

A participação em grupos como indicador de capital social de adolescentes trabalhadores

Participation in groups as indicator of social capital of adolescents workers

Ana Cristina Viana Campos¹ Carolina Marques Borges² Patricia Maria Pereira de Araújo Zarzar³ Simone Dutra Lucas⁴ Andrea Maria Duarte Vargas⁵ Efigênia Ferreira e Ferreira⁶

Resumo

O objetivo do estudo foi avaliar o potencial da participação em grupos como variável única para medir o capital social de adolescentes trabalhadores. Realizou-se um estudo transversal analítico com 363 adolescentes trabalhadores assistidos por uma Entidade Filantrópica de Apoio ao Adolescente pela aplicação do Questionário Integrado para Medir Capital Social (QI-MCS). Consideraram-se dois tipos diferentes de classificação de estoque de capital social que foram comparados através da análise interpolação por vizinho mais próximo em relação às questões selecionadas do questionário. Concluiu-se que a participação em grupos não pode ser considerada um bom indicador de capital social na amostra do estudo. A amizade, medida através do número de amigos, juntamente com os aspectos confiança e ação coletiva são boas medidas de estoque de capital social.

Palavras-chave: Programa de inserção ocupacional, capital social, profissão, adolescente.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the potential of participation in groups as a single variable to measure the social capital of young workers. We conducted a transverse analytical study with 363 adolescent workers assisted by a Supreme Philanthropic Support Teen by the application of the Integrated Questionnaire for Measuring Social Capital (SC-IQ). We considered two different types of classification of capital stock that were compared by analyzing nearest neighbor interpolation on the questions selected from the survey. It was concluded that participation in groups cannot be considered a good indicator of social capital in the study sample. The friendship was measured by the number of friends, along with trust and collective action aspects are good measures of capital stock.

Keywords: Occupational Insertion Program, social capital, profession, adolescent.

Recebido em 8 de outubro de 2012

Aprovado em 10 de fevereiro de 2013

Publicado em 15 de julho de 2013.

1. INTRODUÇÃO

O capital social pode ser visto como um processo da sociedade que visa o bem comum e de uma coletividade, baseando-se para isso em confiança, reciprocidade e solidariedade (Putnam, 1993). A agregação desse tipo de recursos pode também gerar benefícios individual e coletivamente, ainda que em longo prazo. Por outro lado, não pode ser considerado produto natural, mas algo que tem de ser trabalhado constantemente através de estratégias de investimento, individuais e/ou coletivas (Franco, 2001).

Constitui um recurso estratégico de ação coletiva voltada para a produção de bens coletivos internos (Prates, 2009). O desenvolvimento desses recursos está relacionado também às condições socioeconômicas e ambientais favoráveis, como por exemplo, estar inserido em uma família estável, ter oportunidades educacionais, sociais e profissionais (Drukker, Buka, Kaplan, McKenzie & Van Os, 2005, Lindström, Hanson & Östergren, 2001).

O capital social tem se tornado um dos temas mais populares na pesquisa em saúde pública nos últimos anos. No entanto, ainda não está clara a ligação entre o capital social e saúde como um recurso coletivo que capaz de beneficiar as pessoas, suas redes pessoais e de apoio e as comunidades (Engström, Mattsson, Järleborg & Hallqvist, 2008, Poortinga, 2006). Entretanto, sua interpretação depende da teoria utilizada, e não há consenso mesmo entre sociólogos, antropólogos, economistas que já trabalham com o tema em relação à melhor maneira de medir o capital social (Woolcock, 1998).

O Banco Mundial realizou a construção de um questionário, baseando-se em diversos estudos sobre o tema, que pudessem medir o capital social de uma população, Questionário Integrado para Medir Capital Social – QI-MCS (Grootaert, Narayan, Jones

& Woolcock, 2003). Esse instrumento não fornece um escore final o que dificulta uma padronização de análise entre os autores. Enquanto alguns trabalhos vêm usando uma única pergunta (Lindström, Hanson & Östergren, 2001), outros selecionam as perguntas do QI-MCS aleatoriamente ou de acordo com o objetivo de cada pesquisador (Borges, Campos, Vargas, Ferreira & Kawachi, 2010).

Alguns estudos vêm demonstrando que a não participação em grupos tem sido relacionada ao baixo acúmulo de capital social (Schiff, 2000, Maman, 2000). Por outro lado, não se sabe o poder de medição dessa variável comparando-a com outras variáveis importantes do capital social, como confiança e participação comunitária, por exemplo.

O problema de seleção de variáveis não é exclusivo dos estudos de capital social. Este tema tem sido estudado em diversas áreas por diferentes motivos para identificar um subconjunto de variáveis que conduzam à melhor predição da variável resposta (George, 2000). Os estudos da matemática e da estatística apontam para os procedimentos de seleção de variáveis, como uma estratégia fundamental para a análise dos dados (Kadane & Lazar, 2004). Embora haja grande variedade de métodos de seleção de variáveis propostos, é preciso que novos trabalhos sejam realizados como forma de incentivar o uso de diferentes tipos de análises e como parâmetros para mais investigações sistemáticas.

Nesse sentido, o objetivo do presente artigo foi avaliar o potencial da participação em grupos como variável única para medir o capital social de adolescentes trabalhadores.

2. MÉTODO

Realizou-se estudo transversal analítico cuja população de referência foi cons-

tituída por os adolescentes trabalhadores assistidos por uma Entidade Filantrópica de Apoio ao Adolescente sediada em um município de médio porte, Brasil.

O município onde foi realizado o presente estudo possui uma área de 541,1 km² e uma população de 214.152 habitantes em 2010 cujo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é 0,809 e o Produto Interno Bruto (PIB) é R\$ 3.040.262 mil.

Participantes

A população do estudo foi composta por adolescentes trabalhadores de 15 a 17 anos de idade. A taxa de participação neste estudo foi de 100% (N=363), caracterizando-o como um censo da Entidade.

Na entidade desse estudo, os critérios usados para admissão do candidato a adolescente trabalhador são: 1) ter idade entre 15 e 17 anos, 2) estudar em escola pública, 3) pertencer a uma família com renda de até R\$300,00 *per capita* e 4) realizar um curso preparatório de admissão.

Durante o curso, o jovem aprende o estatuto e o regimento interno da Entidade, tem aulas de português, leitura de textos e apresentação em público, dentre outros, sendo preparado para atender o público e para trabalhar nas empresas e instituições conveniadas. Ao final do curso, o menor faz uma prova de seleção e recebe um certificado de qualificação em instruções de relações humanas, mercadologia, atendimento ao público, etiqueta, trabalho em equipe, comunicação e comportamento profissional.

Os convênios com a prefeitura e as empresas locais são formulados pela própria Entidade obedecendo ao Estatuto e as leis trabalhistas vigentes. O menor deve trabalhar meio período tendo o outro livre para estudar, ter férias e 13º salário, receber acompanhamento escolar e participar das atividades culturais, esportivas e de

lazer promovidas pela Entidade. Nas atividades esportivas têm-se campeonatos de futebol, vôlei, dentre outros. Há também concursos de leitura, redação, poesia e contador de história. Além disso, há aulas de informática, dança, teatro e karatê através de convênios.

Instrumentos

A coleta de dados foi realizada em 2010 por meio da aplicação de dois questionários, em um mesmo momento, para todos os participantes em ambiente reservado cedido pela Entidade Filantrópica de Apoio ao Adolescente.

O primeiro instrumento investigou características sociais e demográficas dos adolescentes com questões referentes a sexo (masculino, feminino), idade, cor da pele (branca, preta, parda, outros), escolaridade (1º grau, 2º grau) e saneamento básico (abastecimento de água, presença de sanitário no interior do domicílio, rede de esgoto, coleta de lixo).

Para medir o capital social, foi utilizado o Questionário Integrado para Medir Capital Social (QI-MCS) do Banco Mundial que contem 27 questões distribuídas em seis dimensões (Grootaert, Narayan, Jones & Woolcock). A dimensão **grupos e redes** são a mais comumente associadas ao capital social, e considera a natureza, a extensão e a diversidade da participação de um membro de um domicílio em vários tipos de organização social e redes informais. **Confiança e solidariedade** buscam levantar dados sobre a confiança em relação a vizinhos, provedores de serviços essenciais, e estranhos, e como essas percepções mudaram com o tempo. A **ação coletiva e cooperação** investiga como o indivíduo tem trabalhado em projetos conjuntos para comunidade. As **fontes de informação** dizem respeito aos meios pelos quais os domicílios recebem informações relativas às condições de mercado e serviços públicos,

e até onde têm acesso às infraestruturas de comunicação. Considerando-se que as pessoas de uma comunidade podem ser bastante diferentes, a dimensão **coesão e inclusão social** busca identificar a natureza e o tamanho dessas diferenças. A última dimensão, **capacitação e ação política**, averigua o sentimento de felicidade, eficácia pessoal e capacidade dos membros do agregado doméstico para influenciar tanto eventos locais como respostas políticas mais amplas.

Variáveis

Seguindo as recomendações da literatura que afirmam que a participação em grupos pode ser usada para medir o estoque de capital social (Woolcock, 1998, Grootaert, Narayan, Jones & Woolcock, 2003), a **variável dependente** foi obtida através da pergunta do QI-MCS sobre participação em grupos (variável V_1) categorizada em: 0) nenhuma participação em grupo, 1) participação em até três grupos e 2) participação em quatro ou mais grupos. Optou-se por essa divisão a fim de separar os adolescentes que haviam declarado não participar de grupos dos demais.

Para que fosse possível testar a participação em grupos (V_1) como indicador de capital social, os participantes foram agrupados também através da análise de segmentação, originando uma **variável de teste**, V_2 . Para realizar este agrupamento, foi feita a análise de segmentação que é uma ferramenta estatística analítica para o desenvolvimento de subgrupos significativos mutuamente exclusivos baseado nas similaridades entre os indivíduos, entretanto sem o conhecimento *a priori* da alocação dos mesmos nos grupos. Quando o agrupamento dos dados é bem sucedido, os objetos pertencentes ao mesmo grupo são mais similares entre si, tornando os grupos homogêneos internamente e com alta heterogeneidade externa (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006).

O método *Two-Step Cluster* foi utilizado para agrupar a amostra a partir de semelhanças nas respostas do questionário, baseando-se na distância Euclidiana, tendo como critério de agregação das respostas, o critério *centroide*. Este método tem duas etapas, sendo que os participantes foram agrupados em pequenos subgrupos pela menor distância, e em seguida, em um número desejado de clusters, selecionado automaticamente pelo programa. Uma vantagem desse método é a possibilidade de manipular as variáveis contínuas e categóricas simultaneamente e o número de cluster formado é feito automaticamente (Chiu, Fang, Chen, Wang & Jeris, 2001).

Neste estudo, o centroide estabelecido foi a variável número de amigos. As outras duas questões foram em relação à confiança nos vizinhos e participação comunitária. No final dessa etapa, obteve-se uma variável ordinal (V_2) com três segmentos: baixo, médio e alto capital social.

As três dimensões iniciais do QI-MCS somam 14 questões, entretanto as questões 2, 3, 4 e 5 podem ou não ser respondidas. Essas quatro questões foram excluídas do estudo por não contribuírem na separação dos adolescentes em clusters e como forma de minimizar o número de dados perdidos. Foram eleitas onze **variáveis independentes**, a saber: 1) número de grupos, 2) número de amigos próximos, 3) ajuda financeira, 4) confiança geral, 5) confiança nos vizinhos, 6) confiança no governo local, 7) confiança no governo central, 8) tempo para contribuir em projeto comunitário, 9) dinheiro para contribuir em projeto comunitário, 10) participação comunitária e, 11) cooperação entre os membros da comunidade.

Análise dos dados

Nesse estudo, optou-se por realizar a análise considerando as questões das três dimensões, de modo a encontrar uma me-

didada de capital social confiável para a população estudada e então compará-la com a participação em grupos. Isso significa dizer que para o presente estudo considerou-se dois tipos diferentes de classificação de estoque de capital social que foram comparados através da análise interpolação por vizinho mais próximo (*K-nearest neighbor analysis*).

A interpolação por vizinho mais próximo é um método de classificação de casos com base na dessemelhança entre os indivíduos, ou seja, quanto maior os valores observados menos parecidos são os indivíduos. Por outro lado, os indivíduos que estão próximos uns dos outros são considerados “vizinhos” (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006). Nesse método de análise, cada novo indivíduo a ser alocado entre os vizinhos tem sua distância calculada em relação aos outros indivíduos e a classificação é registrada na categoria onde houver o maior número de vizinhos (Rencher, 1995).

A forma mais simples da análise de interpolação consiste em quatro passos fundamentais: a escolha das variáveis de recurso (variáveis independentes) e a variáveis alvos (V_1 e V_2), a escolha do número de vizinhos, cálculo da distância entre os vizinhos, e a seleção das partições da amostra.

A seleção das variáveis é realizada automaticamente pelo programa por meio de combinação das menores distâncias entre os vizinhos mais próximos. O número de vizinhos mais próximos pode assumir diversos valores, e seu valor é chamado k (Rencher, 1995). Neste estudo, a melhor maneira de calcular o valor de k é através da raiz quadrada do tamanho da amostra ($\sqrt{363} \cong 19,05$), o que resultou num valor arredondado de $k=20$, de modo que ambas variáveis fossem submetidas ao mesmo processo na análise de interpolação.

A distância de Manhattan (*City Block Metric*) foi utilizada para calcular a distân-

cia entre os indivíduos. O cálculo da distância entre dois indivíduos é feita através da soma, sobre todas as dimensões, das diferenças absolutas entre os valores para os processos (Cover & Hart, 1967).

O guia de partições permite dividir o conjunto de dados em conjuntos de treinamento e validação. Para cada variável alvo, a amostra foi dividida aleatoriamente em 70% dos valores para treinamento e 30% para a validação. Portanto, para a variável V_1 , a amostra total de respondentes ($N=363$) foi dividida aleatoriamente em dois grupos, uma amostra de treinamento com 66,4% ($n_{v1.1}=241$) dos casos e uma amostra de validação com os outros 31,4% ($n_{v1.2}=114$). Para a variável V_2 , fez a mesma divisão, obtendo-se 69,4% da amostra como treinamento ($n_{v2.1}=252$) e 28,4% como validação ($n_{v2.2}=103$). Para as duas variáveis, oito casos (2,2%) não foram classificados.

Finalmente um gráfico *Feature Space* é construído para representar o espaço tridimensional abstrato onde cada amostra padrão é representada como um ponto no espaço n -dimensional, determinado pelo número de recursos (variáveis) utilizados para descrever os padrões. Cada variável representa uma dimensão e os valores de suas categorias representam posições junto a um dos eixos de coordenadas ortogonais no espaço recurso. As amostras similares são agrupadas, o que permite a utilização de estimativas de densidade para encontrar padrões (Falcão, Stolfi & Lotufo, 2004).

As frequências da classificação em participação em grupos (V_1) e da classificação em clusters (V_2) foram comparadas em relação aos valores originais e aos valores preditivos pelo teste qui-quadrado. A construção do banco de dados foi realizada pelo *Statistical Package for Social Sciences for Windows* versão 17 para análise dos mesmos, com nível de significância de 0,05 para os testes utilizados.

Procedimentos éticos

Os participantes receberam informações completas referentes aos objetivos e às justificativas da pesquisa, conforme orientações no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o assinaram juntamente com seus pais ou responsáveis legais. Respeitaram-se os preceitos éticos, conforme a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que determina as diretrizes das pesquisas envolvendo seres humanos (Brasil, 1996).

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (ETIC 0042.0.203.000-10) e autorizada pela diretoria da Entidade.

3. RESULTADOS

Do total de adolescentes do estudo (N=363), 50,7% tinham 16 anos de idade, 95,9% eram do sexo masculino, 88,7% cursavam o 2º grau escolar e 13,8% declararam-se brancos. Em relação às condições de moradia e saneamento, a maioria dos adolescentes possuía água de abastecimento canalizada (98,6%), presença de sanitários no interior da residência (99,2%), rede geral de esgoto (97,8%) e lixo coletado por serviço de limpeza (95,9%).

A categorização da variável dependente, que diz respeito à participação em grupos, resultou em 77 adolescentes (21,2%) no grupo que não participa de nenhum grupo, 162 (44,6%) no grupo com participação em até grupos e 123 (33,9) no último grupo. Apenas um adolescente (0,3%) foi excluído por não ter respondido a esta questão.

Em relação à variável padronizada, 111 (30,6%) adolescentes foram classificados como de alto capital social, 143 (39,4%) formaram o grupo intermediário e 101 (27,5%) o grupo com baixo capital social. Oito adolescentes (2,5%) foram excluídos da análise,

pois não foram classificados em nenhum grupo. O cluster com alto capital social foi formado por adolescentes que tem em média 14,0 ($\pm 2,8$) amigos, que confiam nos vizinhos e participam das atividades comunitárias. Os clusters com médio e baixo capital não se diferem muito pela média do número de amigos, 7,0 ($\pm 0,6$) e 6,3 ($\pm 0,8$), respectivamente. Além disso, ambos os clusters foram formados por adolescentes que nunca participaram de atividades comunitárias, mas enquanto no cluster com médio capital social a maioria dos participantes confia nos vizinhos, no outro cluster, a maioria declarou que não se pode confiar nas pessoas do bairro.

A análise de interpolação por vizinho mais próximo realizou uma classificação cruzada para participação em grupos (V_1) e outra para os clusters (V_2) considerando a partição da amostra em treinamento e validação (Tabelas 1 e 2). Os resultados indicam maior eficiência da classificação para os clusters de capital social quando comparados à classificação para participação em grupos, uma vez que no primeiro apenas 5,16% dos casos classificados incorretamente no treinamento e 2,92% na validação. Em relação à classificação individual de cada grupo, o cluster com médio capital social que foi 100,0% classificado corretamente em oposição ao grupo zero que foi 100,0 % classificado incorretamente.

Tabela 1. Classificação Cruzada para Participação em Grupos (V_1) por Partição com Porcentagem de Classificação Incorreta dos Casos na Análise de Interpolação por Vizinho mais Próximo.

(VER NO FINAL)

Tabela 2. Classificação cruzada para os clusters (V_2) por partição com porcentagem de classificação incorreta dos casos na análise de interpolação por vizinho mais próximo.

(VER NO FINAL)

Os gráficos apresentam a disposição dos casos para os dois tipos de classificação (V_1 e V_2) de acordo com as variáveis independentes (recursos). Cada eixo representa uma característica do modelo, bem como a localização de pontos no gráfico mostram os valores desses recursos para os casos em partições de treinamento e validação. Tanto na classificação por participação em grupos quanto nos clusters, a maioria dos adolescentes não participa em atividades comunitárias apesar de confiarem nos vizinhos (Figuras 1 e 2).

Figura 1. *Feature Space* para participação em grupos de acordo com sua distribuição nas variáveis independentes.

(VER NO FINAL)

Figura 2. *Feature Space* para classificação de capital social por cluster de acordo com sua distribuição nas variáveis independentes.

(VER NO FINAL)

Aplicou-se o teste qui-quadrado, e não houve diferença estatisticamente significativa entre as frequências observadas e esperadas dos dois tipos de classificação, portanto, não há associação entre os grupos em relação aos valores originais ($p=0,082$). Por outro lado, quando a análise de interpolação gerou os valores preditivos para ambas variáveis, percebeu-se uma associação estaticamente significativa entre os dois tipos de classificação ($p<0,001$) (Tabela 3).

Tabela 3. Relação entre Participação em Grupos e os Clusters Antes e Após a Interpolação por Vizinho Mais Próximo.

(VER NO FINAL)

4. DISCUSSÃO

A maioria dos adolescentes deste estudo é do sexo masculino, estudam em escolas públicas. Os requisitos aplicados para entrada dos adolescentes na Entidade (idade, renda e escolaridade) explicam a homogeneidade da amostra.

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) revelam que dos 17 milhões adolescentes brasileiros, aproximadamente 22% dos adolescentes com idade entre 15 a 18 anos são do sexo masculino, estudam e trabalham (Brasil, 2000). Esses estudantes são de escolas públicas, vêm de classes sociais mais baixas e tendem a trabalhar para aumentar a renda familiar (Fischer et al., 2005, Silva, 2011).

Sabe-se que a escola pública não assegura uma vaga no mercado de trabalho especializado para seus alunos, via vestibular ou ensino técnico, contrapondo-se à função escolar de educação para o trabalho (Alencar et al., 2010).

Os adolescentes desse estudo também têm essas características, mas possuem um acompanhamento que lhes tornam trabalhadores diferenciados. Eles têm jornada de trabalho de 20 horas semanais, de modo a conciliar com horário de estudo formal além de participar de atividades extras como a prática de esportes e atividades recreativas. Esse vínculo formado entre eles e a Entidade pode estar fazendo a diferença na carga que o trabalho poderia representar na vida dos adolescentes.

Um estudo semelhante a esse evidenciou que apesar da inserção do acompanhamento do adolescente no mercado de trabalho formal não garantir a proteção aos seus direitos, os adolescentes avaliaram positivamente o acompanhamento fornecido pela instituição (Silva, 2011).

Nessa Entidade, os adolescentes recebiam acompanhamento e reforço escolar,

sendo que a principal prioridade é que o trabalho não atrapalhe os estudos. Entretanto um estudo realizado em São Paulo evidenciou que para os estudantes do período noturno existe uma relação negativa do trabalho-estudo (Oliveira et al., 2005). Por outro lado, apesar do trabalho representar um risco para a escolarização e evasão escolar (Alberto et al., 2011), este é legitimado pelas representações dos próprios jovens (Oliveira et al., 2001).

Programas de apoio e inserção ocupacional para adolescentes estão intimamente atrelados à necessidade de dar continuidade aos estudos (Sarriera, Camara & Berlim, 2000; Diório & Gomide, 2004). Para essa faixa etária, o processo de escolha de uma profissão é baseado na realidade que o adolescente vive, em sua família, e nas suas relações com “outros”, seus pares (Santos, 2005).

A saída do adolescente acontece antes de completar 18 anos de idade, sendo que muitos conseguem bons empregos imediatamente e algumas empresas do município buscam a indicação dos melhores adolescentes da Entidade. Por outro lado, Câmara & Sarriera (2001) relataram, mesmo nos programas de trabalho direcionado a jovens, o empregador busca por uma maturidade e uma disponibilidade para o trabalho que não condizem com a etapa da adolescência.

A participação em grupos parece não ser um bom indicador de capital social para a população deste estudo, pois menos de 50% dos adolescentes foram classificados corretamente pela análise de interpolação considerando os critérios adotados. Esses achados não indicam que a participação em grupos não seja importante para avaliar o estoque de capital social, apenas quer dizer que esta variável sozinha parece não ser muito eficiente na classificação desses adolescentes.

De modo geral, esta é uma variável importante nos estudos de capital social.

Para o Banco Mundial, a participação em grupos variados de organização social é um indicador estrutural do capital social e baseia-se na densidade de associações e na incidência de participações no domicílio. O segundo conjunto de variáveis consiste nas expectativas e experiências dos entrevistados em relação a comportamentos que impliquem confiança. Indicadores de ação coletiva constituem o terceiro conjunto de variáveis para medir a avaliar a oferta de serviços e a ação coletiva. Devido às suas diferentes perspectivas, recomenda-se que esses três tipos de indicadores sejam tabulados e analisados em conjunto, a fim de fornecer um quadro mais completo do capital social e de seus impactos (Woolcock, 1998).

Esperava-se obter uma relação proporcional entre participação em grupos e participação em atividades comunitárias e confiança nos vizinhos, ou seja, quanto maior a participação em grupos maior a participação em atividades em benefício da comunidade e também maior a confiança nos vizinhos.

Essa expectativa se justifica pelos achados de outros estudos que revelaram padrões importantes de medida do capital social relacionados à participação social, acesso ao mercado de trabalho, confiança e suporte social e rede de amigos (Craddock, Kawachi, Colditz, Gortmaker & Buka, 2009, Hyyppä & Mäki, 2003, Salmi & Kivivuori, 2006, Morrow, 1999).

Pode-se dizer que a participação em grupos dos adolescentes desse estudo não é muito alta, pois nessa idade grupos que extrapolam o espaço do domicílio doméstico — amigos, parentes, vizinhos — passam a ganhar mais importância (Sartori; Garcia, 2012). Parece ser na adolescência que as verdadeiras relações de amizade emergem e são determinantes para a construção da identidade do adolescente e a definição de valores, sentimento de pertença e autoestima.

Por outro lado, parece que o número de amigos tem uma influência grande na medida de capital social para os adolescentes trabalhadores deste estudo. Na análise de segmentação, o número de amigos foi decisivo na separação dos clusters, especialmente na formação do grupo com alto capital social. De modo geral, os adolescentes se consideram bons amigos, sem dificuldade para fazer amizades e apresentaram uma boa autoimagem quanto ao relacionamento com amigos (De Goede, Branje, Delsing & Meeus, 2009, Maysless, Wiseman & Hai, 1998).

Por outro lado, as experiências dos membros da família e a convivência na ONG influenciam a maneira que os adolescentes trabalhadores incorporaram e se ligam às redes sociais, composta principalmente pelos amigos. O conceito de capital social é útil para entender a cultura e o papel das escolas públicas, programas e organizações sociais no desempenho dos jovens, quando permitem que estes tenham o conhecimento de construir redes de apoio e recursos sociais duradouros (Noriega, Carvajal & Grubits, 2009).

O capital social, quando medido pelo conjunto de variáveis por meio da análise de segmentação, revelou diferenças entre os indivíduos que a participação em grupos como medida única não conseguiu apontar. Enquanto o cluster com maior capital social reuniu adolescentes que participam de atividades comunitárias e confiam nos seus vizinhos, o cluster com baixo capital social foi formado por aqueles que não participam na comunidade e não confiam nos vizinhos.

Por outro lado, ainda que não seja possível averiguar o peso das variáveis mais importantes nessa separação, com a análise de interpolação pode-se sugerir que as variáveis “número de amigos”, “participação comunitária” e “confiança nos vizinhos” são bons indicadores na mensuração do capital na população investigada.

A sugestão de análise do QI-MCS está centrada nas três primeiras dimensões (grupos e redes, confiança e solidariedade e, ação coletiva e cooperação), uma vez que as mesmas foram consideradas indicadores básicos para medir o capital social de maneira relevante para as políticas públicas (Narayan & Cassidy, 2001).

A participação em grupos é ponto importante no estoque de capital social, no entanto, a confiança pode ser vista como um bom requisito para a participação social e melhores níveis de saúde (Giordano & Lindstrom, 2010).

As diferenças encontradas entre as variáveis V_1 e V_2 após a análise de interpolação do vizinho foram estaticamente significantes, entretanto, os resultados devem ser interpretados com cautela, pois originalmente o grupo um que representa os adolescentes que não participam de nenhum grupo é muito menor que os demais.

Apesar de se ter conseguido uma boa classificação dos clusters durante a análise de interpolação, esses resultados devem ser interpretados com cautela, uma vez que a análise de segmentação depende muito da interpretação dos dados cujo agrupamento ocorre através da aproximação das semelhanças entre os indivíduos.

Outro limite do presente estudo foi a homogeneidade da amostra, que pode ter influenciado na análise. De qualquer forma mensurar o capital social através do QI-MCS é um desafio que merece mais estudos, preferencialmente em nível populacional, a fim de propor e esclarecer melhor o uso de análises multivariadas na medida de capital social utilizando-se este instrumento. Estudos interdisciplinares com desenhos combinados ainda são raros, mas podem ser a melhor alternativa para desvendar os mecanismos pelos quais o capital social e de saúde pode ser significativamente associados (Almedom, 2005).

A participação em grupos não pôde ser considerada um bom indicador de capital social na amostra do estudo. Parece que a amizade, através do número de amigos, juntamente com os aspectos confiança e ação coletiva podem ser boas medidas de estoque de capital social. Por outro lado, a principal contribuição desse trabalho é destacar a importância da proposição de novas análises do questionário de capital social do Banco Mundial, sendo que a análise de interpolação por vizinho mais próximo se mostrou eficiente em apontar um caminho possível.

Em relação aos adolescentes trabalhadores, esses resultados podem servir de ponto de partida para novas perspectivas que possam ajudar na definição dos aspectos mais importantes na medida de capital social em adolescentes trabalhadores. Neste sentido, futuras pesquisas poderão auxiliar no estabelecimento de novas metas que busquem uma maior articulação das políticas públicas e, conseqüentemente, melhorias no contexto social desses adolescentes.

5. REFERÊNCIAS

- Alberto, M. F. P.; Santos, D. P.; Leite, F. M.; Lima, J. W., & Wanderley, J. C. V. (2011). O trabalho infantil doméstico e o processo de escolarização. *Psicologia & Sociedade*, 23, 293-302.
- Alencar, H.F.; Magalhães, T. O.; Miranda, L. L.; Pontes, A. K.; Amaral, C. A. M; Castro, I. C., & Andrade, R. V. (2010). Função escolar x evasão: a falência da educação para o trabalho. *Revista de Psicologia*, 1(2) 151-62.
- Almedom, A. M. (2005). Social capital and mental health: An interdisciplinary review of primary evidence. *Social Science & Medicine*, 5, 943-64.
- Resolução n.196, de 10 de outubro de 1996. (1996, 10 de outubro). Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde.
- Lei nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000. (2000, 19 de dezembro). Altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943. Brasil. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Emprego. <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L10097.htm>.
- Borges, C. M., Campos, A. C. V., Vargas, A. M. D., Ferreira, E. F., & Kawachi, I. (2010). Social capital and self-rated health among adolescents in Brazil: an exploratory study. *BMC Research Notes*, 3, 3-6.
- Câmara, S. G., & Sarriera J. C. (2001). Critérios de seleção para o trabalho de adolescentes-jovens: perspectiva dos empregadores. *Psicologia em Estudo*. Maringá, 6(1) 77-84.
- Chiu T.; Fang D.; Chen J.; Wang Y., & Jeris C. (2010). A Robust and Scalable Clustering Algorithm for Mixed Type Attributes in Large Database Environment. In: *Proceedings of the 7th ACM Sigkdd International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 263-268, 2001. Retrieved March 15, 2010, from <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=502512.502549>.
- Cover, T. M., & Hart, P. E. (1967). Nearest Neighbor Pattern Classification. *IEEE Transactions on Information Theory*, 1, 22-27
- Cradock, A. L.; Kawachi, I.; Colditz, G.A.; Gortmaker, S. L., & Buka, S. L. (2009). Neighborhood social cohesion and youth participation in physical activity in Chicago. *Social Science & Medicine*, 3, 427-35.

- De Goede, I. H. A.; Branje, S. J. T.; Delsing, M. J. M. H., & Meeus, W. H. J. (2009). Linkages Over Time Between Adolescents' Relationships with Parents and Friends. *Journal of Youth Adolescent*, 10, 1304-15.
- Diório, Z. M., & Gomide, P. I. C. Ascensão Escolar e Profissionalização de Bons Alunos de Baixa Renda: Avaliação de Um Programa Brasileiro. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 3: 359-66, 2004. Retrieved March 15, 2010, from www.scielo.br/pdf/prc/v17n3/a09v17n3.pdf
- Drukker, M.; Buka, S. L.; Kaplan, C.; Mckenzie, K., & Van Os, J. (2005). Social capital and young adolescents' perceived health in different sociocultural settings. *Social Science & Medicine*, 1, 185-98.
- Engström, K.; Mattsson, F.; Järleborg, A., & Hallqvist, J. (2008). Contextual social capital as a risk factor for poor self-rated health: A multilevel analysis. *Social Science & Medicine*, 11, 2268-80.
- Falcão, A. X.; Stolfi, J., & Lotufo, R. A. (2004). The image foresting transform: theory, algorithms, and applications. *IEEE Trans.on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 1, 19-29.
- Fischer, F. M.; Oliveira, D. C.; Nagai, R.; Teixeira, L. R., & Lomabardi Júnior, M. et al. (2005). Job control, job demands, social support at work and health among adolescent workers. *Revista de Saúde Pública*, 39, 245-53.
- Franco, A. (2001). Capital social: leituras de Tocqueville, Jacobs, Putnam, Fukuyama, Maturama, Castells e Levy. Brasília: Instituto de Política.
- George, E. (2000). The variable selection problem. *Journal of the American Statistical Association*, 452, 1-12.
- Giordano, G. N., & Lindstrom, M. (2010). The impact of changes in different aspects of social capital and material conditions on self-rated health over time: a longitudinal cohort study. *Social Science & Medicine*, 70, 700-10.
- Grootaert, C.; Narayan, D; Jones, V. N., & Woolcock, M. Questionário Integrado para Medir Capital Social (QI-MCS). *World Bank. Social Capital Thematic Group*, jun. 2003. Retrieved March 15, 2010, from <http://www.contentdigital.com.br/textos/comunidades/Questionario%20Integrado%20para%20medir%20Capital%20Social%20Banco%20Mundial.pdf>.
- Hair, J. F.; Black, W. C.; Babin, J. B.; Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Hyypä, M. T., & Mäki, J. (2003). Social participation and health in a community rich in stock of social capital. *Health Education Research*, 6, 770-779.
- Kadane, J. B., & Lazar, N. A. (2004). Methods and criteria for model selection. *Journal of the American Statistical Association*, 465, 279-90.
- Lindström, M.; Hanson, B. S., & Östergren, P. O. (2001). Socioeconomic differences in leisure-time physical activity: the role of social participation and social capital in shaping health related behavior. *Social Science & Medicine*, 3, 441-51.
- Maman, D. (2000). Organizational Structure, Social Capital and Human Capital: who Accumulates Directorships of Big Business Firms in Israel? *Human Relations*, 53, 603-629.
- Mayseless, O., & Wiseman, H.; Hai, I. Adolescents relationships with father, mother, and same-sex friend. *Journal of Adolescent Research*, 13, 101-23, 1998.
- Morrow, V. (1999). Conceptualizing social capital in relation to the well-being of children and young people: a critical review. *The Sociological Review*, 4, 744-65.

- Narayan, D., & Cassidy, M. F. (2001). A dimensional approach to measuring social capital: development and validation of a social capital inventory. *Current Sociology*, 2, 59-102.
- Noriega, J. a. V.; Carvajal, C. K. R., & Grubits, S. (2009). La Psicología Social y el concepto de cultura. *Psicología & Sociidade*; 21 (1) 100-7.
- Oliveira, D. C., Sá, C. P., Fischer, F. M., Martins, I. S., & Teixeira, L. R. (2001). Futuro e liberdade: o trabalho e a instituição escolar nas representações sociais de adolescentes. *Estudos de Psicologia*, 6 (2) 245-58.
- Oliveira, D. C.; Fischer F. M.; Amaral M. A.; Teixeira. M. C. T. V., & Sá, C. P. (2005). A Positividade e a Negatividade do Trabalho nas Representações Sociais de Adolescentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18 (1) 125-33.
- Poortinga, W. (2006). Social relations or social capital? Individual and community health effects of bonding social capital. *Social Science & Medicine*, 1, 255-70.
- Prates, A. A. P. (2009). Redes sociais em comunidades de baixa renda: os efeitos diferenciais dos laços fracos e dos laços fortes. *Revista de Administração Pública*, 43, (5) 1117-46.
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
- Rencher, A. C. (1995). *Methods of multivariate analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Salmi, V., & Kivivuori, J. (1995). The Association between Social Capital and Juvenile Crime: The Role of Individual and Structural Factors. *European Journal of Criminology*, 2, 123-48.
- Santos, L. M. M. (2005). O papel da família e dos pares na escolha profissional. *Psicologia em Estudo*, Maringá, 10(1) 57-66.
- Sarriera, J. C.; Camara, S. G., & Berlim C. S. Elaboração, desenvolvimento e avaliação de um Programa de Inserção Ocupacional para Jovens Desempregados. *Psicologia Reflexão e Crítica*, [online], 13, 1: 189-98, 2000. Retrieved March 15, 2010, from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-7972200000010001-&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
- Schiff, M. W. (2000). *Labor market integration in the presence of social capital*. Washington, D.C.: The World Bank.
- Silva, V. H. (2011). Cidadania e inserção laboral assistida: a experiência do trabalho formal de adolescentes pobres. *Estudos de Psicologia*, 16, 187-196.
- Sartori, E., & Garcia, C. H. M. (2012). Políticas compensatórias versus emancipatórias: desafios para implementação de programas de geração de renda às famílias em situação de risco. *Revista de Administração Pública*, 46 (2) 425-52.
- Woolcock, M. (1998). Social capital and economic development: toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, 2, 151-208.

¹ Aluna do curso de Doutorado em Saúde Coletiva pela Faculdade de Odontologia Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil. E-mail: campos.acv@gmail.com. **Autor para correspondência:** Rua Oswaldo Cruz 167, Bairro São Geraldo. Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35700195. Tel: (31) 9771-5409, campos.acv@gmail.com.

² Professor Adjunto do curso de Odontologia FEAD, Minas Gerais, Brasil. E-mail: carolmborges@yahoo.com.br

³ Professor Adjunto do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia Universidade de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil. E-mail: patyzzarzar@hotmail.com

⁴ Professor Adjunto do Departamento de Odontologia Social e Preventiva Faculdade de Odontologia, Universidade de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil. E-mail: sdluca@uai.com.br

⁵ Professor Associado do Departamento de Odontologia Social e Preventiva Faculdade de Odontologia, Universidade de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil. E-mail: vargasnt@task.com.br

⁶ Professor Titular do Departamento de Odontologia Social e Preventiva Faculdade de Odontologia, Universidade de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil. E-mail: efigeniaf@gmail.com - **Autor para correspondência:** Ana Cristina Viana Campos. Rua Oswaldo Cruz 167, Bairro São Geraldo, Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35700195. Tel: (31) 9771-5409, campos.acv@gmail.com

Tabela 1. Classificação Cruzada para Participação em Grupos (V_1) por Partição com Porcentagem de Classificação Incorreta dos Casos na Análise de Interpolação por Vizinho mais Próximo.

Partição		Classificação preditiva		
		Zero	≤ 3 Grupos	> 3 Grupos
Treinamento^a	Zero	-	42	12
	≤ 3 Grupos	06	77	21
	> 3 Grupos	03	50	30
Validação^b	Zero	02	15	04
	≤ 3 Grupos	02	33	20
	> 3 Grupos	01	25	11
	<i>Missing</i>	-	01	-

^a 55,61% dos casos classificados incorretamente no treinamento

^b 59,30% dos casos classificados incorretamente na validação

Tabela 2. Classificação cruzada para os clusters (V_2) por partição com porcentagem de classificação incorreta dos casos na análise de interpolação por vizinho mais próximo.

Partição		Classificação preditiva		
		Alto CS	Médio CS	Baixo CS
Treinamento^a	Alto CS	71	03	01
	Médio CS	-	106	-
	Baixo CS	-	09	62
Validação^b	Alto CS	36	-	-
	Médio CS	-	37	-
	Baixo CS	-	03	27
	<i>Missing</i>	-	-	-
^a 5,16% dos casos classificados incorretamente no treinamento				
^b 2,92% dos casos classificados incorretamente na validação				
CS: capital social				

Figura 1. *Feature Space* para participação em grupos de acordo com sua distribuição nas variáveis independentes.

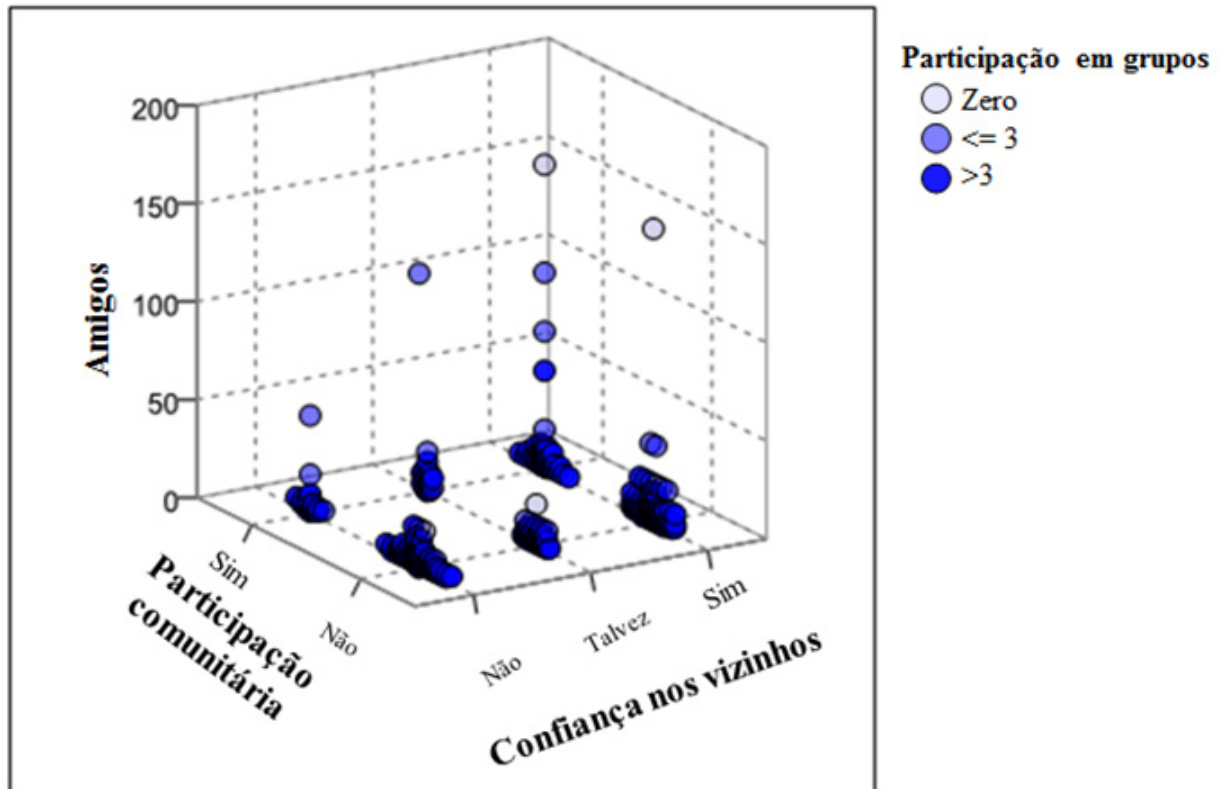


Figura 2. *Feature Space* para classificação de capital social por cluster de acordo com sua distribuição nas variáveis independentes.

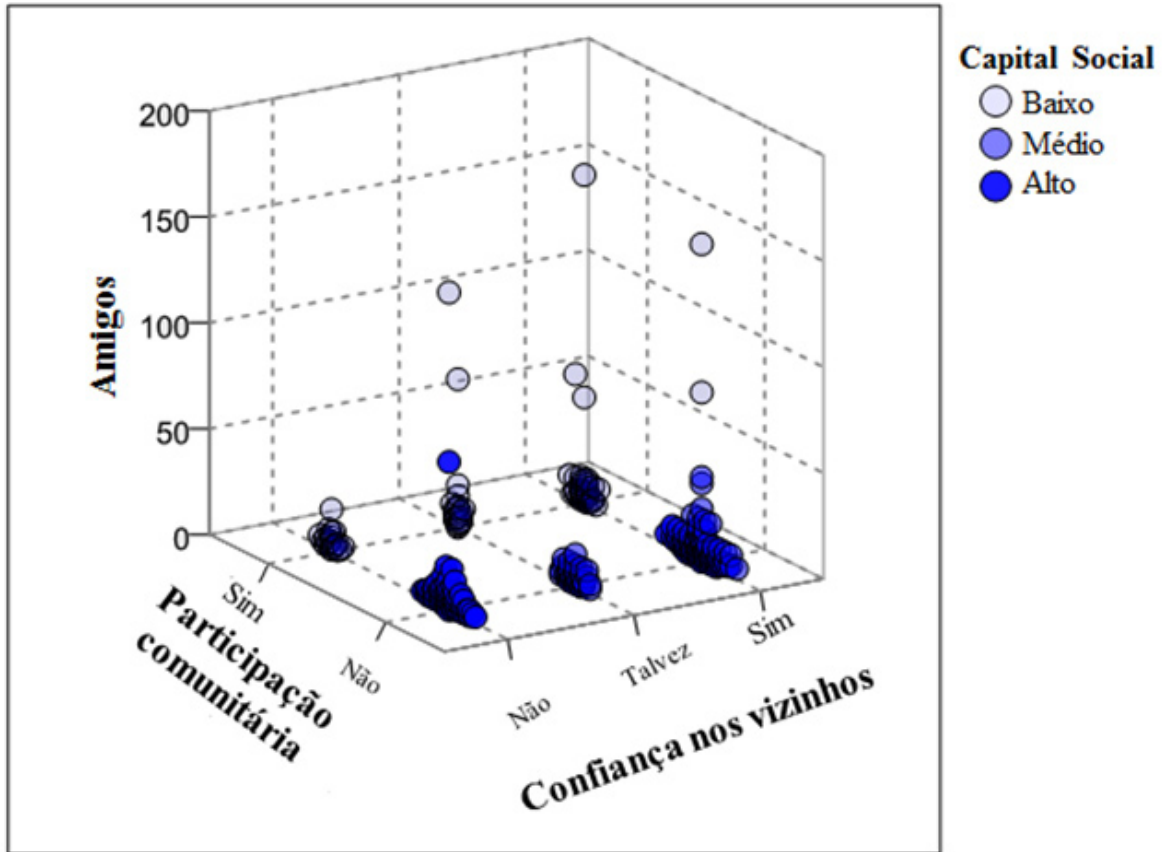


Tabela 3. Relação entre Participação em Grupos e os Clusters Antes e Após a Interpolação por Vizinho Mais Próximo.

Valores originais					p*
Participação em grupos					
	Zero	Poucos	Muitos	Total	
Cluster					
Alto CS	15	49	47	111	
Médio CS	36	62	44	142	0,082
Baixo CS	24	48	29	101	
Total	75	159	120	354	

Valores Preditivos					
Participação em grupos					
	Zero	Poucos	Muitos	Total	
Cluster					
Alto CS	-	58	49	107	
Médio CS	14	106	38	158	<0,001
Baixo CS	-	79	11	90	
Total	14	243	98	355	

* Teste qui-quadrado

CS: capital social