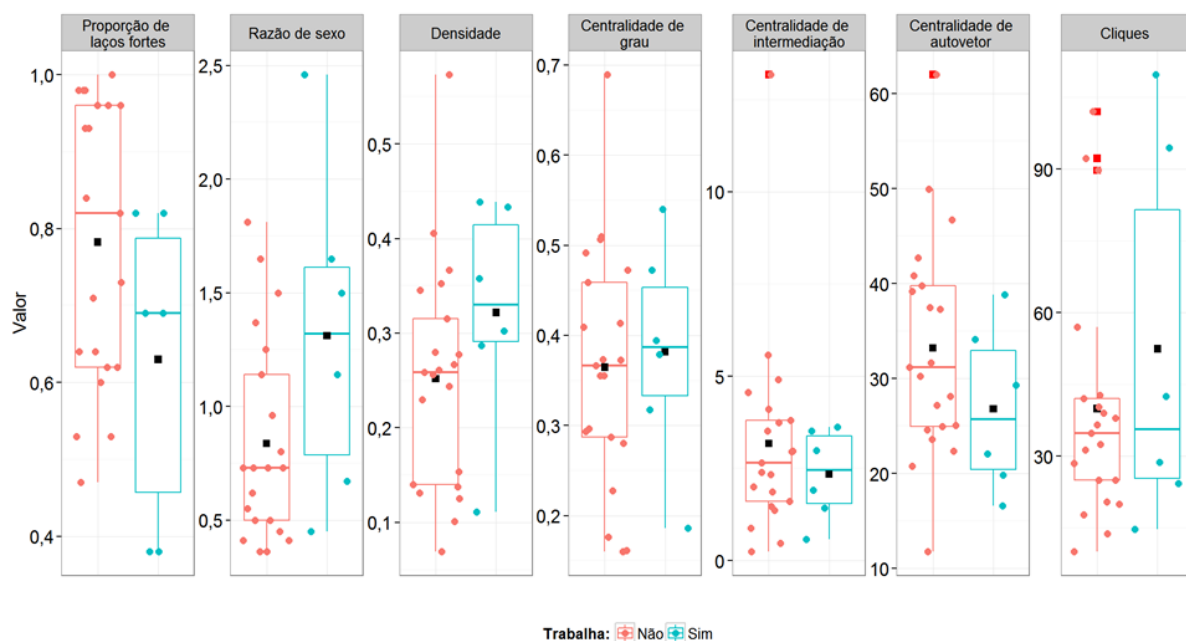
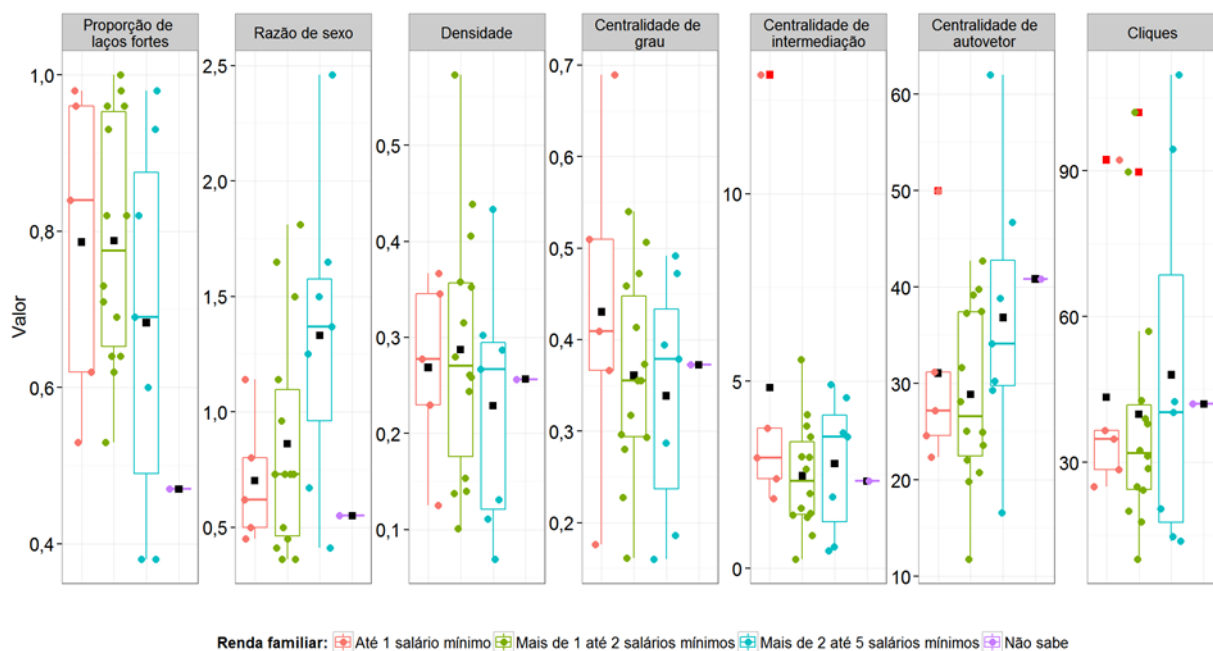


Figura 33: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques segundo as categorias de renda familiar dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:



6 Estudo de Caso

Para realização do estudo de caso a seguir, foi feita uma análise de agrupamento com as medidas da categoria de capital social para verificar a existência de grupos homogêneos e perceber a “quantidade” de capital social que transita no interior de cada um deles, com o objetivo de investigar o potencial explicativo do capital social em relação à categoria de aprendizagem. Assim, investiga-se como as variáveis da categoria de aprendizagem estão variando dentro de cada grupo, tornando possível perceber como o capital social explica a aprendizagem dos alunos, pois, por hipótese, o capital social é inerente das relações pessoais. Nesse, sentido, a técnica utilizada permite perceber quais alunos possuem uma estrutura de capital social semelhante na amostra escolhida. O estudo de caso, dessa forma, torna-se menos redundante, não sendo necessário descrever as redes uma a uma e sim uma rede em particular de cada grupo.

A partir do método hierárquico de Ward foi produzido o dendrograma, como pode ser observada através formação de três grupos homogêneos em relação à categoria de capital social (figura à esquerda), da mesma forma, por meio do Escalonamento Multidimensional, pode-se visualizar melhor na figura ao lado (figura à direita), a proximidade entre os indivíduos no interior de cada grupo, assim como as distâncias entre os indivíduos de grupos diferentes (ver Figura 34). A Figura 35 mostra o resultado da análise de agrupamento em função das medidas que compõem a categoria de capital social segundo os três grupos encontrados, de modo a perceber o comportamento dos grupos em relação a cada variável, como também, estabelecer relações entre eles. Então, ao visualizar o Grupo 1, este caracteriza-se por ser intermediário em relação a proporção de laços fortes comparado com os outros dois grupos, razão de sexo maior que um, a densidade é levemente menor em relação ao Grupo 3, apresenta uma rede pouco centralizada e maior número de cliques. O Grupo 2 apresenta baixa proporção de laços fortes, razão de sexo menor que um, é o grupo que possui a menor densidade, as redes também são pouco centralizadas, mas que possui mais autovetores que os outros grupos e, em decorrência de uma baixa densidade, o número de cliques também é pequeno. Já o Grupo 3, possui maior proporção de laços fortes, razão de sexo menor que um, densidade um pouco mais elevada em relação ao Grupo 1, mas é a maior se comparada com os outros dois grupos, redes com baixa centralização, mas possui a centralidade de grau um pouco mais elevada em relação aos outros grupos e possui poucos cliques.

Nota-se também, através da Tabela 2, as diferenças entre os grupos, como já foi visto na Figura 35. Em média o Grupo 3 possui a maior proporção de laços fortes, no valor de 0,906, já os Grupos 1 e 2 possui em média 0,663 e 0,623, respectivamente. Observe que, principalmente, os Grupos 1 e 3 se diferenciam bastante em relação às variáveis força do laço, razão de sexo e cliques, já em relação as demais variáveis estes grupos possuem sensíveis diferenças, isso atesta que, por mais que tenha sido feito um agrupamento, o padrão geral da categoria capital social para esses indivíduos são bem semelhantes (proximidade entre os grupos no EMD presente na Figura 34). No que se trata em relação ao padrão de variabilidade entre esses grupos, dando destaque ao coeficiente de variação (CV) na Tabela 2, pode-se ver que o Grupo 3, de modo geral, é o que menos varia, seguido pelo Grupo 2 e 1, para algumas variáveis esse coeficiente é bastante alto para o Grupo 3 e 2, porém tal variabilidade é atribuída aos pontos discrepantes (ver Figura 35).

Diante dessa descrição dos grupos, ao perceber as diferenças entre eles em relação às variáveis de capital social, pôde-se realizar uma espécie de classificação desses grupos em função do nível de capital que transita em seu interior, e assim realizar suposições a respeito dos possíveis efeitos do capital social sobre a aprendizagem. Isso permite investigar a importância dos laços para a obtenção de capital social e a influência em relação à aprendizagem. Já que o capital social é acessado através das relações sociais (LIN, 2004) e proporciona a aprendizagem mediante o contato com outras pessoas presentes nas suas redes de relacionamentos (FALK e KILPATRICK, 2000).

Pode-se pensar que, o capital social pode ser mobilizado através de alguns elementos presentes no campo de relações como, por exemplo, a força do relacionamento e a densidade da rede. O fato de o indivíduo possuir laços fortes na sua rede indica a disponibilidade para obter ajuda, nesse sentido, o capital social se configura como recursos fornecidos pelo “alter” que têm fortes relações com “ego”, tornando-se o produto da disponibilidade dos recursos sociais e a propensão de oferecer tais recursos para uma assistência (FLAP, 1988, 1991, 1994 apud LIN, 2004). Em termos de apoio social, uma rede mais coesa pode trazer mais benefícios ao indivíduo/aluno, pois os círculos pessoais em que participa trazem influências a seu comportamento e escolhas, como também funcionam como fonte de apoio ao fornecer ajuda quando necessário (PORTES, 2000; MACCARTHY, 2010). De acordo com o objetivo da pesquisa e características presentes nos dados, os grupos foram classificados em: Grupo 1 -

Nível de capital social intermediário, Grupo 2 - Nível de capital social baixo e Grupo 3 - Nível de capital social elevado.

Figura 34: Dendrograma e gráfico da configuração dos alunos (em duas dimensões), resultante, respectivamente, da análise de agrupamento hierárquico e escalonamento multidimensional:

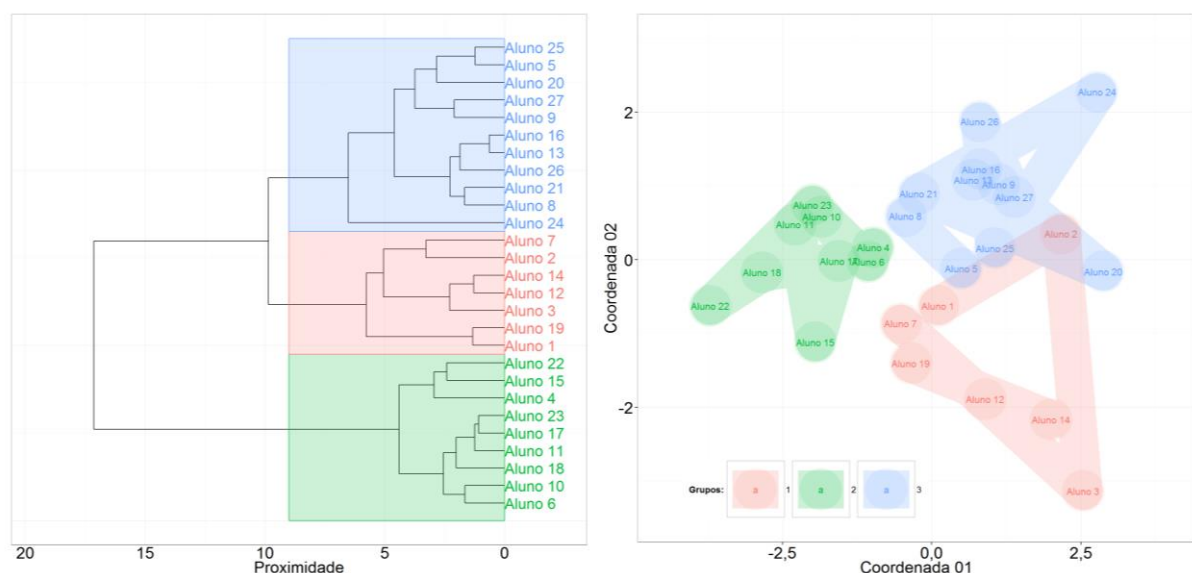


Figura 35: Diagramas de caixa da proporção de laços fortes, razão de sexo, densidade, centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de autovetor e cliques segundo os grupos de capital social dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM obtidos na análise de agrupamento, Natal-RN, 2014:

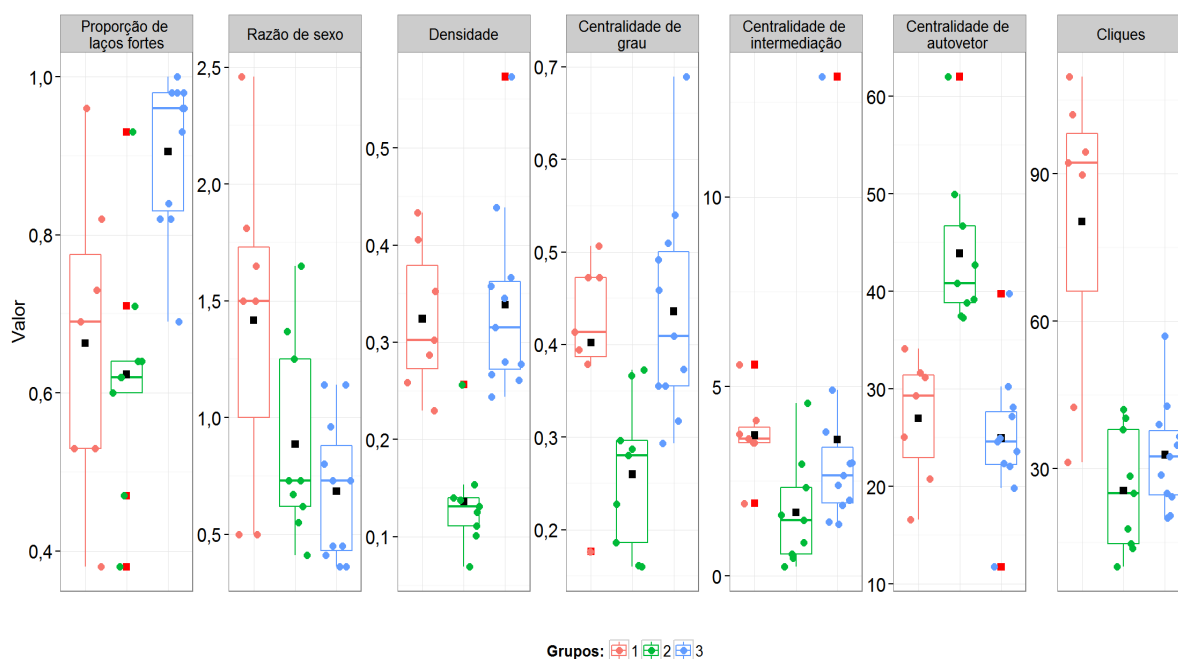


Tabela 2: Estatísticas descritivas das variáveis de capital social em relação aos grupos:

Variável	Grupo	Média	Mediana	DP	CV
Proporção de laços fortes	1	0,663	0,690	0,197	0,298
	2	0,623	0,620	0,152	0,244
	3	0,906	0,960	0,099	0,109
Razão de sexo	1	1,417	1,500	0,706	0,498
	2	0,887	0,730	0,427	0,481
	3	0,685	0,730	0,301	0,439
Densidade	1	0,324	0,302	0,076	0,234
	2	0,136	0,131	0,052	0,379
	3	0,339	0,315	0,097	0,286
Centralidade de grau	1	0,402	0,413	0,110	0,273
	2	0,260	0,280	0,081	0,312
	3	0,436	0,410	0,117	0,267
Centralidade de intermediação	1	3,716	3,630	1,075	0,289
	2	1,679	1,470	1,404	0,836
	3	3,598	2,660	3,344	0,929
Centralidade de autovetor	1	26,964	29,305	6,404	0,238
	2	43,896	40,833	8,036	0,183
	3	24,960	24,605	6,921	0,277
Cliques	1	80,2857	92,250	30,569	0,381
	2	25,5556	25,000	12,294	0,481
	3	32,8182	32,500	10,982	0,335

Dando sequência ao estudo de caso, cada grupo gerado pela análise de agrupamento foi caracterizado em função das variáveis que compõem a categoria sociodemográfica. As informações utilizadas são apresentadas na Tabela 1 presente no APÊNDICE D. Após tomar conhecimento sobre a composição dos indivíduos presentes em cada grupo, alguns aspectos que descrevem o padrão de relações em cada um deles também é apresentado (Tabela 2). Assim, foi escolhida uma rede pessoal para representar cada grupo, que será descrita segundo sua densidade, proporção de laços fortes e tipos de laços.

- **Grupo 1 - Nível de capital social intermediário**

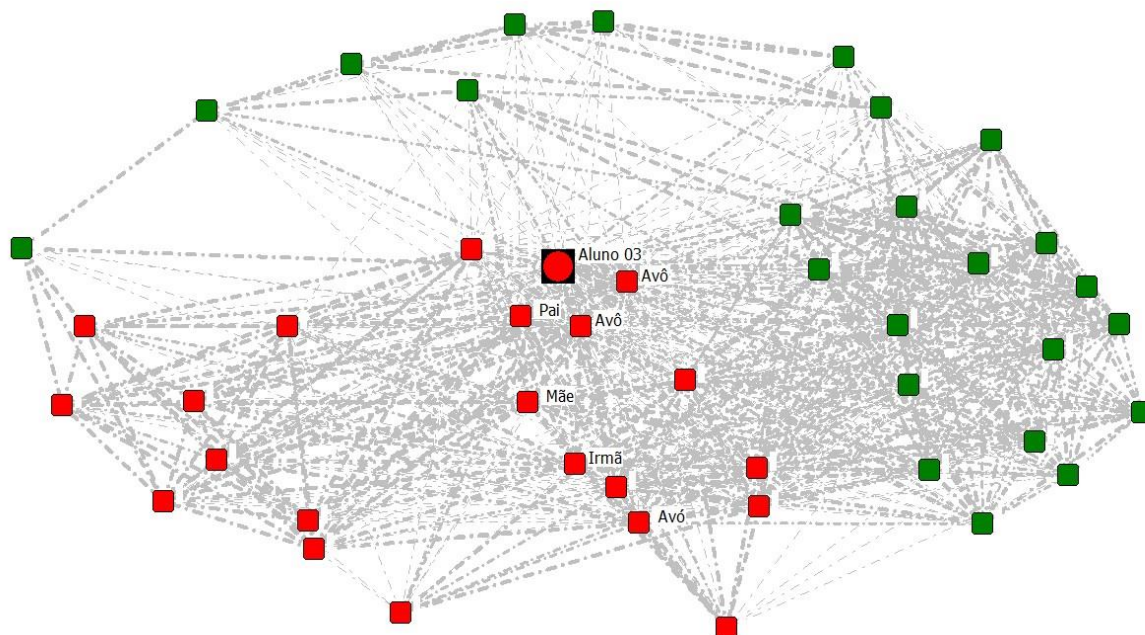
Esse grupo é composto por sete indivíduos, estes possuem em média 17,96 anos e em média moram com três pessoas no mesmo domicílio, 57,14% dos alunos não possuem co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares contra 42,86% que possuem uma pessoa que ajuda. Desses entrevistados, 28,57% são mulheres e 71,43% são homens, 14,29% se declararam como pardo, 42,25% como branco, 14,29% como amarelo e 28,57% como negro.

No que se refere à renda familiar, 14,28% mencionam ter até 1 salário mínimo, 42,86% mais de 1 até 2 salários mínimos, 42,86% mais de 2 até 5 salários mínimos, as faixas de salários mais altas não foram mencionadas pelos indivíduos presentes nesse grupo. No que diz respeito ao ingresso no mercado de trabalho, 57,14% não trabalha e 42,86% trabalha. Sobre a escolaridade da mãe 57,14% não souberam responder, 28,57% das mães possuem ensino médio e 14,29% das mães possuem o ensino fundamental. Já em relação à escolaridade do pai 42,86% não souberam responder, 14,28% dos pais possuem o ensino superior e 42,86% possuem o ensino fundamental (ver Tabela 1 em APÊNDICE D).

Em média 66% dos laços presentes nas redes desses indivíduos são fortes e a razão de sexo na rede é maior que um (1,417), o que indica que existem mais homens nas redes dos indivíduos desse grupo, que também é composto por mais homens (71,43%). A densidade pode ser considerada intermediária em relação aos outros dois grupos, em média, 32% dos laços possíveis nas redes desses alunos estão presentes, as redes são um pouco mais centralizadas em relação ao índice de centralização de autovetor e intermediação e possui, em média, 80 cliques.

Na Figura 36 foi construído o sociograma do aluno nº 03, para representar o padrão de relações que caracteriza no Grupo 1. Nessa rede pessoal, pode-se observar que os tipos de laços que estão presentes são apenas de amigos e de pessoas família, esses laços são fortes (espessura da linha) e a rede é densa, como podemos perceber, os amigos estão bem conectados entre si e também com as pessoas da família.

Figura 36: Sociograma do aluno nº 03



Legenda: ego: Aluno 03; cor do ego: representa a cor do Grupo 1(vermelho); nó vermelho: família; nó verde: amigos.

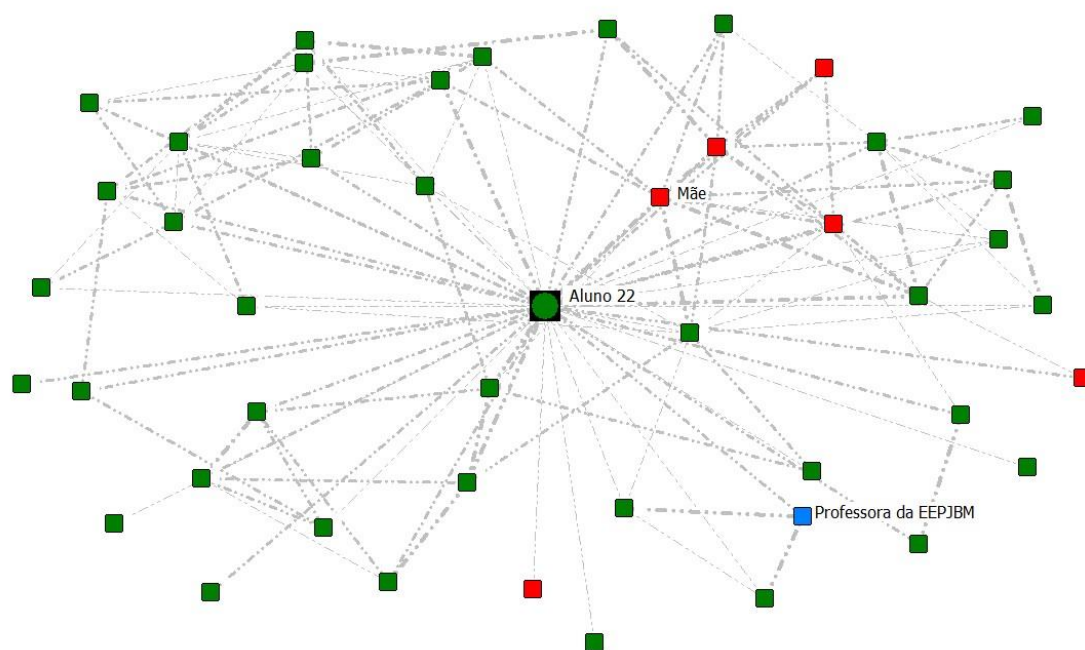
- **Grupo 2 - Nível de capital social baixo**

Esse grupo é composto por nove indivíduos. Estes possuem, em média, 18,39 anos e em média moram com aproximadamente 2 pessoas no mesmo domicílio, 66,67% dos alunos não possuem co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares, contra 33,33% que possuem uma pessoa que ajuda. Desses entrevistados, 44,44% são mulheres e 55,56% são homens, 33,34% se declararam como pardo, 11,11% como branco, 22,22% como amarelo, 11,11% como negro e 22,22% como caboclo. No que se refere à renda familiar, 11,11% mencionam até 1 salário mínimo, 44,44% com mais de 1 até 2 salários mínimos, 33,34% com mais de 2 até 5 salários mínimos, 11,11% não sabem a renda da família, já as faixas de salários mais altas não foram mencionadas pelos indivíduos presentes nesse grupo. No que diz respeito ao ingresso no mercado de trabalho, 88,89% não trabalha e 11,11% trabalha. Sobre a escolaridade da mãe 11,11% não souberam responder, 11,11% são analfabetas, 44,44% das mães possuem ensino médio, 22,23% das mães possuem o ensino fundamental e 11,11% possuem o ensino superior. Já em relação à escolaridade do pai 66,67% não souberam responder, 11,11% dos pais possuem o ensino superior e 22,22% possuem o ensino fundamental (ver Tabela 1 em APÊNDICE D).

Para esse grupo cada indivíduo possui em média 62% de laços fortes presentes nas suas redes, a razão de sexo é próximo de um (0,88), o que indica certo equilíbrio entre homens e mulheres nas redes. A densidade é baixa, em média 13% dos laços possíveis nas redes desses alunos estão de fato presentes, além disso, a centralização na rede também é pequena em relação aos outros dois grupos, principalmente, em relação à centralidade de grau e de intermediação, já a de autovetor é maior para o grupo. Possuem, em média, apenas 25 cliques.

Na Figura 37 foi construído o sociograma do aluno nº 22, para representar o padrão de relações que caracteriza o Grupo 2. Nessa rede pessoal, pode-se observar que os tipos de laços que estão presentes são na maioria de amigos, em menor proporção pessoas da família e da escola possui apenas um indivíduo (a professora de Língua Portuguesa). Com a predominância de laços fracos (espessura da linha), caracteriza-se como uma rede pouco densa, como podemos perceber, as pessoas listadas pelo ego pouco se conectam.

Figura 37: Sociograma do aluno nº 22



Legenda: ego: Aluno 22; cor do ego: representa a cor do Grupo 2(verde); nó vermelho: família; nó verde: amigos; nó azul: escola.

- **Grupo 3 - Nível de capital social elevado**

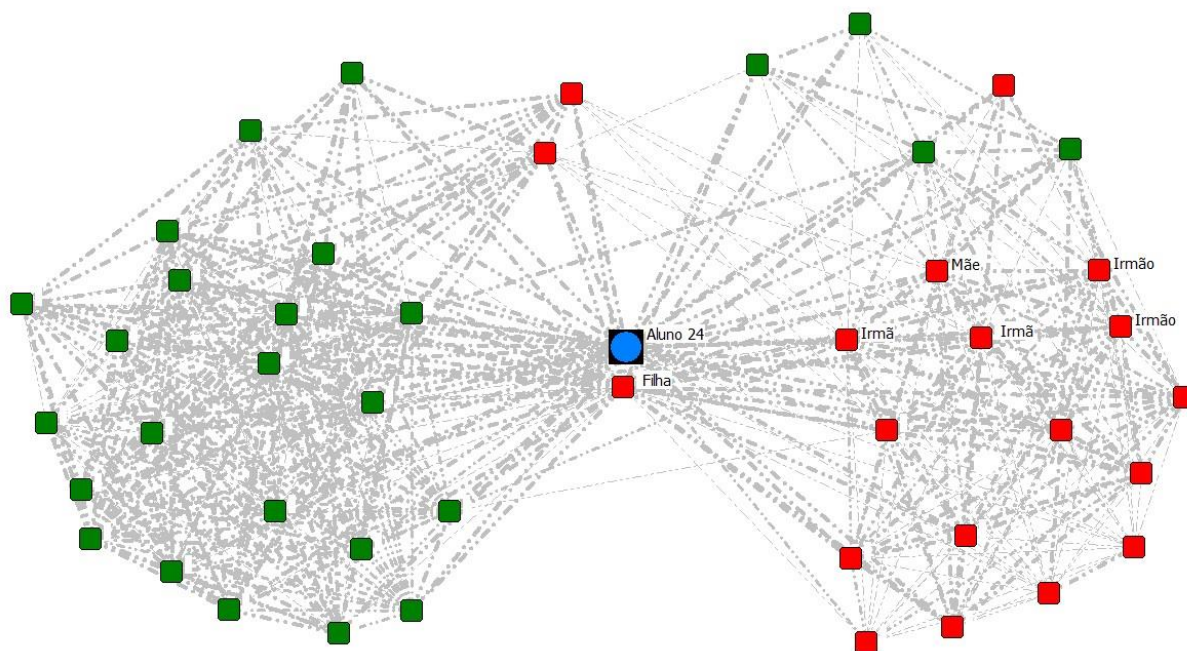
Esse grupo é composto por onze indivíduos. Estes possuem em média 17,87 anos e em média moram com aproximadamente 4 pessoas no mesmo domicílio, 45,45% dos alunos não

possuem co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares contra 54,55% que possuem uma pessoa que ajuda. Desses entrevistados, 72,73% são mulheres e 27,27% são homens, 36,36% se declararam como pardo, 36,36% como branco e 27,28% como amarelo. No que se refere à renda familiar, 27,27% mencionam até 1 salário mínimo, 63,64% com mais de 1 até 2 salários mínimos, 9,09% com mais de 2 até 5 salários mínimos, as faixas de salários mais altas não foram mencionadas pelos indivíduos presentes nesse grupo. No que diz respeito ao ingresso no mercado de trabalho, 81,82% não trabalha e 18,18% trabalha. Sobre a escolaridade da mãe 36,36% não souberam responder, 18,19% das mães possuem ensino médio, 36,36% das mães possuem o ensino fundamental e 9,09% possuem o ensino superior. Já em relação à escolaridade do pai 63,64% não souberam responder, 18,18% possuem o ensino médio e 18,18% possuem o ensino fundamental (ver Tabela 1 em APÊNDICE D).

Os indivíduos do Grupo 3 possuem em média 90% dos laços fortes, a razão de sexo é menor que um (0,68), que indica que existe mais mulheres nas redes dos indivíduos desse grupo, que também é composto por mais mulheres (72,73%) A densidade é relativamente mais alta quando comparada com o Grupo 1, mas é a maior densidade em relação aos outros grupos, em média 33% dos laços possíveis nas redes desses alunos estão presentes e, possuem, em média, apenas 32 cliques.

Na Figura 38 foi construído o sociograma do aluno nº 24 para representar o padrão de relações que caracteriza o Grupo 3. Nessa rede pessoal, pode-se observar que os tipos de laços que estão presentes são apenas de amigos e de pessoas da família. Possui uma grande proporção de laços fortes (espessura da linha) nessa rede, principalmente, no interior dos grupos formados pelos amigos e pela família. Esta também é densa, como podemos perceber, os amigos estão bem conectados entre si e os indivíduos da família também, sendo perceptível que os grupos não se entrelaçam muito, o que pode sugerir que as pessoas da família não interagem muito ou não conhecem os amigos do ego.

Figura 38: Sociograma do aluno nº 24



Legenda: ego: Aluno 24; cor do ego: representa a cor do Grupo 3(azul); nó vermelho: família; nó verde: amigos.

Na segmentação da análise, foram construídos grupos que estão relacionados a um nível específico de capital social, partindo da hipótese que esse capital presente nas relações entre os indivíduos possui influência na aprendizagem escolar desses. Nessa perspectiva, a fim de atestar tal influência foram realizadas algumas análises empíricas para tentar entender a relação “existente” entre esses dois conceitos. Na Tabela 3, 4 e 5 e na Figura 39 que seguem, são apresentados os resultados destas análises. Delas, observou-se que, os grupos de capital social não estão associados às variáveis incentivo da religião na educação e participação das atividades escolares ao nível de significância de 5%, ou seja, há evidências de que os níveis de capital social não afetam tais variáveis definidas nesse estudo como de aprendizagem. Porém, deve-se destacar que, no caso da variável participação das atividades escolares o p-valor é relativamente baixo (0,150), e uma vez que, se tem uma pesquisa de caráter social, em que as variáveis envolvidas são de difícil quantificação, decidiu-se por fundamentar que essa associação existe, pois o fato do indivíduo interagir mais com outras pessoas em um dado contexto, nesse caso, o ambiente escolar, na questão de participar das diversas atividades que são oferecidas, entrar em contato com o ambiente e com as pessoas presentes, o aluno acaba tendo acesso à informação, compartilha conhecimentos e acaba aprendendo mais nesse processo interativo (ver Tabela 3 e 4). Já para as variáveis: índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de

desempenho em Língua Portuguesa, frequência escolar e o tempo médio de estudo fora da escola, verificou-se pelo resultado do teste de Kruskal-Wallis que não têm evidência ao nível de significância de 5% que essas variáveis são diferentes em relação ao nível de capital social presente nos grupos (ver Tabela 5). Visualmente, os resultados apresentados na Figura 39 corroboram com o resultado obtido pelo teste, exceto para a variável, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, que aparenta diferir no que diz respeito ao nível de capital e, esse resultado se acentua quando comparado o Grupo 3 em relação ao Grupo 2 e 1. Isso também é observado quando considerado que o p-valor (0,052) do teste é muito próximo, porém, maior do que o nível de significância estabelecido. O que nos leva a considerar que níveis de capital social alto estão relacionados com o fato dos responsáveis participarem mais da vida escolar do aluno.

Tabela 3: Distribuição do grau de incentivo da religião na educação segundo o grupo e p-valor para o teste exato de Fisher de associação para os dados dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

Incentivo da religião na educação	Grupo			p-valor
	1	2	3	
Não incentiva	14,29	33,33	9,091	0,5316
Incentiva pouco	28,57	22,22	9,091	
Incentiva razoável	42,86	22,22	27,273	
Incentiva muito	14,29	22,22	54,545	

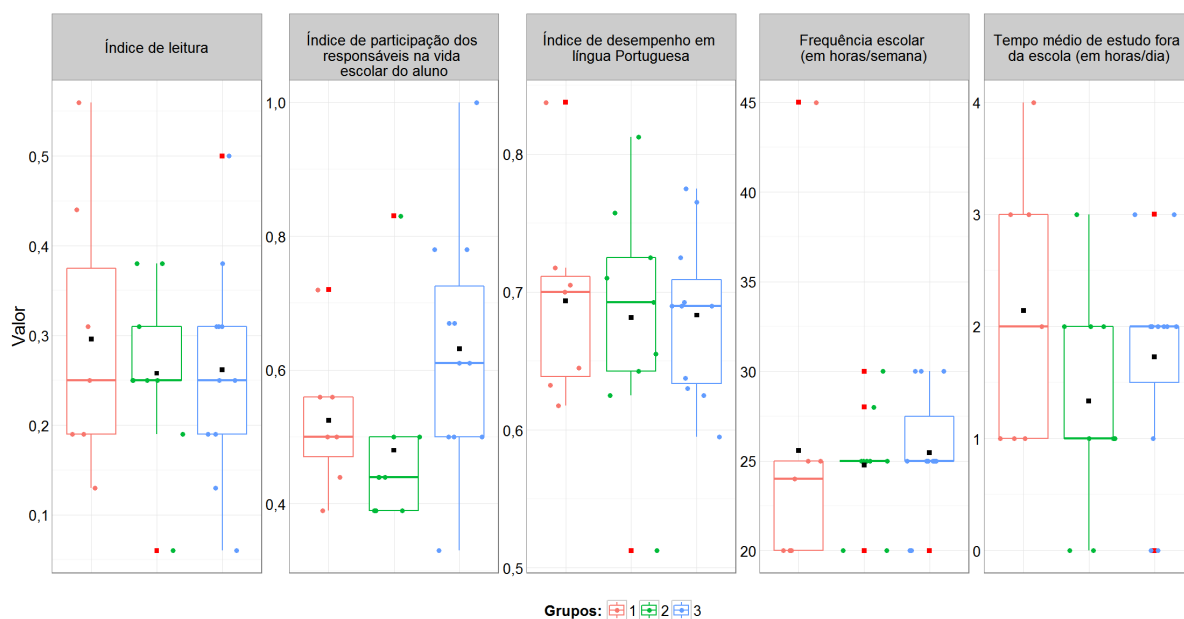
Tabela 4: Distribuição do grau participação nas atividades escolares segundo o grupo e p-valor para o teste exato de Fisher de associação para os dados dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM, Natal-RN, 2014:

Participação nas atividades escolares	Grupo			p-valor
	1	2	3	
Muito participante	57,14	22,22	54,55	0,150
Participação razoável	14,29	66,67	45,45	
Pouco participante	14,29	11,11	0,00	
Nada participante	14,29	0,00	0,00	

Tabela 5: Média, mediana, desvio padrão (DP), coeficiente de variação (CV) e p-valor do teste de Kruskal-Wallis para cada variável segundo o grupo:

Variável	Grupo	Média	Mediana	DP	CV	p-valor
Índice de leitura	1	0,296	0,250	0,154	0,522	0,979
	2	0,258	0,250	0,098	0,380	
	3	0,262	0,250	0,121	0,462	
Índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno	1	0,524	0,500	0,106	0,202	0,052
	2	0,480	0,440	0,138	0,288	
	3	0,632	0,610	0,181	0,286	
Índice de desempenho em língua Portuguesa	1	0,694	0,700	0,075	0,108	0,916
	2	0,681	0,693	0,086	0,127	
	3	0,683	0,690	0,058	0,084	
Frequência escolar (em horas/semana)	1	25,571	24,000	8,886	0,348	0,431
	2	24,778	25,000	3,232	0,130	
	3	25,455	25,000	3,503	0,138	
Tempo médio de estudo fora da escola (em horas/dia)	1	2,143	2,000	1,215	0,567	0,394
	2	1,333	1,000	1,000	0,750	
	3	1,727	2,000	1,009	0,584	

Figura 39: Diagramas de caixa do índice de leitura, índice de participação dos responsáveis na vida escolar do aluno, índice de desempenho em Língua Portuguesa, da frequência escolar e do tempo médio de estudo fora da escola segundo os grupos de capital social dos alunos da 2ª série do ensino médio da EEPJBM obtidos na análise de agrupamento, Natal-RN, 2014:



Considerações Finais

O que motivou inicialmente essa pesquisa foi o fato de poder refletir sobre campo de relações a que o indivíduo está exposto e como os relacionamentos com outras pessoas podem gerar influências sobre as ações pessoais. A dimensão relacional é essencial em nossas vidas. Afinal somos seres sociais, vivemos em rede, nos relacionamos desde o nascimento, mas investigar como essas relações acontecem nos mais variados contextos pode se tornar uma tarefa bastante complexa, mas ao mesmo tempo instigante.

Como o capital social presente na estrutura das relações pessoais dos alunos poderia influenciar a aprendizagem no contexto escolar, favorecendo esse processo, tornou-se o ponto de partida do trabalho. A dimensão relacional tornou-se o ponto de reflexão para investigar três domínios do conhecimento que dependem intimamente dela, então, trabalhar com a noção de capital social presente nas redes sociais para investigar a aprendizagem foi uma tarefa complexa, no sentido de operacionalização.

A pesquisa sobre redes pessoais nas escolas públicas apresentou-se como uma experiência ímpar. Possibilitou, além de entrar em contato com a realidade da escola pública, o uso de ferramentas analíticas para a compreensão dos padrões relacionais dos indivíduos presentes nesse contexto. O processo de investigação realizado a partir da ferramenta de análise de redes proporcionou desvendar nuances relacionais inerentes à trajetória escolar do aluno em uma determinada série ou disciplina, no caso desse estudo, na turma de Língua Portuguesa.

Para investigar como os efeitos de ter o capital social alto ou baixo poderia tornar explicativo da aprendizagem dos alunos, foi necessário escolher variáveis relacionadas a esses dois conceitos e quantificar o capital no interior das relações para tentar perceber seu efeito no ato de aprender dos estudantes. Então, três grupos contendo níveis diferentes de capital social foram estudados, a relação destes com as variáveis da categoria de aprendizagem foi investigada e observou-se, de modo geral, que o nível de capital social inerente aos grupos não estava associado com tais variáveis, exceto no caso das variáveis: participação dos responsáveis na vida escolar do aluno e participação nas atividades escolares. Tais variáveis, dentre as várias outras que se mostraram importantes e disponíveis, foram as que estavam mais relacionadas de forma positiva aos níveis de capital. Referente a isso, Portes (2000) aponta alguns trabalhos empíricos que associam o capital social presente no círculo familiar

de maneira positiva em relação ao desenvolvimento escolar dos filhos, de modo a pensar que o apoio da família na vida escolar do aluno implicaria em quanto mais ou menos tempo os pais podem dedicar-se a eles, mais ou menos chances estes possuem em obter uma melhor aprendizagem na escola.

No que se refere ao instrumento de coleta utilizado na pesquisa, este foi aplicado pioneiramente nas escolas públicas no ano de 2014. As informações coletadas foram utilizadas nesse estudo para investigar, de maneira situada, um grupo de alunos em relação às suas características sociodemográficas e relacionais. Para descrever as redes pessoais dos alunos foi utilizado o Ucinet, software comercial que permite analisar apenas uma rede por vez, o que demanda muito tempo quando se tem muitas redes a serem analisadas. Em resumo, tomando-se uma única rede para operacionalizar o cálculo de uma medida são necessários vários passos até obtê-la, o que demanda certo tempo, além das diversas quantidades de arquivos (extensões) que o programa produz, o que gera um volume grande de dados, tratando-se de muitas redes dificulta ter suporte para armazenar tal quantidade. Vale destacar que existem diversos softwares para analisar redes sociais, sendo importante também o pesquisador compartilhar tais experiências.

É importante também destacar que, às vezes, torna-se complicado evidenciar resultados favoráveis, devido à natureza e as características presentes nos dados coletados. Por mais que uma vasta literatura aponte certos caminhos, que também podem ser percebidos intuitivamente, algumas peculiaridades inerentes ao tipo de informação que se quer verificar, não fornecem os resultados esperados. Assim, acredita-se que, para alguns dos resultados apresentados se observado uma maior quantidade de dados, pode ser que algumas dessas considerações sejam melhor apreciadas. Diante disso, esse trabalho de cunho descritivo e exploratório abre caminho para que, em pesquisas futuras, seja explorado um leque maior de variáveis, replicando muitos dos métodos apresentados nesse estudo, que se mostraram eficazes para descrever e entender as estruturas das redes sociais. Deve-se salientar que, a respeito de alguns dos gráficos aqui utilizados, não se conhece sua aplicabilidade no estudo de redes.

Como propostas para trabalhos futuros, pretende-se estender esse trabalho ao utilizar todos os dados coletados através do questionário de redes e usar-se de extensões das medidas que levam em consideração diretamente o fato das redes serem valoradas. Em relação ao questionário de redes, em termos de tentar otimizar o tempo de aplicação e torná-lo menos

cansativo, pode-se pensar em um questionário interativo em que o aluno registra as suas informações ao longo de um determinado tempo, uma espécie de aplicativo que funcione on-line e off-line, sendo que durante o período da pesquisa as informações registradas seriam acessadas em tempo real pelo pesquisador. O foco dessa ideia é que o aluno responda o questionário gradativamente. Claro que os devidos ajustes são cabíveis ao pesquisador.

Referências

ACIOLI, Sonia. Redes sociais e teoria social: revendo os fundamentos do conceito. **Informação e Informação**, v. 12, n. 1esp, 2007.

ALEJANDRO, V. A.; NORMAN, Aguilar G. **Manual introdutório à análise de redes sociais**. UAEM - Universidad Autonoma Del Estado de Mexico, 2005.

ALVAREZ, Clara Pelaez. **Enredamento**. Disponível em :<http://www.academia.edu/2234882/Enredamento>. Acesso em: 12 de janeiro de 2014.

BONAMINO, A. et al. Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e de Coleman. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 15 n. 45 set./dez. 2010.

BORGATTI, S.P.; EVERETT, M.G.; FREEMAN, L.C. **Ucinet 6 for Windows**: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies, 2002. Disponível em: http://pages.uoregon.edu/vburris/hc431/Ucinet_Guide.pdf.

BORGATTI, Stephen P; JONES, Candace; EVERETT, Martin G. Network Measures of Social Capital. In: **Connections**, v.21, Issue 2, 1998. Acessado em 20 de Fevereiro de 2014. Disponível em: http://www.insna.org/PDF/Connections/v21/1998_I-2.pdf.

BORGATTI, Stephen P. et al. Network analysis in the social sciences. **Science**, Washington, n.323, 2009.

BORGATTI, Stephen P; EVERETT, Martin G; JOHNSON, Jeffrey C. **Analyzing Social Networks**. Sage, 2013.

BOURDIEU, Pierre. O capital social - notas provisórias. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (Orgs.). **Escritos de educação**. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BOURDIEU, P. "The forms of social capital" In: RICHARDSON, John G. **Handbook of theory and research for the sociology of education**. New York: Greenwood Press, p.241-58, 1985.

BURT, Ronald S. **The network structure of social capital**. *Research in organizational behavior*, v. 22, p. 345-423, 2000.

BURT, Ronald S. Structural holes versus network closure as social capital. **Social capital: Theory and research**, p. 31-56, 2005.

CAPRA, Fritjof. Vivendo Redes.In.: DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila (org.). **O tempo das redes**. São Paulo: perspectiva, 2008.

CARPIM, Thais R. P. **Políticas públicas e ampliação de capital social em comunidade segregadas**: o programa Santo André Mais Igual. Dissertação. São Paulo: USP, 2005.

CARRINGTON, Peter J.; SCOTT, John; WASSERMAN, Stanley (Ed.). **Models and methods in social network analysis**. Cambridge university press, 2005.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. vol. 1. 8ª ed. São Paulo, Paz e Terra, 2005.

CAVALCANTE, Gustavo Vasconcellos. **Ciências das redes**: aspectos epistemológicos. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – CID/FACE, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

COLEMAN, James S. Social capital in the creation of human capital. **American Journal of Sociology**. Chicago, v. 94, p. 95-120, 1988.

CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria. **Análise multivariada**: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, p. 280-323, 2007.

CRUZ, M B. **Teorias Sociológicas**: Os fundadores e os clássicos (antologia de textos). Lisboa:1989.

DABAS, E. **Redes sociales, familias y escuelas**. Buenos Aires: Paidós, 1998.

DEGENNE, Alan; FORSÉ, Michel. **Introducing social networks**. London: SAGE, 1999.

FALK, Ian; KILPATRICK, Sue. What is social capital? A study of interaction in a rural community. **Sociologia ruralis**, v. 40, n. 1, p. 87-110, 2000.

FERREIRA, Daniel Furtado. **Análise multivariada**. Lavras: UFLA, 2011.

FISCHER, Claude S. **To dwell among friends**: Personal networks in town and city. University of Chicago Press, 1982.

FREEMAN, L. Some Antecedents of Social Network Analysis. **Connections**, v.19, n.1, p.39-42, 1996.

GRANOVETTER, M. The Strength of Weak Ties. **The American Journal of Sociology**. v 78, n. 6. p 1360-1380, 1973.

HANNEMAN, Robert. A. **Introduction to social network methods**. Riverside, CA: University of California, Riverside, 2000.

KLIKSBERG, Bernardo. Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo. **Revista de la Cepal**. Argentina, n.69, p. 85-102, 1999.

LAZEGA, Emmanuel; HIGGINS, Sílvia Salej. **Redes sociais e estruturas relacionais**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2014.

LIN, Nan. Building a network theory of social capital. **Connections**, v. 22, n. 1, p. 28-51, 1999.

LIN, Nan. **Social capital**: a theory of social structure and action (structural analysis in the social sciences), Cambridge University Press, 2004.

MCCARTY, Christopher. La estructura en las redes personales. **Redes: revista hispana para el análisis de redes sociales**, n. 19, p. 11, 2010.

MARQUES, Eduardo. **Redes sociais, segregação e pobreza**. São Paulo: Editora UNESP; Centro de Estudos da Metrópole, 2010.

MARTELETO, R.M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

MARTELETO, R.M.; SILVA, A.B.O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p.41-49, set./dez. 2004.

MELLO, Elisângela de Fátima Fernandes de; TEIXEIRA, Adriano Canabarro. A interação social descrita por Vigotski e a sua possível ligação com a aprendizagem colaborativa através das tecnologias em rede. In: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2011. p. 1362-1365.

MENESES, María P R; SARRIERA, Jorge C. Redes sociais na investigação psicossocial. **Aletheia**, Porto Alegre, n.21, p. 53-67, jan./jun. 2005.

MESQUITA, Rafael Barreto de et al. Análise de redes sociais informais: aplicação na realidade da escola inclusiva. **Interface comun. saúde educ**, v. 12, n. 26, p. 549-562, 2008.

MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Editora UFMG, 2013.

OLIVEIRA, Martha Khol de. **Vygotsky**. São Paulo: Scipione, 1993.

PORTES, Alejandro. Capital social: origens e aplicações na sociologia contemporânea. **Sociologia, problemas e práticas**, n. 33, p. 133-158, 2000.

PORTUGAL, Sílvia. **Contributos para uma discussão do conceito de rede na teoria sociológica**. 2007.

PRELL, Cristina. **Social Network Analysis**: history, theory & methodology. Sage, 2012.

PUTNAM, Robert D. Bowling alone: America's declining social capital. **Journal of Democracy**, 1995.

PUTNAM, Robert. The strange disappearance of civic America. **The American Prospect**. vol. 7, n.24, p. 34-48, 1996.

REZENDE, Dimitri Fazito de Almeida. A Análise de Redes Sociais (ARS) e a Migração: mito e realidade. **Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais**, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

REZENDE, Dimitri Fazito de Almeida. **Reflexões sobre os sistemas de migração internacional**: proposta para uma análise estrutural dos mecanismos intermediários. Tese (Doutorado em Demografia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

SIEGEL, Sidney. **Nonparametric statistics for the behavioral sciences**. 1956.

SILVA, Carlos Alberto da; FIALHO, Joaquim; SARAGOÇA, José. Análise de redes sociais e Sociologia da acção. Pressupostos teórico-metodológicos. **Revista Angolana de Sociologia**, n. 11, p. 91-106, 2013.

SCOTT, John. **Social network analysis**. 2ª ed. Sage, 2000.

SOARES, José Francisco. Melhoria do desempenho cognitivo dos alunos do ensino fundamental. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 130, p. 135-160, 2007.

SOARES, Weber. **Da metáfora à substância**: redes sociais, redes migratórias e migração nacional e internacional em Valadares e Ipatinga. Tese (Doutorado em Demografia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

SOUZA,Q; QUANDT, C. Metodologia de análise de redes sociais. In.: DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila (org.). **O tempo das redes**. São Paulo: perspectiva, 2008.

TASSONI, Elvira Cristina Martins. Afetividade e aprendizagem: a relação professor-aluno. Psicologia, análise e crítica da prática educacional. Campinas: **ANPED**, 2000.

TAVARES, Ana Cláudia Ribeiro; FERREIRA, Andréa Tereza Brito. Práticas e eventos de letramento em meios populares: uma análise das redes sociais de crianças de uma comunidade da periferia da cidade do Recife. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 41, p. 258, 2009.

TOMAÉL, Maria Inês; MARTELETO, Regina Maria. Redes sociais de dois modos: aspectos conceituais. **TransInformação**, v. 25, n. 3, p. 245-253, 2013.

VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente. 4º ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. **Social network analysis: methods and applications**. New York: Cambridge University Press, 1994.

WATTS, Duncan J. **Seis graus de separação: a evolução da ciência de redes em uma era conectada**. Tradução André Alonso Machado. São Paulo: Leopardo, 2009.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário de sondagem

Questionário de N° _____

Escola Estadual Profª Judith Bezerra de Melo

Série: _____

Turma: _____

Data: ____/____/____

Nome: _____

1. Idade: _____
2. Sexo: a. Masculino () b. Feminino ()
4. Qual o bairro onde você mora? _____
5. Quantas pessoas moram com você? _____
6. Você mora com: a. Pai e mãe () b. Mãe () c. Pai () d. Outro: _____
7. Qual é o nível de escolaridade dos seus pais?

	Mãe	Pai
a. Não estudou.....	()	()
b. Ensino fundamental incompleto.....	()	()
c. Ensino fundamental completo.....	()	()
d. Ensino médio incompleto.....	()	()
e. Ensino médio completo.....	()	()
f. Ensino superior incompleto.....	()	()
g. Ensino superior completo.....	()	()
h. não sabe.....	()	()

8. Profissão dos pais:

Mãe: _____

Pai: _____

9. Quantos irmãos você tem? _____ Qual é a idade? _____

10. Você tem interesse em ingressar no ensino superior? a. Sim () b. Não ()

11. Sua família incentiva os seus estudos? a. Sim () b. Não ()

Como: _____

Quem: _____

12. Você gosta de Literatura? a. Sim () b. Não (). Qual foi o último livro que você leu? _____

13. Qual livro de Literatura você mais gostou de ler? _____

14. Você tem livros em casa? a. Sim () b. Não ()

15. Indique o quanto você gosta de estudar Português?

a. Não gosta () b. Gosta pouco () c. Indiferente () d. Gosta () e. Gosta muito ()

16. Qual matéria você mais gosta de estudar? _____

17. Aprende melhor quando:

a. Ler () b. Escreve () c. Ler e escreve () d. Faz exercícios no caderno () e. O professor explica ()

APÊNDICE B – Análise dos resultados apresentados pelo questionário de sondagem

A pesquisa teve início no período de março de 2014, cujas experiências na escola ocorreram em aulas de Língua Portuguesa no ensino médio, na qual, foi realizada a aplicação de um questionário de sondagem aplicado a um grupo composto por 22 estudantes de uma turma da 2ª série e estratégias didáticas envolvendo os processos de leitura, escrita, compreensão e diálogo do texto literário.

A intervenção deu-se mediante uma parceria com a escola pública no intuito de possibilitar a ampliação, articulação e o desenvolvimento de pesquisas no âmbito do projeto “O *habitus* de estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da Região Metropolitana de Natal”.

A investigação foi realizada, inicialmente, por meio de um questionário de sondagem, em que foram coletadas informações, tendo em vista a caracterização de alguns aspectos dos alunos da 2ª série. Dos discentes que compõe a sala de aula alvo da análise, 50% são do sexo feminino e masculino (ver Figura 1), com idade média de 17 e 16 anos, respectivamente (ver Tabela 1). Em sua maioria, 87,5% dos alunos residem em bairros da zona oeste da cidade, com 37,50% em Nossa Senhora do Nazaré (onde está localizada a escola), 31,25% em Felipe Camarão e 18,75% na Cidade da Esperança (ver Figura 2).

Figura 1: Caracterização da turma 2º ano da EEPJBM, em relação ao sexo, 2014.

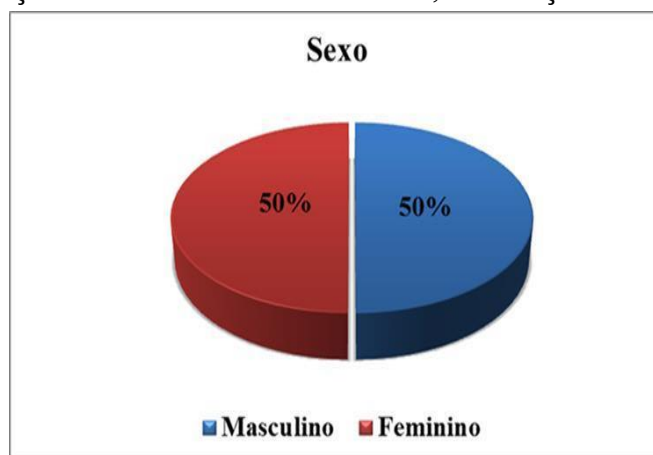
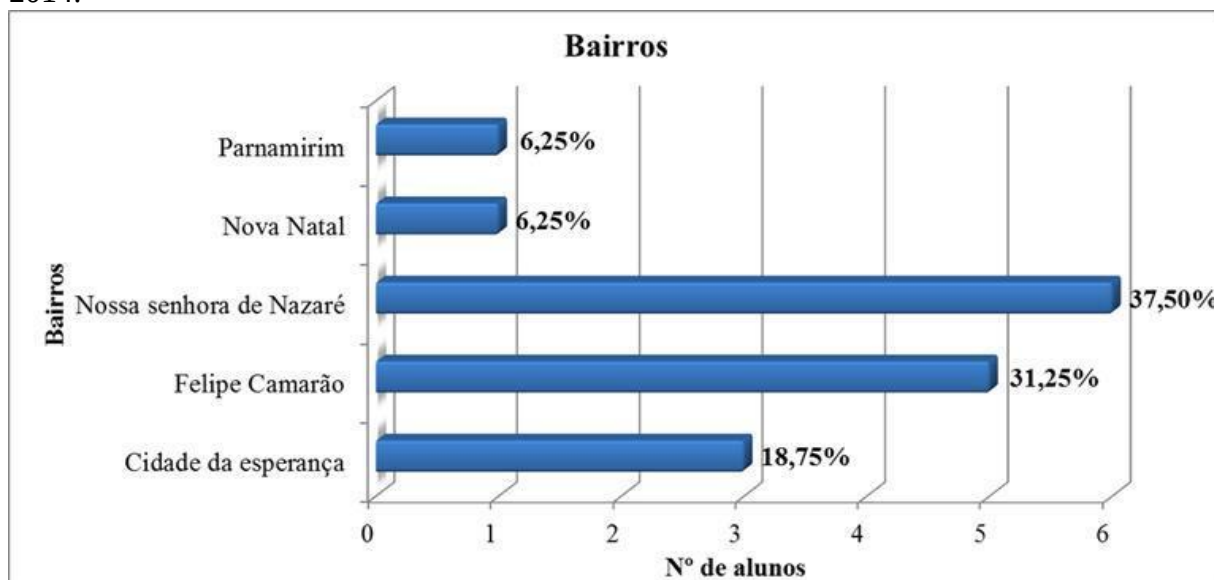


Tabela 1: Caracterização da turma 2º ano da EEPJBM, em relação idade média e sexo, 2014:

Sexo	Idade média	Idade média geral
Masculino	17,00	16,87
Feminino	16,79	

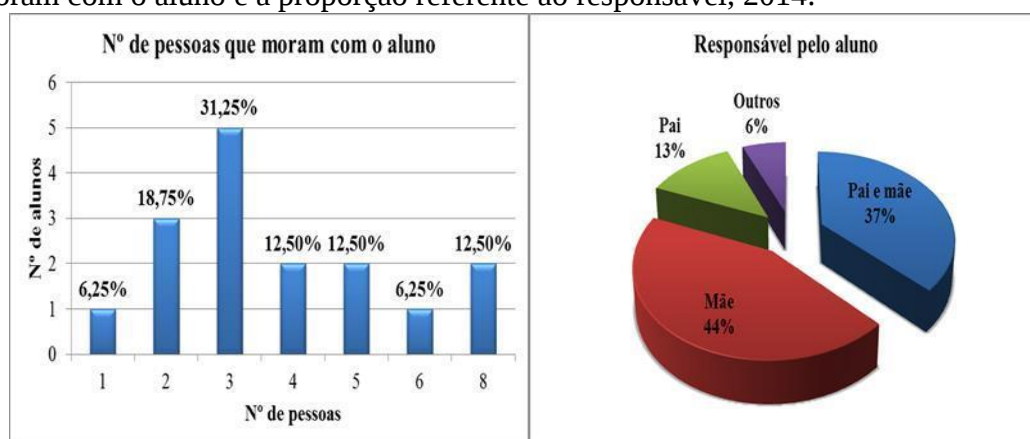
Figura 2: Caracterização da turma 2º ano da EEPJBM, em relação aos bairros onde moram, 2014:



Nota: Parnamirim é um município da Região Metropolitana de Natal e foi inserido na Figura 2 apenas para realizar uma comparação.

Em relação ao número de pessoas que moram com o aluno, 75% alunos responderam que moram com três ou mais pessoas, na qual 81% declararam a presença do pai e da mãe ou somente a da mãe em seu local de residência. Ou seja, 37% dos alunos responderam que moram com pai e mãe, 44% moram somente com a mãe, 13% com o pai e 6% moram com outra pessoa (ver Figura 3 e 4).

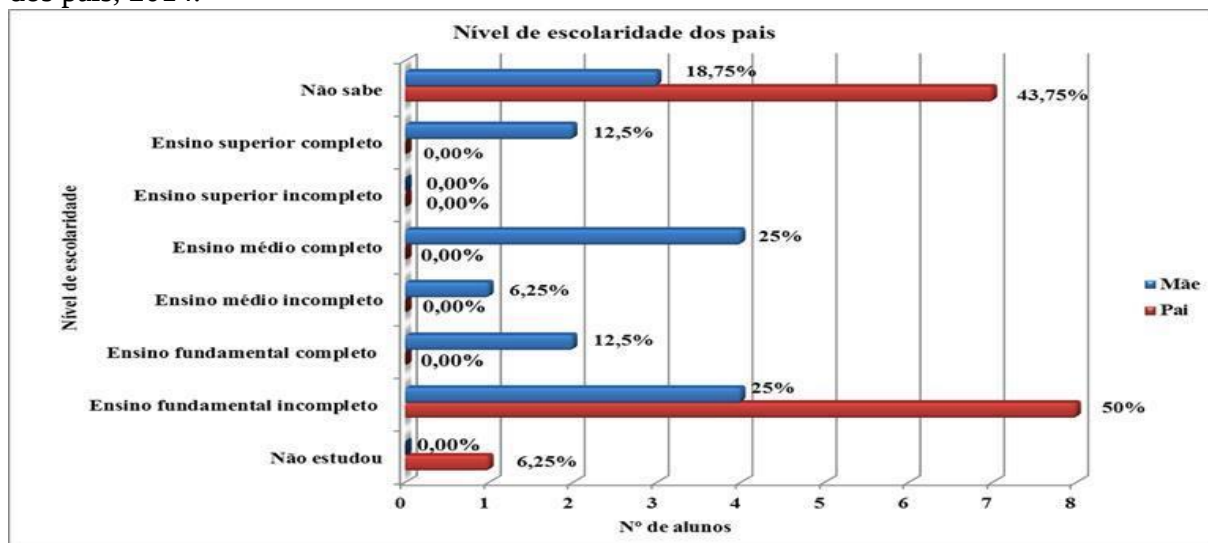
Figura 3 e 4: Caracterização da turma 2º ano da EEPJBM, em relação ao número de pessoas que moram com o aluno e a proporção referente ao responsável, 2014:



Pode-se visualizar na Figura 5 as respostas dos alunos a respeito do nível de escolaridade dos pais, 50% responderam que o pai possui ensino fundamental incompleto, 6,25% declararam que o pai não estudou e 43,75% não sabem qual é a escolaridade dele, em relação a esse ultimo aspecto, provavelmente, reflete o fato de não conviver com a figura

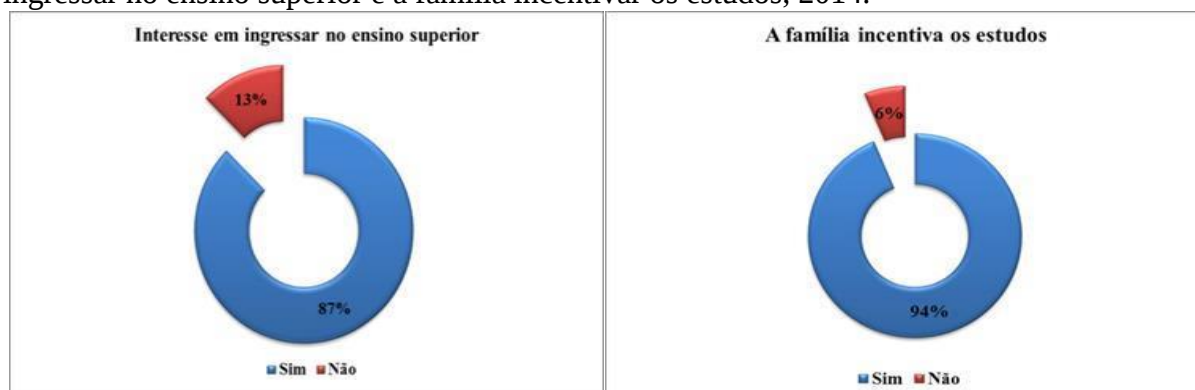
paterna no mesmo local de residência. Sobre a mãe, constata-se uma maior escolaridade ao realizar comparações com ao pai, pois 25% dos alunos responderam que esta possui ensino fundamental incompleto, declararam também que a mãe possui ensino fundamental completo (12,5%), ensino médio incompleto (6,25%), ensino médio completo (25%) e ensino superior completo (12,25%).

Figura 5: Caracterização da turma 2º ano da EEPJBM, em relação ao nível de escolaridade dos pais, 2014.



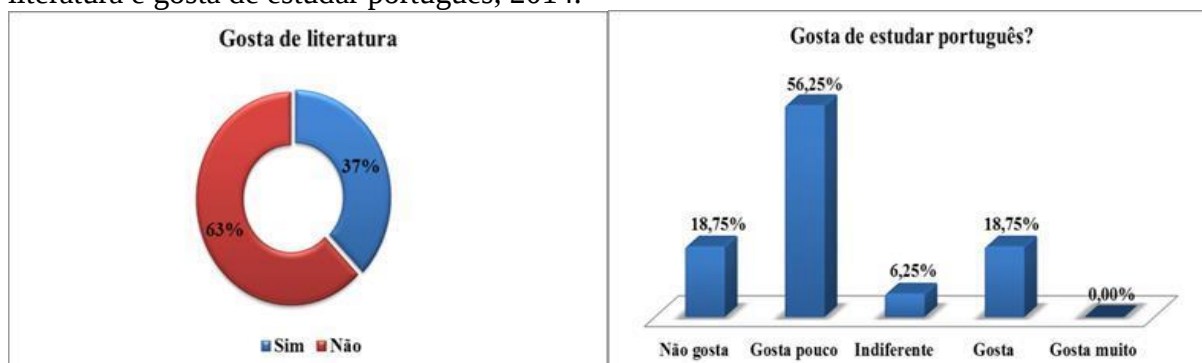
Ao serem questionados sobre o interesse em ingressar no ensino superior e o fato da família incentivar os estudos, 87% dos alunos manifestaram interesse em ingressar no ensino superior, contra 13% que não deseja (pelo menos, não desejam ingressar no ensino superior logo após o término dos estudos no ensino médio). Esse desejo em ingressar no ensino superior pode ter alguma ligação com o fato da família estimular o interesse em seus estudos, pois 94% dos alunos responderam que a família incentivam seus estudos contra 6% que não incentivam (ver Figura 6 e 7).

Figura 6 e 7: Caracterização da turma 2º ano da EEPJBM, em relação ao interesse em ingressar no ensino superior e a família incentivar os estudos, 2014.



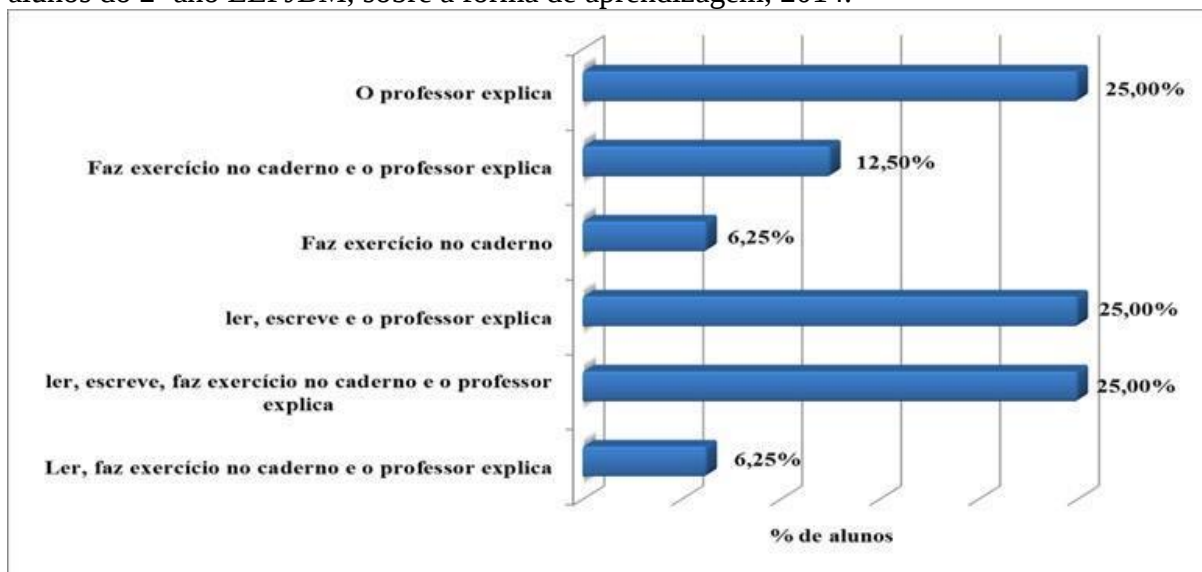
Indagados em relação ao fator gosta de literatura e gosta de estudar português, chama atenção que 63% dos alunos declararam que não gostam de literatura contra apenas 37% que respondeu que gosta. E, no que diz respeito ao gosto em estudar português, o mesmo acontece, pois 75% dos alunos responderam que não gostam ou gostam pouco de estudar português contra apenas 18,75% que gostam (ver Figura 8 e 9). O que possivelmente revela as dificuldades encontradas por eles em relação à leitura, escrita e compreensão de textos.

Figura 8 e 9: Caracterização da turma 2º ano da EEPJBM, em relação ao fator gosta de literatura e gosta de estudar português, 2014.



Por fim, quando questionados sobre as formas de aprendizagem, especificamente, nas aulas de Língua Portuguesa e Literatura, pode-se perceber que 75% dos alunos apontaram que aprendem mais quando o professor explica, ler, escreve e faz exercício no caderno. Diante das categorias apontadas, o “professor explica” foi apontado por 93,75% dos alunos como quesito fundamental em seus processos de aprendizagem (ver Figura 10).

Figura 10: Distribuição das médias em relação ao questionário de sondagem aplicado aos alunos do 2º ano EEPJBM, sobre a forma de aprendizagem, 2014.



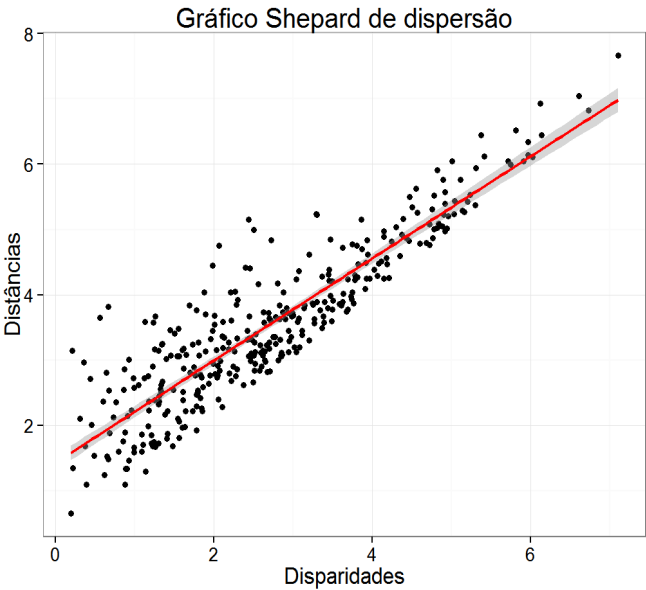
Tendo em vista as dificuldades relacionadas à leitura de obras literárias, produções escritas e a própria capacidade de interpretação e compreensão referentes a elas quando solicitadas, verifica-se que a maioria dos alunos questionados (93,75%) deixou claro em suas respostas a importância do professor explicar. Destacando assim, a importância da mediação da leitura, e dos outros aspectos citados, realizada pelo professor.

APÊNDICE C – Validação do agrupamento

Para validação da análise de agrupamento apresentada na Figura 34 foi calculado o coeficiente de correlação cofenética e o gráfico Shepard de dispersão, respectivamente, para avaliar o agrupamento realizado pelo método hierárquico de Ward e o Escalonamento multidimensional (EMD). Esse coeficiente mensura o grau de preservação das distâncias emparelhadas pelo dendrograma derivado do agrupamento em relação a distâncias originais, ou seja, a essência deste método é obter a correlação linear de Pearson entre as distâncias observadas entre os objetos (alunos) e as recuperadas da análise de agrupamento (FERREIRA, 2011). A ideia do gráfico de Shepard é idêntica ao da correlação cofenética, a única diferença é que as distâncias são recuperadas com base nos valores das dimensões apresentadas na Figura 34. Uma vez conhecidas as dimensões, obtêm-se as distâncias entre os objetos e faz-se um gráfico de dispersão das distâncias originais versus as distâncias recuperadas pelo EMD. Em ambos os métodos de avaliação quanto maior evidência de relação linear entre as disparidades e as distâncias ajustadas melhor foi o resultado produzido.

Para o agrupamento resultante apresentado na Figura 34, no caso do dendrograma obteve-se o coeficiente de correlação cofenética de 0,503 e no caso do EMD, a Figura 1 (abaixo). Como a correlação foi relativamente moderada, pode-se atestar que o agrupamento teve qualidade considerável, o que já era esperado quando observada a Figura 35 que mostra que alguns diagramas de caixa se interceptam para determinados grupos. Já para o EMD observa-se na Figura 1 que os pontos se afastam muito pouco de uma reta, o que indicaria que as configurações geradas por este método seriam de boa qualidade. Contudo, deu-se procedência às análises usando o agrupamento exposto no dendrograma e usando o EMD para entender melhor o agrupamento resultante, pois para gerar os grupos usando o EMD, tem-se alta subjetividade em relação ao que seriam os pontos próximos.

Figura 1: Gráfico Shepard de dispersão, apresentando a correspondência entre os valores das dissimilaridades reais transformados (disparidades) versus as distâncias ajustadas pelo modelo, com duas dimensões:



APÊNDICE D – Estatística descritiva das variáveis da categoria sociodemográfico em relação aos grupos

Tabela 1: Distribuição das médias/porcentagens das variáveis da categoria sociodemográfico segundo os grupos:

Variáveis	Grupo		
	1	2	3
	%/média	%/média	%/média
Idade	17,96	18,39	17,87
Nº de co-residentes	3,000	2,778	4,182
Nº de co-residentes que ajudam nos trabalhos escolares			
0	57,14	66,67	45,45
1	42,86	33,33	54,55
Sexo			
Feminino	28,57	44,44	72,73
Masculino	71,43	55,56	27,27
Cor/raça			
Amarelo	14,29	22,22	27,28
Branco	42,85	11,11	36,36
Negro	28,57	11,11	0,00
Indígena	0,000	0,000	0,00

Caboclo	0,00	22,22	0,00
Pardo	14,29	33,34	36,36
Renda familiar			
Até 1 salário mínimo	14,29	11,11	27,27
Mais de 1 até 2 salários mínimos	42,86	44,44	63,64
Mais de 2 até 5 salários mínimos	42,86	33,34	9,09
Mais de 5 até 10 salários mínimos	0,00	0,00	0,00
Mais de 10 salários mínimos	0,00	0,00	0,00
Não sabe	0,00	11,11	0,00
Trabalha			
Não	57,14	88,89	81,82
Sim	42,86	11,11	18,18
Escolaridade da mãe			
Analfabeto	0,00	11,11	0,00
Ensino fundamental	14,29	22,23	36,36
Ensino médio	28,57	44,44	18,19
Ensino superior	0,00	11,11	9,09
Não sabe	57,14	11,11	36,36
Escolaridade do pai			
Analfabeto	0,00	0,00	0,00
Ensino fundamental	42,86	22,22	18,18
Ensino médio	0,00	0,00	18,18
Ensino superior	14,28	11,11	0,00
Não sabe	42,86	66,67	63,64

ANEXO

ANEXO A – Questionário “RELAÇÕES PESSOAIS E RELAÇÃO COM O SABER NA ESCOLA PÚBLICA”, aplicado na Escola Estadual Professora Judith Bezerra de Melo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS - UFRN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DEMOGRAFIA - PPDEM
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO - UCP
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG

RELAÇÕES PESSOAIS E RELAÇÃO COM O SABER NA ESCOLA PÚBLICA

Coordenadores de Pesquisa:

Prof. Moisés Alberto Calle Aguirre / UFRN
Prof. Weber Soares / IGC-UFMG
Prof. Dimitri Fazito / Cedeplar-UFMG

NÚMERO DO QUESTIONÁRIO	NOME DO ENTREVISTADOR			
<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

ATENÇÃO ENTREVISTADOR: É OBRIGATÓRIO O PREENCHIMENTO DOS CAMPOS ABAIXO

DATA DE REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA: ____/____/ 2014

HORÁRIO DE INÍCIO: ____:____

HORÁRIO DE TÉRMINO: ____:____

TEMPO DE DURAÇÃO: ____:____

BLOCO SOCIODEMOGRÁFICO

- 1) Nome completo ou apelido: _____ Fone: _____
- 2) Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino
- 3) Data de nascimento (idade): _____
- 4) Como você se considera:
- ☐ Amarelo(a)
 - ☐ Branco(a)
 - ☐ Negro(a)
 - ☐ Indígena
 - ☐ Cabloco (a) – branco e índio
 - ☐ Mulato(a) – branco e negro
 - ☐ Cafuso (a) – índio e negro
 - ☐ Pardo
- 5) Qual é sua religião?
- ☐ Católica
 - ☐ Judaica
 - ☐ Islâmica
 - ☐ Afro-brasileira (Candomblé/Umbanda)
 - ☐ Espírita
 - ☐ Budista
 - ☐ Protestante (Luteranos, Anglicanos, Calvinistas, Presbiterianos, Anabatistas, Batistas, Metodistas)
 - ☐ Pentecostal, deuteropentecostal ou neopentecostal (Congregação Cristã no Brasil, Missão Evangélica Pentecostal do Brasil, Igreja de Cristo no Brasil, Igreja de Deus no Brasil, Assembleias de Deus no Brasil, Maranata, Igreja do Evangelho Quadrangular, Igreja Pentecostal Deus é Amor, Igreja Evangélica Pentecostal O Brasil Para Cristo, Comunidade da Graça, Comunidade Evangélica Sara Nossa Terra, Igreja Internacional da Graça de Deus, Igreja Universal do Reino de Deus etc.)
- Outra: _____
- 6) Como você avalia sua participação religiosa?
- ☐ Muito participante
 - ☐ Participação razoável
 - ☐ Pouco participante
 - ☐ Nada participante
- Caso a resposta seja a primeira, a segunda ou a terceira opção, perguntar: Qual é o tipo de participação?* _____
- 7) Sua religião incentiva sua educação? (Sua religião dá alguma motivação para que você continue a estudar?)
- ☐ Sim
 - ☐ Não
- 8) Você trabalha?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
- (Se a resposta for “sim” passe para a pergunta 8; se for “não”, passe para a questão 10)*

9) Que tipo de atividade você realiza no seu trabalho?
Especifique _____

10) Quanto tempo você dedica ao trabalho

Número de dias trabalhados por semana	Número de horas trabalhadas por dia

11) Você frequenta a escola regularmente?

() Sim

() Não

(Se a resposta for “não” responda ao complemento desta questão que se segue)

Por quê?

12) Qual é sua frequência escolar?

Número de vezes em que vai à aula por semana	Número de horas frequentadas por dia de aula

13) Na escola, ocorrem várias atividades. De quais atividades você mais gosta?

14) De quais atividades escolares você menos gosta?

15) Como você avalia sua participação nas atividades escolares?

- () Muito participante
() Participação razoável
() Pouco participante
() Nada participante

Caso a resposta seja a primeira, a segunda ou a terceira opção, perguntar: Qual é o tipo de participação?

16) Indique os dois problemas de sua escola que mais atrapalham a sua aprendizagem.

17) Indique os dois aspectos positivos de sua escola que mais favorecem a sua aprendizagem.

18) Quanto tempo você tem em média para se dedicar a seus estudos fora da escola?

19) Você usa esse tempo livre para estudar?

- () Sim
() Não

20) A escola para você é: (permitir ao entrevistado marcar mais de uma opção)

- () o lugar aonde vou por obrigação
() o lugar onde passo o tempo
() o lugar onde estudo e aprendo coisas novas
() o lugar onde somos preparados para o futuro
() o lugar onde encontro meus amigos e faço novas amizades
() o lugar onde conhecemos novas pessoas e aprendemos
() o lugar onde posso me divertir
() o lugar onde aprendo diversos assuntos e matérias que serão úteis na minha vida futura
() um lugar chato, mas onde aprendo diversos assuntos e matérias que serão úteis na minha vida futura
() um simples vazio.

Se nenhuma das opções anteriores foi escolhida, continue a frase: a escola para você é ...

21) Indique as pessoas que moram com você (pai, mãe, irmãos, primos, tio, tia, avô e avó etc.):

22) Das pessoas que moram com você, indique o grau de escolaridade de cada uma delas (tome como referência a relação abaixo):

1. Analfabeto
2. Ensino Fundamental incompleto
3. Ensino Fundamental completo
4. Ensino Médio incompleto
5. Ensino Médio completo
6. Ensino Superior incompleto
7. Ensino Superior completo
8. Pós-graduação
9. Desconhece

23) Das pessoas que moram com você, há alguém que ajuda você nos trabalhos escolares Quais ?

24) Das pessoas que moram com você, indique as que mais o influenciam ou inspiram quanto a bons hábitos de leitura:

25) Você lê... (escolha entre as opções relacionadas no quadro abaixo as que mais guardam correspondência com seus hábitos de leitura e indique a frequência):

Você lê	Sempre ou quase sempre	De vez em quando	Nunca ou quase nunca
☐ Obras literárias de ficção			
☐ Obras literárias de não-ficção			
☐ Livros técnicos			
☐ Jornal			
☐ Livros de auto-ajuda			
☐ Revistas de informação geral (Veja, Isto É, Época etc.)			
☐ Gibis, revistas em quadrinho			
☐ Outras (especifique):			
☐ Não lê absolutamente nada			

26) Qual é a frequência com que:

Seus pais ou responsáveis	Sempre ou quase sempre	De vez em quando	Nunca ou quase nunca
Almoçam ou jantam com você?			
Ouvem música com você?			
Conversam sobre livros com você?			
Conversam sobre filmes com você?			
Conversam sobre programas de TV com você?			
Conversam com seus amigos/colegas da			

escola?			
Conversam com o diretor da escola?			
Conversam com os professores?			
Conversam com você sobre o que acontece na escola?			
Ajudam você a fazer a lição de casa?			
Cobram que você faça a lição de casa?			
Falam para você não faltar à escola?			
Falam para você tirar boas notas?			

27) Seus pais ou responsáveis frequentam as reuniões de pais na sua escola?

- () Sempre ou quase sempre
 () De vez em quando
 () Nunca ou quase nunca
 () Não sei

28) Indique as pessoas com quem você passa a maior parte do seu tempo livre

- () Pai
 () Mãe
 () Irmão (ã)
 () Tio (a)
 () Primo (a)
 () Professor (a)
 () Namorado (a), companheiro (a), esposo (a)
 () Padre
 () Pastor (a)
 () Cantor (a)
 () Jogador de futebol
 () Traficante
 () Outras: _____

29) Indique as pessoas que você mais valoriza.

- () Pai
 () Mãe
 () Irmão (ã)
 () Tio (a)
 () Primo (a)
 () Professor (a)
 () Namorado (a), companheiro (a), esposo (a)
 () Padre
 () Pastor (a)
 () Cantor (a)
 () Jogador de futebol
 () Traficante
 () Outras: _____

30) Indique as pessoas que exercem maior influencia nas suas decisões.

- () Pai

- ☐ Mãe
- ☐ Irmão (ã)
- ☐ Tio (a)
- ☐ Primo (a)
- ☐ Professor (a)
- ☐ Namorado (a), companheiro (a), esposo (a)
- ☐ Padre
- ☐ Pastor (a)
- ☐ Cantor (a)
- ☐ Jogador de futebol
- ☐ Traficante
- ☐ Outras: _____

31) Que atividades você mais gosta de realizar no dia a dia?

- ☐ Praticar esporte
- ☐ Assistir televisão
- ☐ Jogar na net
- ☐ Conversar na net
- ☐ Ouvir música
- ☐ Assistir a filmes
- ☐ Jogar futebol
- ☐ Outras: _____

32) Das substâncias abaixo, quais você já usou?

- ☐ Álcool
- ☐ Ecstasy
- ☐ LSD
- ☐ Mescalina
- ☐ Cocaína
- ☐ Crack
- ☐ Óxi
- ☐ Maconha
- ☐ Haxixe
- ☐ Chá de lírio
- ☐ Santo Daime
- ☐ Barbitúrico
- (...) Nunca consumi esse tipo de drogas
- Outras: _____

33) Na sua opinião, essas substâncias:

- ☐ viciam, adoecem os usuários e podem levar à morte
- ☐ podem não causar danos a pessoas que possuem autocontrole
- ☐ fazem parte da experiência da juventude e não devem ser criminalizadas,
- ☐ fazem parte das experiências da juventude, porém, os usuários devem ser vigiados, punidos e reeducados.
- ☐ não sei

34) Que tipo de atividade cultural seus amigos mais valorizam?

- (...) Assistir à TV
- ☐ Teatro

- ☐ Cinema
- ☐ Museu
- ☐ Samba
- ☐ Futebol
- ☐ Festas religiosas
- ☐ Festas folclóricas
- ☐ Funk

Outras: _____

35) Que tipo de atividade cultural seu pai mais valoriza?

- ☐ (...) Assistir à TV
- ☐ Teatro
- ☐ Cinema
- ☐ Museu
- ☐ Samba
- ☐ Futebol
- ☐ Festas religiosas
- ☐ Festas folclóricas
- ☐ Funk

Outras: _____

36) Que tipo de atividade cultural sua mãe mais valoriza?

- ☐ Assistir à TV
- ☐ Teatro
- ☐ Cinema
- ☐ Museu
- ☐ Samba
- ☐ Futebol
- ☐ Festas religiosas
- ☐ Festas folclóricas
- ☐ Funk

Outras: _____

37) Ocupação profissional da mãe:

- ☐ Alto cargo político e administrativo, proprietário de grande empresa e assemelhados
- ☐ Profissional liberal, diretor ou gerente, proprietário de empresa de porte médio e assemelhados
- ☐ Supervisor ou inspetor de ocupações não-manuais, proprietário de pequena empresa e assemelhados
- ☐ Ocupações não-manuais de rotina, supervisor de trabalho manual, ocupações manuais especializadas e assemelhados
- ☐ Ocupações manuais não-especializadas e assemelhados
- ☐ Ocupações do lar, estudante e assemelhados
- ☐ Sem ocupação
- ☐ Desconhece ocupação

Outra. Qual? _____

38) Ocupação profissional do pai:

- ☐ () Alto cargo político e administrativo, proprietário de grande empresa e assemelhados
- ☐ () Profissional liberal, diretor ou gerente, proprietário de empresa de porte médio e assemelhados
- ☐ () Supervisor ou inspetor de ocupações não-manuais, proprietário de pequena empresa e assemelhados
- ☐ () Ocupações não-manuais de rotina, supervisor de trabalho manual, ocupações manuais especializadas e assemelhados
- ☐ () Ocupações manuais não-especializadas e assemelhados
- ☐ () Ocupações do lar, estudante e assemelhados
- ☐ () Sem ocupação
- ☐ () Desconhece ocupação

Outra. Qual? _____

39) Qual é a renda da sua família?

- ☐ () Até 1 salário mínimo
- ☐ () Mais de 1 até 2 salários mínimos
- ☐ () Mais de 2 até 5 salários mínimos
- ☐ () Mais de 5 até 10 salários mínimos
- ☐ () Mais de 10 salários mínimos

Outra. Qual? _____

40) Onde você estuda em casa?

- ☐ () No quarto
- ☐ () No escritório
- ☐ () Na cozinha
- ☐ () Na sala
- ☐ () Na sala de jantar
- ☐ () Não dispõe de espaço apropriado para estudar

Outro: _____

BLOCO RELACIONAL – REDE PESSOAL

41) Liste quarenta e cinco (45) pessoas que você conhece (***pessoas que estão vivas, que você conhece de vista ou de nome, pessoas essas que lhe conhecem de vista ou de nome e com as quais você pode entrar em contato se você precisar***).

Identifique o grau de proximidade que você tem com essas pessoas

1. Distante
2. Pouco próximo
3. Próximo
4. Muito próximo

Identifique o tipo de relação (Ex: *Ela é minha irmã; ele é meu pai, ele é filho do meu professor; ela é minha ex-namorada etc.*)

Nº	NOME	GRAU DE PROXIMIDADE	TIPO DE RELAÇÃO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			

42) Entre essas pessoas que você listou, há alguém que ajuda você nos trabalhos escolares?

() Sim

() Não

(Se a resposta for “sim” passe para a pergunta 43; se for “não”, passe para a questão 46)

43) Qual é código da pessoa que mais ajuda você nos trabalhos escolares?

Código da pessoa: _____

44) Qual é grau de escolaridade dessa pessoa que o ajuda?

- ☐ Analfabeto
- ☐ Ensino Fundamental incompleto
- ☐ Ensino Fundamental completo
- ☐ Ensino Médio incompleto
- ☐ Ensino Médio completo
- ☐ Ensino Superior incompleto
- ☐ Ensino Superior completo
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Desconhece

45) O tempo médio que essa pessoa dedica a você nas atividades escolares semanalmente: _____

46) Na sua opinião qual é o grau de proximidade que n tem com n'? (*Lançar mão da matriz*)

- 0 – Sem relação
- 1 – Distante
- 2 – Pouco próximo
- 3 – Próximo
- 4 – Muito próximo

NÚMERO DO QUESTIONÁRIO =	NOME DO ENTREVISTADOR(A)	MATRIZ DE GRAU DE PROXIMIDADE
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60

LEGENDA:

1 = MUITO PRÓXIMO 2 = PRÓXIMO 3 = POUCO PRÓXIMO 4 = DISTANTE 5 = SEM RELAÇÃO

3) AVALIAÇÃO SOBRE O ENEM

(ACHO QUE A MAIOR PREOCUPAÇÃO É COM O CENÁRIO FUTURO DOS QUE VÃO ENTRAR NA UNIVERSIDADE É ISSO QUE VAI NOS PERMITIR QUALIFICAR O ÊXITO)

47) Você pretende participar do ENEM da UFRN? Sim () Não ()

Marque a alternativa mais importante: Ao se preparar para o ENEM, além de assistir às aulas, você:

- () estuda regularmente
- () estuda somente em véspera de prova
- () pouco estuda

48) Ser aprovado no ENEM e entrar na Universidade parece para você um desafio:

- () muito difícil
- () difícil
- () de dificuldade média
- () de fácil solução

49) **Atribua uma nota** de ZERO a DEZ, **ao lado de cada item, relacionada** ao que você faz ao preparar-se para o ENEM

<u>Frequenta regularmente as aulas da escola</u>		<u>Frequenta cursinho</u>	
<u>Estuda em casa</u>		<u>Participa de aulas de revisão</u>	
<u>Tira dúvidas com os professores sobre o conteúdo</u>		<u>Possui um grupo de estudos</u>	
		<u>Estuda sozinho</u>	

50) Você considera que seus familiares (ou pessoas com quem você convive) o ajudam a estudar para a prova do ENEM?

- () Sim
- () Não
- () Às vezes

51) Quando você decidiu que queria cursar o ensino superior? Marque uma única resposta.

- () sempre soube que queria ingressar no ensino superior
- () no ensino fundamental
- () no ensino médio
- () somente no terceiro ano do ensino médio
- () quando ingressei no mercado de trabalho

52) Na sua família tem alguém que conseguiu estudar na UFRN?

() Sim () Não

53) Em caso afirmativo, indique o(s) grau(s) de parentesco:

() Pai () Mãe () Irmãos () Tios () Primos

54) Quem mais influenciou você na sua decisão de ingressar na UFRN?

() Pai

() Mãe

() Irmãos

() Tios

() Primos

() Amigos

() Escola/Professores

() Namorado/a, Companheiro/a, Esposo/a

55) Como você se auto-avalia em relação ao que segue? Marque com um 'X' a sua nota - de zero a dez - para cada um dos itens abaixo:

Hábito de ler	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hábito de escrever textos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Domínio para escrever textos (carta, redação ...)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Interpretar o que você lê	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Argumentar escrevendo sobre um assunto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Argumentar falando sobre um assunto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

56) Você se sente preparado para fazer a prova do ENEM?

Sim ()

Não ()

57) Caso negativo, o que dificultou ou dificulta sua preparação?
