UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE PONTA PORÃ

BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

INÁCIA IOLANDA ARCE NUNES

A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL E PROFICIÊNCIA ESCOLAR DOS ALUNOS SUL-MATO-GROSSENSES NO ANO DE 2011

PONTA PORÃ- MS

2021

INÁCIA IOLANDA ARCE NUNES

A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL E PROFICIÊNCIA ESCOLAR DOS ALUNOS SUL-MATO-GROSSENSES NO ANO DE 2011

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, como requisito para a obtenção do título de Bacharel(a) em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Victor Azambuja Gama

PONTA PORÃ - MS

2021

INÁCIA IOLANDA ARCE NUNES

A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL E PROFICIÊNCIA ESCOLAR DOS ALUNOS SUL-MATO-GROSSENSES NO ANO DE 2011

Monografia aprovada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, com a nota 10, atribuída pela banca examinadora formada pelos professores:

Aprovado em 26/01/2021.

_____

Prof.º. Dr. Victor Azambuja Gama
Orientador

_____

Prof.º Dr. Giovane Silveira da Silveira
Membro

_____

Prof.º Me. Raul Augusto Cunha
Membro

N925r Nunes, Inácia Iolanda Arce

A relação entre educação não formal e proficiência escolar dos alunos sul-mato-grossenses no ano de 2011/ Inácia Iolanda Arce Nunes. – Ponta Porã, MS: UEMS, 2021.

41p.

Monografia (Graduação) –Ciências Econômicas–Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2021.

Orientador: Prof. Dr. Victor Azambuja Gama.

1. Desempenho escolar 2. Educação não formal 3. Educação - Mato Grosso do SulI. Gama, Victor Azambuja II. Título

CDD 23. ed. -372

Dedico a Deus, para ele seja dada toda honra e glória, a minha família e meu companheiro!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar vitalidade, saúde e bom ânimo.

Aos meus pais Sotero e Braulia, aos meus irmãos Agricio, Ismael, Sofia, Astéria, e a minha sobrinha Gabriely.

Aos meus sogros Ronaldo e Rosinei e aos meus cunhados e cunhadas.

Aos meus amigos, em especial a Mara e Enny Jéssica, que sempre estiveram do meu lado me auxiliando e me dando forças.

Aos meus queridos professores Eliana, Laís, Bruna, Jonattan e ao meu orientador Victor, por ser paciente e por todo o conhecimento transmitido, e aos demais professores que foram presentes ao longo da faculdade.

Agradeço também a empresa de transporte Bom Jesus, pelos 4 anos de transporte de Bela Vista a Ponta Porã, que apesar das dificuldades nunca nos abandonou ou faltou.

E agradeço especialmente ao meu amado companheiro, meu noivo Rafael, por estar do meu lado desde o começo me ajudando, e por não deixar desistir nenhum momento.

E a todos que passaram por minha vida ao longo da jornada acadêmica, que de alguma contribuíram direta ou indiretamente. A todos meu muito obrigada, me sinto honrada por tê-los em minha vida!

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi analisar a relação entre a proficiência escolar medida pelas notas obtidas pelos alunos da oitava série (nono ano) do ensino fundamental público nas avaliações de matemática e português da Prova Brasil, e as iniciativas de educação não formal no contexto escolar dos alunos sul-mato-grossenses no ano de 2011. A contribuição e originalidade desta pesquisa consistiu em empregar algumas variáveis do banco de dados do diretor como *proxies* de educação não formal. Para facilitar a análise sobre como as diferentes práticas poderiam impactar o rendimento escolar dos alunos, essas variáveis foram organizadas em três grupos, a saber: a) atividades extracurriculares desenvolvidas na escola; b) eventos de terceiros realizados na escola e abertos para a comunidade e eventos da escola destinados à comunidade externa; e c) projetos temáticos desenvolvidos na escola. De acordo com os resultados obtidos pela análise de regressão, os alunos de escolas que estiveram mais abertas para a realização de eventos (cursos, práticas esportivas, palestras, shows e teatros) e que desenvolveram projetos nas áreas de combate à violência, uso de drogas e conflitos religiosos apresentaram um melhor desempenho escolar se comparados aos estudantes de escolas onde não ocorreram iniciativas dessa natureza. Todavia, foi observado que nas instituições escolares onde os diretores sinalizaram a realização de atividades artísticas (musicais, teatrais e artesanais) e a oferta de projetos temáticos nas áreas de racismo, machismo e homofobia, bullying, sexualidade e gravidez na adolescência, e desigualdade social, os alunos alcançaram na média uma nota de matemática que foi inferior aos demais estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Desempenho Escolar, Educação Não Formal, Mato Grosso do Sul.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the relationship between school proficiency measured by the grades obtained by eighth grade students (ninth grade) in public elementary school in the Math and Portuguese assessments of Prova Brasil, and non-formal education initiatives in the school context of students from Mato Grosso do Sul in 2011. The contribution and originality of this research consisted of employing some variables from the principal's database as proxies of non-formal education. To facilitate the analysis of how different practices could impact student's academic performance, theses variables were organized into three groups, namely: a) extracurricular activities developed at school; b) third party events held at the school and open to the community and school events intended for the external community; c) thematic projects developed at the school. According to the results obtained by the regression analysis, students from schools that were more open to holding events (courses, sports practices, lectures, shows and theaters) and who developed projects in the areas of combating violence, drug use and religious conflicts showed a better school performance when compared to students from schools where there were no initiatives of this nature. However, it was observed that in school institutions where the principals signaled the performance of artistic activities (musical, theatrical and artisanal) and the offer of thematic projects in the areas of racism, machismo and homophobia, bullying, sexuality and teenage pregnancy, and social inequality, students achieved on average a math score that was lower than the other students.

KEYWORDS: School Performance, Non Formal Education, Mato Grosso do Sul.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Médias e desvios-padrão das notas de português e matemática dos alunos da 8ª série..... 28
Tabela 2 – Correlação entre as variáveis de desempenho escolar e atividades artísticas..... 29
Tabela 3 – Correlação entre as variáveis de desempenho escolar e eventos.....29
Tabela 4 – Correlação entre as variáveis de desempenho escolar e projetos temáticos.....30
Tabela 5 – Testes econométricos.....31
Tabela 6 – Desempenho escolar e atividades artísticas.....33
Tabela 7 – Desempenho escolar e eventos.....34
Tabela 8 – Desempenho escolar e projetos temáticos.....35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis de educação não formal.....22

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....10

2 ALGUNS ASPECTOS TEÓRICOS INERENTES A EDUCAÇÃO.....13

2.1 A importância da educação para o desenvolvimento econômico.....13

2.2 Conceituando educação formal, não formal e informal.....15

2.3 Onde se desenvolvem as práticas de educação.....16

2.4 Alguns exemplos de estudos de caso.....17

3 DADOS, METODOLOGIA E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....19

3.1 Dados.....19

3.2 Metodologia.....20

3.2.1 Variáveis dependentes e variáveis explicativas de interesse.....20

3.2.2 Medidas relacionadas às características dos alunos.....22

3.2.3 Medidas relacionadas ao background familiar.....24

3.2.4 Medidas relacionadas às características dos professores.....24

3.2.5 Medidas relacionadas às características das escolas.....25

3.2.6 Medidas relacionadas às características dos municípios.....25

3.2.7 Outras variáveis.....25

3.3 Estrutura de análise.....26

3.4 Estatísticas descritivas.....27

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....30

4.1 Testes econométricos.....31

4.2 Desempenho escolar e atividades artísticas.....32

4.3 Desempenho escolar e eventos.....33

4.4 Desempenho escolar e projetos temáticos.....34

5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES FINAIS.....36

6 REFERENCIAS.....40

1. INTRODUÇÃO

Na perspectiva da teoria do capital humano, o investimento em processos formais de educação desempenha papel fundamental sobre a explicação da produtividade e do retorno salarial esperado pelos trabalhadores. Além disso, ele é considerado um fator fundamental para o crescimento do produto de uma economia no longo prazo (ROMER, 2006). Portanto, a melhoria dos níveis educacionais de uma população consiste não somente em uma estratégia que afeta o desenvolvimento de habilidades e de ganhos individuais, mas também em um elemento de promoção do bem-estar socioeconômico em termos agregados (HANUSHEK E WOESSMANN, 2007).

Do ponto de vista econômico em particular, as implicações do investimento em capital humano podem ser consideradas na perspectiva de duas abordagens de análise: microeconômica e macroeconômica. Na perspectiva microeconômica, a análise empírica encontrou evidências de que uma força de trabalho com maior nível escolar pode apresentar melhores expectativas de retornos salariais[1] (MENEZES-FILHO, 2007). Contudo, o aumento dos níveis educacionais também pode gerar um aumento da renda na perspectiva agregada. Basicamente, o investimento em capital humano pode contribuir para o aumento do produto via aumento da produtividade dos trabalhadores (SCHULTZ, 1962)[2]. Por meio do modelo de crescimento proposto por Mankiw, Romer e Wheil (1992), foi possível observar empiricamente que a melhoria dos níveis educacionais de uma população caracterizou-se como um elemento essencial para explicar as diferentes taxas de variação da renda entre países.

É importante destacar que os benefícios oriundos de uma sociedade que participou de maneira mais intensa de processos formais de educação não se restringem apenas aos ganhos econômicos. Também podem ocorrer mudanças no aspecto social como, por exemplo: melhoria nas condições de saúde, redução da criminalidade, maior coesão social e participação nos processos de escolha democrática (FELÍCIO E FERNANDES, 2005).

---

[1] Becker (1975) ao analisar o funcionamento do mercado de trabalho, desenvolveu um modelo teórico que se constitui na referência elementar para se compreender a relação entre a decisão individual de investimento em educação e o retorno salarial. Mediante essa proposta, concluiu que o investimento em capital humano contribui para o aumento da produtividade de um indivíduo e, consequentemente, para um maior retorno salarial ao longo da sua carreira.

[2] De acordo com a literatura especializada, o investimento em capital humano pode provocar um aumento no produto por meio de três diferentes mecanismos: (i) via aumento da produtividade dos trabalhadores (SCHULTZ, 1962); (ii) via criação e difusão de novas tecnologias (NELSON E PHELPS, 1966); (iii) via auxílio em situações de desequilíbrio econômico (SCHULTZ, 1975).

Ademais, o aumento do nível educacional de um indivíduo pode contribuir não apenas para a consecução de metas socioeconômicas individuais, mas também melhora a posição de seus dependentes (ALBERNAZ, FERREIRA E FRANCO, 2002). Por isso, políticas públicas que visam à promoção da educação podem contribuir sobremaneira para o rompimento do ciclo de pobreza e, por conseguinte, colocar uma determinada região em uma trajetória de desenvolvimento socioeconômico.

Ao observar o desempenho sul-mato-grossense em relação aos indicadores educacionais agregados durante os anos de 1981 a 2013, verificou-se que o estado em destaque adentrou o século 21 apresentando algumas melhoras no quadro educacional. O percentual de analfabetos caiu de 19,86% em 1981 para 7,17% em 2013, o que representou uma diminuição de 63,91%. Ao observar a média de anos de estudo[3], o valor saltou de 3,64 para 7,67 anos, implicando um aumento de 110,86%. Por sua vez, o percentual de pessoas que apresentaram atraso escolar superior a um ano diminuiu de 80,07% para 73,41%, o que refletiu uma redução de 8,32% (IPEADATA, 2019).

Paralelamente a melhora dos indicadores educacionais agregados, as estatísticas mostraram que a força de trabalho no Mato Grosso do Sul se tornou mais produtiva entre os anos de 1993 a 2010. Verificou-se que no início do período, a produtividade do trabalhador[4] sul-mato-grossense foi de aproximadamente R$ 26.400. Ao considerar o ranking dos 26 estados mais o Distrito Federal, o Mato Grosso do Sul ocupou uma posição intermediária na tabela (14a colocação) no ano de 1993. Já no final do período (2010), um trabalhador sul-mato-grossense produziu em média cerca de R$ 33.860, o que representou um aumento de 28,22% (IPEADATA, 2019).

Apesar dessa significativa melhora, observou-se que o desempenho do Mato Grosso do Sul foi apenas razoável em comparação às demais unidades federativas, pois no final do período analisado (2010) o estado em questão subiu apenas uma posição no ranking em comparação a sua colocação no início do período (1993). Outra constatação importante esteve relacionada à taxa anual de crescimento do produto por trabalhador sul-mato-grossense de 1,46% ao ano durante o período analisado. Essa taxa foi cerca de 56% menor que as taxas apresentadas pelos seguintes estados: Paraíba (3,64% a.a), Amazonas

[3] A variável "anos de estudo" expressa a razão entre o somatório do número de anos de estudo completados pelas pessoas que tem 25 ou mais anos de idade e o número de pessoas nessa faixa etária (IPEADATA, 2015).

[4] O indicador de produtividade do trabalhado estadual foi construído a partir da razão entre o PIB (Produto Interno bruto em R$ de 2000) e a PEA (população economicamente ativa).

(3,56% a.a.) e Mato Grosso (3,33% a.a).

Portanto, ainda que seja constatada uma melhora nos indicadores educacionais, não ocorreram alterações significativas no patamar da produtividade do trabalhador sul-mato-grossense ao longo do período considerado. Assim, uma das estratégias primordiais para superar esse entrave passa inevitavelmente por políticas de aumento e qualificação do capital humano nos municípios.

Devido a essas questões, surgiu o interesse em desenvolver um trabalho que procure analisar empiricamente os fatores determinantes do desempenho escolar no Mato Grosso do Sul com ênfase nas iniciativas de educação não formal. Em outras palavras, a proposta consiste em compreender a associação estatística entre a variação das notas obtidas pelos alunos sul-mato-grossenses em testes padronizados de proficiência escolar e a abertura das escolas para iniciativas de educação não formal. A contribuição e originalidade deste trabalho consiste em empregar as informações levantadas pela Prova Brasil de 2011 para se analisar essa questão ao nível dos municípios sul-mato-grossenses.

Neste trabalho, compreende-se a educação não-formal como aquela que organiza o processo de ensino e aprendizagem sem estipular requisitos formais para serem obedecidos. Diferentemente do ensino formal que ocorre nas dimensões físicas da escola, caracterizada pelas instituições regulamentadas por leis, ambientes padronizados, com regras e padrões comportamentais previamente estabelecidos, organizadas em torno de diretrizes nacionais, o ensino não formal geralmente ocorre fora das escolas, em locais informais, onde há processos de interação intencional. Enquanto na educação formal o sujeito responsável pelo processo de construção do conhecimento está diretamente associado à figura do professor, na educação não formal o agente educador pode ser tanto a sociedade civil como a sociedade política. Mais especificamente, são aqueles com quem interagimos ou nos integramos como, por exemplo: ONGs, fundações, associações, cooperativas, câmaras, fóruns e conselhos (GOHN, 2006a; GOHN, 2006b).

Portanto, o objetivo da educação formal é promover uma aprendizagem efetiva de conteúdos que foram sendo organizados ao longo do tempo e definidos por regimentos, além de promover a certificação e a titulação dos indivíduos de forma a estabelecer regras de credenciamento para etapas cada vez mais avançadas de aprendizagem. Por sua vez, a finalidade da educação não formal é habilitar os indivíduos para se tornarem cidadãos do mundo, promover a consciência de seus direitos e deveres, além de contribuir para a compreensão de assuntos que são úteis para uma concepção preliminar de mundo e dos elementos nele inseridos. Inicialmente, as experiências com educação não formal

compreenderam o uso de cartilhas com desenhos e ilustrações para as ações educativas. Paralelamente, essas ações também eram conduzidas por meio de discussões, palestras, práticas esportivas e ações culturais na forma de apresentações de dança, teatro e música. Mas com o avanço da tecnologia, mecanismos de comunicação virtual começaram a ser empregados como instrumentos de diálogo entre os diferentes agentes participativos.

Assim, desenvolver uma pesquisa que associe a relação entre desempenho escolar e educação não formal pode inspirar uma série de estudos e complementar as interpretações das dinâmicas de ensino e aprendizagem não só na sociedade brasileira, mas de forma global, abrindo os horizontes da análise do desenvolvimento humano e da transformação da realidade social em que vivemos. Logo, a educação não formal poderia surgir no cenário nacional como um mecanismo institucionalizado que visa de alguma forma suprir a discrepância vivenciada por aqueles que estão sendo excluídos dos seus direitos básicos, principalmente dos recursos elementares que determinam a qualidade de sua formação educacional (SOARES E ARAUJO, 2010).

Além desta introdução, o trabalho foi organizado em mais cinco capítulos. No segundo capítulo foi discutido alguns aspectos teóricos inerentes à educação, com ênfase na explicação do conceito de educação não formal. No terceiro capítulo foram apresentados os dados, a metodologia e as estatísticas descritivas da amostra analisada. Em seguida, foram apresentados os resultados da análise empírica e, finalmente, o quinto capítulo tratou das conclusões e considerações finais da pesquisa.

2. ALGUNS ASPECTOS TEÓRICOS INERENTES A EDUCAÇÃO

O presente capítulo procurou apresentar os modelos teóricos que introduziram o termo capital humano na análise da teoria econômica. Além disso, foram apontados alguns estudos que podem ser considerados como referência na área da educação e que enfatizaram a temática da educação não formal. Neste contexto, foi feita uma breve discussão apontando sua importância e o modo que se distinguem as iniciativas dessa abordagem educacional.

2.1 A importância da educação para o desenvolvimento econômico

De acordo com Libaneo, (1994, p.17), o propósito da educação é fornecer conhecimento e experiências aos indivíduos para que os tornem passíveis de interação na sociedade, além de transformá-los em virtude das necessidades econômicas, sociais e

políticas da coletividade. A educação, seja ela formal, informal ou não-formal, busca proporcionar aos indivíduos conhecimentos e comportamentos que os tornem aptos a atuarem em todos os setores da sociedade.

Na teoria do capital humano, a educação é compreendida como um tipo de investimento e desempenha um papel fundamental na economia (SCHULTZ, 1960). Para Lima (2014) o termo capital humano pode não ser familiar para todos. Porém, essa concepção refere-se às habilidades, à educação, à saúde e ao treinamento dos indivíduos. Trata-se de capital, porque esses atributos são parte integral de nossa constituição, assim como uma máquina, uma planta ou as obras industriais.

De acordo com Lima (2014, p. 18, apud IOSCHOPE, 2004), o nível de escolaridade pode ser considerado como um dos principais fatores para compreender o perfil de renda de um trabalhador ao longo de sua vida. Ademais, o investimento em capital humano é considerado um elemento imprescindível para o processo de crescimento econômico dos países (MANKIN, ROMER E WEIL, 1992).

Para entender de forma mais clara como o investimento em capital humano pode afetar o nível de desenvolvimento econômico de uma determinada localidade, Gama (2014) sugeriu uma estrutura de organização de três vias principais de efeito da educação, a saber: a) via aumento da produtividade da força de trabalho (BECKER, 1975); b) via absorção e difusão de novas tecnologias (NELSON E PHELPS, 1966); c) via superação de situações de desequilíbrio (SCHULTZ, 1975).

A primeira via de efeito do capital humano sobre o produto de um país ocorre pelo aumento da produtividade dos trabalhadores. É importante destacar que nem todas as capacidades que um indivíduo possui para desempenhar atividades econômicas afloram no momento de seu nascimento, no exercício de sua profissão ou no final do ciclo escolar. Algumas competências surgem em razão de um investimento pessoal. Neste sentido, admite-se que as aptidões adquiridas por meio da educação promovem um impacto positivo na produtividade da força de trabalho e, por conseguinte, contribuem de maneira direta para o incremento do produto.

Por sua vez, a segunda via ocorre a partir do momento em que a acumulação de capital humano facilita a adoção e difusão de novas tecnologias. Para explicar tal mecanismo, Nelson e Phelps (1966) explicaram que entre as categorias de trabalho, o grau de adaptação e aprendizado exigido diante de mudanças que são impostas para melhorar qualitativamente as tarefas é extremamente diferente. Seguindo essa linha de raciocínio, ressaltou que em economias onde o nível de transformação é baixo, as

atividades são mecânicas e repetitivas. Assim, os autores defendem que em uma economia com intenso progresso tecnológico, uma sociedade com alto nível de educação possibilitará de forma mais acelerada a absorção e reprodução de novas tecnologias. Dessa maneira, criam-se condições sistêmicas para que o país ingresse em uma nova trajetória de crescimento econômico.

Finalmente, a terceira via se fundamenta no argumento de que o investimento nesse fator adiciona à lista de competências de um indivíduo a capacidade de lidar com situações de desequilíbrios econômicos. Para Schultz (1975), situações de desequilíbrio podem ocorrer quando há excesso de oferta ou demanda nos mercados de bens, serviços e trabalho. Nessas circunstâncias, as pessoas conscientemente realocam os seus recursos perante mudanças econômicas para minimizar as perdas nestes períodos de contingência. Todavia, esse exercício não se restringe apenas aos empresários, os quais atuam e interferem no volume de negócios realizados em uma economia, mas consumidores comuns também tomam decisões neste sentido frente a esses períodos de maiores incertezas.

2.2 Conceituando educação formal, não formal e informal

Há uma grande confusão em torno dos conceitos de educação formal, não formal e informal. Por isso, é de suma importância distinguir os principais aspectos que distinguem essas definições. De modo geral, podemos definir a educação formal como aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdo previamente estabelecido. Neste contexto, o educador é o professor, que possui o objetivo de coordenar o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos sistematizados historicamente e normatizados por leis. Portanto, o objetivo do professor é formar o indivíduo como um cidadão ativo, detentor de habilidades e competências variadas, além de colaborar para o desenvolvimento da criatividade e percepção de seus alunos.

Já na perspectiva da educação não formal, Gohn (2006) enfatizou que o grande educador é o “outro”, aquele com quem interagimos ou nos integramos. Portanto, a finalidade do processo é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Diante disso, seus objetivos não são dados a priori, mas se constroem no processo interativo.

Para Soto (2001) a educação não formal pode contribuir para a formação de modelos educativos que englobem o desenvolvimento humano com maior abrangência,

complexidade e integralidade, viabilizando transformações individuais e sociais. Deste modo, Lopes et al. (2017) argumentou que a educação não formal visa atender a população que se encontra em um estado financeiro vulnerável e com uma carência social exacerbada.

Por esse motivo, destaca-se o papel que a educação não formal pode exercer, especialmente, devido ao fato das atividades realizadas nos espaços educativos não formais encontrarem-se voltados para as camadas mais pobres da população, podendo ter tanto um caráter transformador das estruturas sociais quanto um caráter reforçador dessas mesmas estruturas. Sendo assim, sua importância reside em favorecer a preparação dos indivíduos para o trabalho, para se organizarem coletivamente, para compreenderem o mundo a sua volta e para lerem criticamente as diversas informações que recebem (GOHN, 2007). Em suma, Caro e Guzzo (2004) defendem que a educação não formal é um elemento primordial para o enfrentamento das problemáticas produzidas pelas desigualdades sociais, pois visa contribuir para a formação integral do indivíduo envolvendo o crescimento pessoal, a consciência da cidadania e a possibilidade de sua inserção na sociedade.

Por sua vez, Matias (2013) explicou que a educação não formal surge face à necessidade de preencher as lacunas da educação formal. Os espaços não formais oferecem atividades educacionais no período inverso de estudo da criança ou do adolescente, ou seja, no contraturno do horário escolar do estudante, sendo uma experiência didática, organizada e sistematizada fora do contexto formal da escola. Lopes et al. (2017) acrescentou ainda que o objetivo principal da educação não formal é propor a educação extraescolar, ao mesmo tempo que oferece bem estar social, para crianças, jovens e adolescentes. Assim, Matias (2013) e Lopes et al. (2017) concordam que os processos educacionais podem ocorrer em outros ambientes que não sejam as escolas, neste caso, os ambientes não formais de educação.

Finalmente, no âmbito da educação informal, os agentes educadores são representados pelos pais, a família em geral, os amigos, os vizinhos, a igreja e etc. Neste caso, os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização, repleta de valores e culturas próprias, desenvolvem hábitos, atitudes, comportamentos, modos de pensar e de se expressar no uso da linguagem, segundo valores e crenças de grupos que se frequenta ou que pertence por herança, desde o nascimento (GOHN, 2006).

2.3 Onde se desenvolvem as práticas de educação

A educação formal ocorre em ambientes normatizados, com regras e padrões comportamentais definidos de antemão por instituições regulamentadas por lei, certificadoras, organizadas segundo diretrizes nacionais, como as escolas. Diferentemente, a educação não-formal surge em ambientes educativos que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, bem como suas vivências, tanto dentro como fora das escolas, em locais onde há intencionalidade na ação construída coletivamente, seja no ato de participar, aprender, difundir ou na troca de saberes. Por sua vez, a educação informal ocorre em espaços educativos delineados por referências de nacionalidade, localidade, idade, sexo, religião, etnia, etc. Esta atua em ambientes espontâneos, onde as interações sociais se constroem conforme os gostos e preferências de cada indivíduo, grupo ou sociedade (GOHN, 2006).

2.4 Alguns exemplos de estudos de caso

De acordo com o trabalho de Lopes et al. (2017), o objetivo da pesquisa foi mostrar as ações dos espaços de educação não formal, a fim de desenvolver e promover a educação dos cidadãos e a importância da atuação do pedagogo nesses espaços para promover ações em um espaço alternativo. Tendo isso em vista, foi realizada uma pesquisa de campo em um espaço chamado “Centro de Juventude”, localizado no município de Cambé - PR, a fim de responder algumas questões da disciplina de Coordenação do Trabalho Pedagógico em Espaços de Educação não-formal. Assim, concluiu-se que o pedagogo, com base nos seus conhecimentos da prática, foi capaz de viabilizar o aprendizado em um âmbito não escolar. Contribuiu, também, com questões de aprendizagem que influenciam no comportamento das pessoas que faziam parte da organização no sentido individual e coletivo. Portanto, vale ressaltar, que o pedagogo tem suma importância nos espaços de educação não formal, assim como nas escolas, devido a sua capacidade de articular e mediar todo o processo pedagógico que acontece nessas instituições.

Já a pesquisa de Gohn (2006), tratou da importância da educação não-formal e seu papel no processo educativo. Neste sentido, estudou as iniciativas de educação não formal no contexto dos conselhos de escolas e os resultados em termos de aprendizado resultante da participação da sociedade civil. É importante ressaltar que o trabalho foi dividido em duas partes. A primeira enfatizou a discussão teórica em torno dessa categoria educacional, seu campo de atuação e atributos. A segunda investigou as iniciativas de

educação não formal em conselhos escolares e em movimentos sociais que atuam na área da educação. Dessa maneira, concluiu que em hipótese alguma a educação não-formal substitui ou compete com a educação formal escolar. Todavia, a educação não-formal poderá ajudar na complementação dessa última, via programações específicas, articulando escola e comunidade educativa localizada no território de entorno da escola.

Por sua vez, a finalidade do trabalho de Silva e Lima (2018) foi relatar sua experiência sobre a educação não formal na incubação de empreendimentos solidários, desenvolvidos junto ao grupo de recicladores de resíduos sólidos denominados PROILHA da ilha de Itamaracá-PE. As oficinas tinham o objetivo inicial de desenvolver um trabalho educativo não-formal na perspectiva construtivista na formação dos indivíduos para viverem na dimensão de sua inserção individual e organizacional. Além de trabalhar as relações humanas e sua interação com o meio ambiente, procurou-se a melhoria nas condições de trabalho, a interação entre os cooperados e consolidar sua estrutura organizacional.

A metodologia utilizada foi baseada na prática reflexiva, enfatizando ações e mediando o comportamento do sujeito com a realidade em que está inserido. Isso possibilitou a troca de saberes através de uma relação dialógica, tendo no saber popular a base da construção cientifica junto ao desenvolvimento humano. Por meio de oficinas, buscou-se sempre a partir do conhecimento dos participantes, acrescentar novo conteúdo por meio da troca de saberes. Notadamente, isso estimulou a participação intensiva dos integrantes do grupo, sendo eles próprios, em conjunto com os facilitadores do projeto, os responsáveis pela construção das oficinas.

Diante das principais características dos estudos apresentados nesta seção, ficou mais clara a identificação da originalidade e contribuição da proposta aqui desenvolvida. Até o momento, não foi encontrada qualquer pesquisa que abordou o tema da educação não formal do ponto de vista estatístico ou que propusesse medidas de mensuração de iniciativas de educação não formal. Além disso, não foram encontrados trabalhos empíricos que se preocuparam com uma possível relação entre educação não formal e educação formal. Contudo, vale ressaltar a importância dos estudos apresentados e que abordaram a temática do ponto de vista da pedagogia, pois corroboram e demonstram a notoriedade da educação não formal na esfera social e educacional, e como esta pode colaborar para o desenvolvimento local.

3. DADOS, METODOLOGIA E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Este capítulo tem o propósito de apresentar, a base de dados, a metodologia utilizada na pesquisa, bem como a exposição de estatísticas descritivas da amostra estudada em relação às ocorrências de educação não formal e as medidas de desempenho escolar. Ademais, serão tecidas as primeiras considerações sobre a associação entre educação não formal e desempenho escolar.

3.1 Dados

Para o desenvolvimento da proposta de trabalho, foram utilizadas duas fontes de informações. A primeira está relacionada ao site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). O Inep tem por objetivo subsidiar a formulação de políticas educacionais dos diferentes níveis de governo com intuito de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do país. Para isso, promove a disseminação de informações sobre a qualidade da educação básica e superior. Tendo isso em vista, será utilizado o banco de dados da Prova Brasil.

A Prova Brasil é realizada censitariamente pelos alunos da 4a série/5o ano e 8a série/9o ano do ensino fundamental público, das redes estaduais, municipais e federais, de área rural e urbana. É importante destacar que essa avaliação ocorre em escolas que tenham no mínimo 20 alunos matriculados na série avaliada. Deste modo, essa avaliação fornece as notas dos alunos e, portanto, uma medida de proficiência escolar dos alunos sul-mato-grossenses. Na seção de microdados do site do INEP foram disponibilizados os resultados das edições da Prova Brasil. Neste trabalho, aproveitamos as informações de 2011, pois é a edição mais recente e que possibilitou a extração dos dados sem intercorrências.

Além de fornecer as notas obtidas pelos alunos, a Prova Brasil levanta informações a respeito das condições socioeconômicas dos alunos e de sua família, as características do corpo docente e do diretor, bem como a percepção destes em relação ao ambiente escolar e, por fim, informações relacionadas às condições de ensino e infraestrutura das escolas. Essas informações são colhidas por meio de questionários aplicados aos alunos, diretores e professores. Deste modo, o presente trabalho também irá considerar outros aspectos que podem influenciar o desempenho escolar dos estudantes e que podem ser organizados nos seguintes grupos de variáveis: características

dos alunos, condições socioeconômicas do domicílio (*background* familiar), características dos professores e das escolas.

Em segundo lugar, foram aproveitadas as informações do site Atlas Brasil. Essa plataforma *online* permite a consulta de indicadores de demografia, educação, renda, trabalho, habitação, vulnerabilidade e o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal). A intenção é coletar variáveis que possam captar as características socioeconômicas dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul e que podem determinar o rendimento escolar dos alunos.

3.2 Metodologia

O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre a proficiência escolar medida pelas notas obtidas pelos alunos da oitava série (nono ano) do ensino fundamental público nas avaliações de matemática e português da Prova Brasil, e as iniciativas de educação não formal ao nível das escolas sul-mato-grossenses no ano de 2011. Entretanto, nesta pesquisa também consideraremos uma série de outras variáveis explicativas com o intuito de aprofundar o estudo dos determinantes do desempenho escolar.

Nesse ensejo, é preciso mencionar que nesta pesquisa foi desenvolvida uma análise de regressão que é o método estatístico que permite o exame da relação entre duas ou mais variáveis. Mais especificamente, para Gujarati e Porter (2011), a análise de regressão diz respeito ao estudo da dependência de uma variável, a *variável dependente*, em relação a uma ou mais variáveis, as *variáveis explanatórias*, visando estimar e/ou prever o valor médio (da população) da primeira em termos dos valores conhecidos ou fixados (em amostragens repetidas) das segundas.

3.2.1 Variáveis dependentes e variáveis explicativas de interesse

No estudo aqui desenvolvido, trabalharemos com duas variáveis dependentes diferentes: as notas de matemática e português dos alunos que participaram da Prova Brasil 2011. Diante disso, é necessário entender como funciona a Prova Brasil, seu método avaliativo e escala.

A Prova Brasil foi criada para retratar a realidade de cada escola, em cada município. Tal como acontece com os testes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), os testes da Prova Brasil avaliam competências construídas e habilidades desenvolvidas. No caso da Prova Brasil, o resultado amplia a gama de

informações que subsidiarão a adoção de medidas que superem as deficiências detectadas em cada escola avaliada.

Para cada unidade escolar participante da Prova Brasil é calculada uma média da proficiência dos seus estudantes que participaram da avaliação. Essa média é expressa em uma escala de 0 a 500. Assim como nas provas realizadas em sala de aula, o número sozinho traz poucas informações. Por isso, é necessário fazer uma interpretação pedagógica do significado desses números. Isso é feito para grupos de números, conhecidos como níveis[5].

Com o intuito de facilitar a análise de relação entre o desempenho escolar e as iniciativas de educação não formal, as variáveis explicativas de interesse e que foram escolhidas como *proxies* de educação não formal, foram organizadas em três grupos: a) atividades extracurriculares desenvolvidas na escola; b) eventos de terceiros realizados na escola e abertos para a comunidade e eventos da escola destinados à comunidade externa; e c) projetos temáticos desenvolvidos na escola.

Para captar o efeito de atividades extracurriculares foi construída uma variável *dummy* denominada de *atividades artísticas* (Que atividades extracurriculares são desenvolvidas regularmente com os alunos nesta escola?) que contempla as iniciativas de música, teatro e trabalhos artesanais. Com a intenção de expressar os eventos de terceiros abertos para a comunidade e eventos da escola destinados à comunidade externa, foi criada a variável *eventos* (Neste ano, ocorreram nesta escola?). Está variável indica a realização de cursos, práticas esportivas, palestras¸ shows e teatros. Além disso, foram inseridas uma série de outras variáveis *dummies* para captar alguns *projetos temáticos* realizados na escola (Nesta escola há projetos nas seguintes temáticas?) como, por exemplo: combate à violência, os malefícios do uso de drogas, racismo, bullying, sexualidade e gravidez na adolescência, desigualdades sociais, conflitos religiosos e meio ambiente. Para saber como foram construídas as variáveis empregadas para captar a educação não formal, segue o Quadro 1. É importante mencionar que as variáveis utilizadas como *proxies* de educação não formal foram coletadas no banco de dados do diretor da escola.

Nas subseções a seguir, serão descritas as variáveis de controle que foram inseridas no modelo, bem como a explicação do critério de escolha das mesmas. Para

[5] Consultar os quadros que demonstram a escala de proficiência em matemática e português. Disponível no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

obter maiores detalhes a respeito da construção dessas variáveis, consultar os autores da pesquisa.

Quadro 1 – Variáveis de educação não formal

Grupo	Variável	Especificação
Atividades extracurriculares desenvolvidas na escola (artísticas: musicais, teatrais e artesanais).	atividades artísticas	1 = atividades extracurriculares são desenvolvidas regularmente com os alunos nesta escola (música, teatro e trabalhos artesanais); 0 = caso contrário.
Eventos	eventos	1 = ocorreram eventos da escola e destinados à comunidade externa (cursos, práticas esportivas e palestras) e eventos de terceiros realizados na escola e abertos para a comunidade externa (shows, teatros e palestras); 0 = caso contrário.
Projetos temáticos	combate contra a violência	1 = na escola há projetos com a temática combate contra violência; 0 = caso contrário.
	malefícios do uso de drogas	1 = na escola há projetos com a temática os malefícios do uso de drogas; 0 = caso contrário.
	racismo	1 = na escola há projetos com a temática racismo; 0 = caso contrário.
	machismo e homofobia	1 = na escola há projetos com a temática machismo e homofobia; 0 = caso contrário.
	bullying	1 = na escola há projetos com a temática bullying; 0 = caso contrário.
	sexualidade e gravidez na adolescência	1 = na escola há projetos com a temática sexualidade e gravidez na adolescência; 0 = caso contrário.
	desigualdade social	1 = na escola há projetos com a temática desigualdade social; 0 = caso contrário.
	conflitos religiosos	1 = na escola há projetos com a temática conflitos religiosos; 0 = caso contrário.
	meio ambiente	1 = na escola há projetos com a temática meio ambiente; 0 = caso contrário.

Fonte: elaborada pelo autor.

3.2.2 Medidas relacionadas às características dos alunos

Um conjunto de 15 diferentes variáveis foram incorporadas para descrever as características dos alunos. Nesta pesquisa, foram construídas as variáveis *menino* (sexo)

e *branco* (Como você se considera?), de modo a distinguir a relação dessas características com o rendimento escolar.

Para captar possíveis efeitos da defasagem idade-série sobre a proficiência, incorporamos as variáveis *reprovado* (Você já foi reprovado?) e cinco *dummies* de idade (Em que ano você nasceu?).

A variável *mora pais* (Você mora com sua mãe/pai?) procura compreender se a figura familiar (pai e/ou mãe) possui algum efeito sobre as notas dos alunos das disciplinas em questão. A quantidade de pessoas residentes na casa do estudante foi contemplada por três *dummies*, com o intuito de analisar se diferentes faixas de número de residentes no domicílio afeta a *performance* dos alunos.

Como *proxy* do esforço do aluno, inserimos três *dummies* para captar o *tempo de tv, net, jogos* (Em dia de aula, quanto tempo você gasta assistindo à TV, navegando na internet ou jogando jogos eletrônicos?) despendido pelo aluno. Admitimos que quanto maior é o tempo reservado a essas atividades, menor seria o comprometimento com as atividades escolares e, consequentemente, pior o desempenho acadêmico.

Já as variáveis *trabalha fora* (Você trabalha fora de casa?) e *trabalho doméstico* (Em dia de aula quanto tempo você gasta com trabalhos domésticos?) foram introduzidas na análise com o propósito de verificar se o trabalho é um empecilho ou não ao desempenho dos alunos. Nesta pesquisa, foram inseridas três *dummies* com o objetivo de investigar se os alunos que iniciam sua vida escolar mais cedo (creche e pré-escola) apresentam um melhor desempenho do que estudantes que entraram na escola mais tarde (primeira série).

No que diz respeito a variável *somente escola particular* (Desde a quinta série em que tipo de escola você estudou?) a finalidade é analisar se há impacto positivo sobre o desempenho, caso o aluno esteve até então matriculado em instituições de ensino privadas. A utilização da variável *abandono* (Você já abandonou a escola durante o período de aulas e ficou fora da escola o resto do ano?) foi empregada a fim de avaliar se os alunos que já abandonaram a escola tiveram as suas metas escolares comprometidas.

A variável *tarefa matemática frequentemente* (Você faz o dever de casa de matemática?) é utilizada de modo a determinar se o aluno possui compromisso em relação às tarefas escolares. Por fim, a variável *futuro* (Quando você terminar o 9º ano (8ª série), você pretende?) tem o objetivo de captar as expectativas dos alunos ao término do ensino fundamental, se darão continuidade a jornada de estudos, se começarão a trabalhar ou talvez ambos.

3.2.3 Medidas relacionadas ao background familiar

Com o propósito de captar a importância das características socioeconômicas das famílias sobre o desempenho dos alunos, foram incluídas três variáveis: i) *computador;* ii) *escolaridade da mãe;* e iii) a variável *acontece na escola.*

A variável *computador* (Na sua casa tem computador?) foi empregada, de modo a explorar se tal ferramenta pode contribuir de forma significativa para o aprendizado dos estudantes. Em se tratando da variável *escolaridade da mãe* (Até que série sua mãe ou a mulher responsável por você estudou?) o intuito é investigar qual o efeito das mães que possuem 4° série incompleto em relação às outras mães com níveis de instrução superior. No que diz respeito a variável *acontece na escola* (Seus pais ou responsáveis conversam com você sobre o que acontece na escola?) a intenção é captar se a comunicação e a atenção recebida pelo aluno em seu domicílio podem estar associadas ao seu rendimento acadêmico.

3.2.4 Medidas relacionadas às características dos professores

No que fiz respeito ao grupo de variáveis referentes às características dos professores, utilizou-se nove variáveis. Neste contexto, foram inseridas as variáveis *professor sexo* e *professor branco*. Por sua vez, a variável *salário* (Nesta escola, qual é, aproximadamente, o seu salário bruto?) incorporou duas *dummies* para captar as faixas de salário de até 1 salário mínimo e meio e até 2 salários mínimos. A ideia consiste em compreender se os professores que são melhores remunerados desempenham um papel mais relevante no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Com a intenção de analisar se os professores que possuem outra fonte de renda além da docência (Além da atividade como docente nesta escola, você exerce outra atividade que contribui para sua renda pessoal?) são capazes de formarem alunos com melhor desempenho, foram inseridas três *dummies*: exerce atividade dentro da área da educação, fora da área da educação ou não exerce outra atividade. Para analisar se o tempo na docência assume algum papel relevante na qualidade do ensino do professor (Há quantos anos você leciona?), foram inseridas três *dummies* que compreenderam as seguintes faixas: mais de 10 e menos de 15 anos, mais de 15 e menos de 20 anos, e mais de 20 anos.

As variáveis *trabalho* (Em quantas escolas você trabalha?) considera duas *dummies*: o professor trabalha em três escolas e quatro escolas. Por sua vez, a variável

horas aula (Ao todo, quantas horas-aula você ministra por semana?) possui um total de 5 *dummies*, que apresentam quantas horas-aula o professor ministra por semana, como por exemplo 25 horas, de 26 a 29 horas, 30 horas, de 31 a 39 horas e mais de 40 horas. É importante notar que essas *dummies* foram empregadas com a finalidade de verificar se o tamanho e intensidade da jornada de trabalho do professor exerce algum efeito sobre a dinâmica de ensino e aprendizagem dos discentes. Já a variável *corrige matemática* (O professor corrige a lição de casa de matemática?) foram inseridas como *proxy* para a motivação dos docentes.

3.2.5 Medidas relacionadas às características das escolas

Para entender de que forma as características das escolas podem influenciar no desempenho dos estudantes, foram atribuídas quatro *dummies para* a variável *tamanho da sala*, tendo por objetivo mensurar o efeito "tamanho da classe". Também foram introduzidas *proxies* para captar a importância da infraestrutura como, por exemplo: *vigilância e proteção, laboratório de informática, biblioteca* e *sala de leitura.*

3.2.6 Medidas relacionadas às características dos municípios

Para averiguar de que maneira as características socioeconômicas dos municípios se relacionam com a proficiência escolar, foram inseridas as seguintes medidas: renda per capita, percentual de extremamente pobres, expectativa de anos de estudo, percentual dos ocupados com superior completo e taxa de analfabetismo.

3.2.7 Outras variáveis

No que diz respeito ao grupo de "outras variáveis", o objetivo foi controlar alguns problemas estatísticos que podem surgir na amostra em observação. O viés de variáveis omitidas surge quando o ingresso de um aluno em uma determinada escola decorre dos critérios de escolha da família e, portanto, não de uma decisão aleatória. Nesse contexto, pais interessados em um nível de ensino de maior qualidade tenderão a buscar por escolas que atendam a essas expectativas. Conforme a sugestão de Severnini (2007), foi utilizada a variável *reunião de pais* (Com que frequência seus pais vão às reuniões de pais?), como *proxy* da participação dos pais no meio escolar. Com o uso da referida variável, pretende-se compreender o interesse dos pais para com as questões relativas à escola e, essencialmente, com o processo de aprendizagem de seus filhos.

Para captar o possível efeito de ambiente ou *peer effect*, definido como a "(...) a influência dos membros de um grupo no desempenho dos seus colegas", empregou-se a estratégia realizada por Menezes-Filho (2007) de incluir a educação dos pais dos alunos na regressão (pai e mãe completaram a faculdade?).

3.3 Estrutura de análise

Nesta subseção, foi apresentado o modelo econométrico. É importante ressaltar que os modelos econométricos se constituem em uma representação simplificada da dinâmica de funcionamento do objeto de estudo. Referem-se a um conjunto de hipóteses estabelecidas a priori sobre o comportamento de um fenômeno, e distinguem-se pela estrutura, classificação quanto às características dos fenômenos a serem modelados e qualidades desejáveis. A construção de um modelo econométrico envolve quatro elementos básicos: variáveis, relações ou equações, parâmetros ou coeficientes e termo aleatório ou perturbações aleatórias (HILL,1999).

Com a finalidade de analisar a relação entre educação não formal e proficiência escolar dos alunos sul-mato-grossenses no ano de 2011, definiu-se o seguinte modelo:

$$DE_{i,e,m} = \beta_1 + \beta_2 alunos_{i,e,m}\, \beta_3 família_{i,e,m}\, \beta_4 estrutura_{e,m}\, \beta_5 professores_{i,e,m} + \beta_6 municípios_m + \beta_7 outras_{i,e,m} + \beta_8 não formal_{i,e,m} + e_{i,e,m} \quad (1)$$

em que $DE_{i,e,m}$ é a variável dependente do modelo e refere-se ao desempenho escolar do aluno *i*, matriculado na escola *e* e que reside no município *m*. Neste trabalho, o desempenho escolar é medido pelas notas de matemática e português. As variáveis do lado direito são denominadas de independentes/explicativas. São as variáveis que podem explicar estatisticamente a variação de $DE_{i,e,m}$.

Deste modo, $alunos_{i,e,m}$ representa todas as variáveis inerentes às características do aluno *i;* $família_{i,e,m}$ compreende a matriz de variáveis inerentes ao *background* familiar do aluno *i;* $estrutura_{e,m}$ denotam as variáveis relativas às características (estrutura) da escola; $professores_{i,e,m}$ corresponde as variáveis que foram empregadas para captar as características dos professores. $municípios_m$ são todas as medidas utilizadas para expressar as características socioeconômicas do município *m*. $outras_{i,e,m}$ representam às variáveis utilizadas para controlar os problemas de variáveis omitidas e "efeito de pares", respectivamente. Finalmente, $não formal_{i,e,m}$ corresponde

ao bloco de variáveis empregadas para captar a educação não formal, que corresponde as seguintes medidas: atividades artísticas, eventos e projetos temáticos.

A estratégia de estimação da equação (1) compreenderá três etapas. A primeira etapa compreende a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Por sua vez, a segunda compreenderá a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários com resíduos robustos corrigidos pelo método de White para a matriz de variância e covariância (WHITE). Esse procedimento foi utilizado com a finalidade de corrigir o viés causado pela existência de heterocedasticidade nas estimativas dos desvios-padrão. Finalmente, a terceira etapa aplica o método de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG) que é uma técnica para estimar os parâmetros do modelo na eminência de observar heterocedasticidade na amostra.

Por meio dos resultados obtidos será possível responder a duas questões fundamentais: Será que existem diferenças significativas entre as notas dos alunos matriculados em escolas que estiveram mais abertas para a realização de atividades artísticas e eventos de educação não formal em relação aos alunos matriculados em instituições que não sinalizaram a ocorrência destes tipos de iniciativas? Porventura, os alunos de escolas onde os diretores indicaram ocorrer à realização de projetos temáticos, tendem a apresentar um melhor desempenho escolar se comparados aos alunos de escolas onde os diretores assinalaram não ocorrer estes tipos de práticas? A intenção é encontrar evidências estatísticas que possam corroborar a importância de experiências de educação não formal sobre a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem dos estudantes. Finalmente, serão feitos testes econométricos para a análise de especificação do modelo e para a identificação de alguns problemas estatísticos que podem surgir na amostra estudada, tais como: multicolinearidade e heterocedasticidade.

3.4 Estatísticas descritivas

Esta subseção tem o objetivo de apresentar as estatísticas descritivas da amostra em análise. Assim, serão expostas as primeiras considerações entre as variáveis explicativas de interesse e o desempenho escolar, medido pelas notas dos alunos nas disciplinas de língua portuguesa e matemática.

É importante mencionar que as estatísticas apresentadas correspondem às informações inerentes aos alunos da 8ª série/9º ano do ensino fundamental, tendo em vista que tais alunos se encontram mais próximos de se inserirem no mercado de trabalho.

A amostra em estudo considerou um total de 27.122 alunos sul-mato-grossenses que realizaram o exame da Prova Brasil de 2011. Neste trabalho, as notas de português e matemática são as variáveis dependentes empregadas com a intensão de captar o desempenho escolar. Tendo isso em vista, a Tabela 1 mostra que a média das notas em matemática são maiores em comparação às médias da disciplina de português. Assim, a média das notas de português foi de 248,62, sendo que o aluno com a nota máxima nessa disciplina obteve 380,83 pontos, enquanto o aluno com a menor nota alcançou 105,22 pontos. A média na disciplina de matemática foi de 256,79. Já o aluno com maior nota em matemática conseguiu a pontuação de 398,26 pontos e o aluno com a nota mais baixa obteve 113,33 pontos.

Tabela 1: Médias e desvios-padrão das notas de português e matemática dos alunos da 8ª série

Variável	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Nota Português	27.122	248,62	43,16	105,22	380,83
Nota Matemática	27.122	256,79	43,50	113,33	398,26

Fonte: Prova Brasil 2011.

A partir desse momento serão analisadas as correlações entre variáveis de desempenho escolar e as variáveis escolhidas como *proxies* de educação não-formal. O principal objetivo da correlação é medir a *força* ou o *grau* de *associação linear* entre duas variáveis (GUJARATI E PORTER, 2011).

A Tabela 2 fornece os coeficientes de correlação entre as medidas de desempenho escolar e a variável *atividades artísticas*. Percebe-se que tanto os valores para a correlação envolvendo a nota de português (-0,93%) como para a nota de matemática (-0,58%) foram poucos robustos e com sinais negativos, diferentemente do que se esperava.

Tabela 2: Correlação entre as variáveis de desempenho escolar e atividades artísticas

Variável	Nota Português	Nota Matemática	Atividades artísticas
Nota Português	1,0000		

Nota Matemática	0,5826	1,0000	
Atividades artísticas	-0,0093	-0,0058	1,0000

Fonte: Prova Brasil 2011.

Em se tratando dos coeficientes de correlação ao considerar a variável *eventos* (Tabela 3), observa-se que existem evidências a respeito da importância da educação não formal sobre o desempenho escolar dos alunos. Entretanto, a correlação é substancialmente fraca, ficando em torno de 1,90% para ambas as disciplinas (português e matemática).

Tabela 3: Correlação entre as variáveis de desempenho escolar e eventos

Variável	Nota Português	Nota Matemática	Eventos
Nota Português	1,0000		
Nota Matemática	0,5828	1,0000	
Eventos	0,0193	0,0191	1,0000

Fonte: Prova Brasil 2011.

Mas ao considerar a Tabela 4 que fornece os valores das correlações para as medidas de projetos temáticos, verificou-se a existência de relação positiva entre as notas de ambas as disciplinas e as iniciativas de educação não formal nas seguintes áreas: combate à violência, uso de drogas, *bullying* e meio ambiente. Assim como o observado nas estatísticas das tabelas anteriores, as relações são pouco robustas. Apesar destes resultados parcialmente favoráveis, pondera-se que grande parte das estatísticas calculadas apresentaram sinais negativos. Logo, deve-se salientar que as correlações não levam em consideração outros fatores que podem estar afetando a determinação da proficiência escolar.

Tabela 4: Correlação entre as variáveis de desempenho escolar e projetos temáticos

Variável	Nota Port.	Nota Mat.	Comb. violência	Uso de drogas	Racismo	Homofobia	Bullying	Gravidez	Desigualdade social	Conflitos religiosos	Meio ambiente
Nota Português	1,0000										
Nota Matemática	0,5839	1,0000									

Combate à violência	0,0464	0,0460	1,0000								
Uso de drogas	0,0028	0,0150	0,3789	1,0000							
Racismo	-0,0228	-0,0365	0,3752	0,3862	1,0000						
Machismo e homofobia	-0,0025	-0,0208	0,2039	0,2536	0,3006	1,0000					
Bullying	0,0140	0,1057	0,1637	0,1497	0,2359	0,1525	1,0000				
Gravidez	-0,0188	-0,0257	0,1757	0,2605	0,2061	0,1684	0,0331	1,0000			
Desigualdade social	-0,0091	-0,0243	0,2590	0,2958	0,2830	0,3068	0,0826	0,3187	1,0000		
Conflitos religiosos	-0,0088	-0,0125	0,1572	0,1783	0,1684	0,3935	0,0869	0,2702	0,3938	1,0000	
Meio ambiente	0,0245	0,0336	0,3423	0,1552	0,2209	0,1327	0,2421	0,2266	0,1622	0,1294	1,0000

Fonte: Prova Brasil 2011.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da análise empírica sobre a relação entre educação não formal e o desempenho escolar dos alunos sul-mato-grossenses no ano de 2011. É importante mencionar que foram apresentados apenas os resultados em que a variável dependente esteve relacionada às notas de matemática, tendo em vista a semelhança dos resultados obtidos pelas estimações que envolveram as notas de português.

Com a intenção de testar a robustez dos resultados, foram utilizados três métodos de estimação diferentes: Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), Mínimos Quadrados Ordinários com resíduos robustos corrigidos pelo método de White para a matriz de variância e covariância (WHITE) e Mínimos Quadrados Generalizados (MQG).

4.1 Testes econométricos

Antes de apresentar os resultados da análise de regressão, é importante destacar os resultados para os testes econométricos de especificação do modelo (Teste Reset) e detecção dos problemas de multicolinearidade (Fator de Inflação da Variância) e heterocedasticidade (Teste de Breuch-Pagan/ Cook-Weisberg). Os testes foram aplicados para as amostras da oitava série, tendo como referência o modelo completo em que a variável dependente é a nota de matemática.

A Tabela 5 fornece os resultados dos testes. Contudo, é importante notar que a tabela fornece três linhas de resultados, pois foram considerados os três grupos de variáveis explicativas de interesse. Portanto, na primeira linha temos os resultados dos testes para o modelo que considerou a medida de atividades extracurriculares como a variável *proxy* de educação não formal. Por sua vez, na segunda linha foram apresentados os testes em que a especificação do modelo incorporou a medida de eventos. Finalmente, na terceira linha estão os resultados para o modelo que foi definido pelas medidas de projetos temáticos.

De acordo com os resultados obtidos pelo Teste Reset, observou-se a rejeição da hipótese nula para as três especificações. Isso significa que os modelos apresentam o viés de omissão de variáveis relevantes. Pelo teste FIV, verificou-se que que a multicolinearidade não se constitui em um problema sério na amostra analisada. Por fim, o teste de Breuch-Pagan/ Cook-Weisberg mostrou evidências de rejeição da hipótese nula, o que sugere que os erros são heterocedásticos nos três modelos. Deste modo, justifica-se o emprego do método dos Mínimos Quadrados Ordinários com resíduos robustos corrigidos pelo método de White para a matriz de variância e covariância (WHITE) e Mínimos Quadrados Generalizados (MQG).

Tabela 5: Testes econométricos

	Especificação do modelo (a)		Multicolinearidade (b)	Heterocedasticidade (c)	
	Reset	Prob>F	FIV	Breuch-Pagan/ Cook-Weisberg	Prob>χ^2
Atividades Extracurriculares	7,75	0,00	4,81	16,93	0,00
Eventos	9,07	0,00	4,77	15,21	0,00
Projetos Temáticos	11,49	0,00	5,08	8,21	0,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Prova Brasil (2011) e Atlas Brasil (2010).
(a) H0: Modelo não apresenta variáveis omitidas;
(b) Como regra básica se VIF>10, então o modelo é altamente colinear.
(c) H0: Erros são homocedásticos (ausência de heterocedasticidade).

4.2 Desempenho escolar e atividades artísticas

A Tabela 6 apresenta os resultados da análise empírica ao considerar o modelo que possui como variável dependente as notas de matemática dos alunos da 8ª série e como variável *proxy* para a educação não formal a medida *atividades artísticas*. Nota-se que em cada coluna, foram apresentados os resultados para os três métodos de estimação: MQO, WHITE e MQG. É importante mencionar que nessa tabela, foram apresentados apenas os valores dos parâmetros e do erro-padrão da variável explicativa de interesse (*atividades artísticas*) e da constante da regressão. Além disso, foi sinalizado com um "sim" que todas as demais variáveis explicativas foram adicionadas no modelo estimado. Tendo isso em vista, pode-se observar que a amostra utilizada na análise de regressão foi composta por 4.599 alunos. No que diz respeito ao coeficiente de determinação (R^2), observou-se que tanto na estimativa obtida por MQO como por WHITE, o valor estimado foi de 0,244. Isso significa que 24,4% da variação das notas de matemática dos alunos, foram explicadas pelas variáveis do modelo. Todavia, na estimativa obtida por MQG, o coeficiente de determinação foi ligeiramente superior (25,1%).

No que diz respeito a variável explicativa de interesse, a medida de *atividades artísticas*, constatou-se que nas três abordagens de estimação os parâmetros estimados assumiram valores estatisticamente significativos. Além disso, observou-se pelos métodos de MQO e WHITE que na média, os alunos de escolas onde os diretores sinalizaram a ocorrência desse tipo de atividade, apresentaram uma pontuação que foi -4,218 inferior aos alunos que estavam matriculados em instituições onde os diretores não registraram a ocorrência desse tipo de iniciativa. Já o resultado derivado da análise de MQG, também mostrou um valor com sinal negativo, mas levemente superior (-4,807).

Tabela 6: Desempenho escolar e atividades artísticas

	MQO	WHITE	MQG
Atividades artísticas	-4,218***	-4,218***	-4,807**
	(2,214)	(2,285)	(2,213)
Constante	201,057*	201,057*	193,587*
	(21,307)	(21,543)	(19,856)
Características dos alunos	sim	sim	sim
Background familiar	sim	sim	sim

Características dos Professores	sim	sim	sim
Características da Escola	sim	sim	sim
Características do Município	sim	sim	sim
Outras Variáveis	sim	sim	sim
N	4.599	4.599	4.599
R^2	0,244	0,244	0,251

Fonte: Elaborada pelos autores.
*** $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.01$

4.3 Desempenho escolar e eventos

A Tabela 7 apresenta os resultados obtidos para os modelos que consideraram a medida de *eventos* como variável *proxy* de educação não formal. Nesse ensejo, observou-se que os valores para os coeficientes de determinação ficaram em torno de 25%.

Em se tratando dos valores dos coeficientes da variável *eventos*, todos os coeficientes assumiram valores estatisticamente significativos ao nível de 5% de significância. Ao considerar os resultados obtidos pelos métodos de MQO e WHITE, observou-se que na média os alunos de escolas onde os diretores notificaram a realização desse tipo de atividade, apresentaram uma pontuação que foi 2,555 superior à média dos alunos que estavam matriculados em instituições onde os diretores não sinalizam a ocorrência desse tipo de iniciativa. Já o resultado alcançado por MQG apresentou um valor para o parâmetro com o mesmo sinal. Entretanto, o valor do coeficiente foi menos robusto (2,278).

Tabela 7: Desempenho escolar e eventos

	MQO	WHITE	MQG
Eventos	2,555***	2,555***	2,278***
	(1,330)	(1,304)	(1,339)
Constante	196,239*	196,239*	189,577*

	(21,229)	(21,463)	(19,811)
Características dos Alunos	sim	sim	sim
Background familiar	sim	sim	sim
Características dos Professores	sim	sim	sim
Características da Escola	sim	sim	sim
Características do Município	sim	sim	sim
Outras	sim	sim	sim
N	4.599	4.599	4.599
R^2	0,244	0,244	0,251

Fonte: Elaborada pelos autores.

*** $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.01$

4.4 Desempenho escolar e projetos temáticos

Finalmente, a Tabela 8 fornece os resultados da análise empírica que envolveram as notas de matemática dos alunos da 8ª série e as medidas classificadas no grupo de projetos temáticos. Inicialmente, observa-se que os valores para os coeficientes de determinação assumiram valores ligeiramente superiores e ficam próximos a 27,5%.

No tocante as variáveis explicativas de interesse, constatou-se por meio dos métodos de MQO e WHITE que na média os alunos de escolas onde os diretores registraram a realização de projetos temáticos nas áreas de *combate à violência, uso de drogas, conflitos religiosos e meio ambiente,* apresentaram uma pontuação que foi de 6,010, 12,176, 4,528, 6,352, respectivamente, superior a pontuação dos alunos que estavam matriculados em instituições onde os diretores não sinalizaram a ocorrência dessas atividades. Dentre os coeficientes que apresentam sinais positivos, apenas os parâmetros associados a medida de *meio ambiente* não apresentaram um valor estatisticamente significativo.

Diferentemente, os parâmetros das variáveis de *racismo, homofobia, bullying, sexualidade e gravidez na adolescência, e desigualdade social forneceram* valores com

sinais negativos. De acordo com as estimativas de MQO e WHITE, os coeficientes assumiram os valores de -22,137, -4,090, -4.384, -6.897 e -7.952, respectivamente. É importante notar que apenas os coeficientes da variável *bullying* não forneceram parâmetros com valores estatisticamente significativos.

Tabela 8: Desempenho escolar e projetos temáticos

	MQO	WHITE	MQG
Combate à violência	6,010**	6,010*	6,183*
	(2,375)	(2,324)	(2,383)
Uso de drogas	12,176*	12,176*	10,642*
	(2,468)	(2,412)	(2,505)
Racismo	-22,137*	-22,137*	-20,147*
	(2,644)	(2,749)	(2,702)
Machismo e Homofobia	-4,090**	-4,090**	-3,558**
	(1,748)	(1,744)	(1,700)
Bullying	-4,384	-4,384	-4,746
	(5,022)	(4,764)	(4,977)
Sexualidade e gravidez na adolescência	-6,897*	-6,897*	-5,932*
	(1,916)	(1,880)	(1,912)
Desigualdade social	-7,952*	-7,952*	-8,210*
	(1,759)	(1,720)	(1,717)
Conflitos religiosos	4,528*	4,528*	3,876**
	(1,723)	(1,727)	(1,784)
Meio ambiente	6,352	6,352	5,414
	(3,889)	(4,112)	(3,866)
Constante	191,468*	191,468*	183,851*
	(23,659)	(24,354)	(22,585)
Características dos alunos	sim	sim	sim

Background familiar	sim	sim	sim
Características dos Professores	sim	sim	sim
Características da Escola	sim	sim	sim
Características do Município	sim	sim	sim
Outras variáveis	sim	sim	sim
N	4.215	4.215	4.215
R^2	0,274	0,274	0,275

Fonte: Elaborada pelos autores.
*** $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.01$

5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa, procurou-se analisar empiricamente a relação entre a proficiência escolar dos alunos sul-mato-grossenses e iniciativas de educação não formal implementadas no contexto escolar. Para a consecução desta proposta, aproveitou-se as notas de matemática e português dos alunos da oitava série (nono ano) do ensino fundamental da rede pública e as informações levantadas pelo questionário socioeconômico da edição de 2011 da Prova Brasil.

A metodologia empregada consistiu na estimação de uma equação em que a variável dependente (a ser explicada) esteve associada as notas dos alunos. Neste contexto, foram inseridas uma série de variáveis de controle (explicativas) para captar como as características dos alunos, da família, da estrutura escolar, dos professores e dos municípios poderiam determinar a variação dessas notas. A contribuição e originalidade desta pesquisa consistiu em empregar algumas variáveis do banco de dados do diretor como *proxies* de educação não formal. Para facilitar a análise sobre como as diferentes práticas poderiam impactar o rendimento escolar dos alunos, essas variáveis foram organizadas em três grupos, a saber: a) atividades extracurriculares desenvolvidas na escola; b) eventos de terceiros realizados na escola e abertos para a comunidade e eventos da escola destinados à comunidade externa; e c) projetos temáticos desenvolvidos na escola.

De acordo com os resultados obtidos, foram encontradas evidências de que os alunos de escolas que estiveram mais abertas para a realização de eventos (cursos, práticas esportivas, palestras, shows e teatros) tendem a apresentar um melhor desempenho escolar se comparados aos estudantes de escolas onde não ocorreram iniciativas dessa natureza. Além disso, verificou-se que a realização de projetos nas áreas de *combate à violência, uso de drogas* e *conflitos religiosos*, tenderiam a desempenhar um papel relevante no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de forma a contribuir para o incremento da proficiência escolar. Portanto, levando em consideração essas práticas de forma particular, pode-se afirmar que a educação não formal se constituiu em uma ferramenta relevante para potencializar a agenda e as estratégicas que visam o aprimoramento da educação formal, bem como o alcance de seus resultados.

Todavia, foi observado que nas escolas onde os diretores sinalizaram a realização de atividades artísticas (musicais, teatrais e artesanais), os alunos alcançaram na média uma nota de matemática que foi inferior à média tirada pelos alunos que estavam matriculados nas escolas onde os diretores não sinalizaram a realização de tais práticas. Ademais, os valores dos parâmetros associados as medidas de projetos temáticos realizados nas áreas de *racismo, machismo e homofobia, bullying, sexualidade* e *gravidez na adolescência,* e *desigualdade social* apresentaram sinais negativos. Isso significa que a *performance* escolar dos alunos que estudavam em instituições onde foram organizados estes tipos de projetos, esteve abaixo do desempenho apresentado pelos estudantes de escolas que não ofereceram essas práticas.

Devido a essa heterogeneidade nos sinais apresentados pelos parâmetros das medidas escolhidas como *proxies* de educação não formal, torna-se necessário enfatizar que os resultados fornecidos pelo presente trabalho devem ser analisados com cautela. Em outras palavras, é preciso discorrer sobre as fragilidades apresentadas pela metodologia de pesquisa e, consequentemente, suas implicações sobre os resultados e possíveis interpretações. Uma primeira questão foi que ocorreu uma perda considerável no número de observações da amostra analisada. Inicialmente, a amostra total era compreendida de 27.122 alunos, dos quais apenas cerca de 4.500 observações foram aproveitadas nas estimações. A queda vertiginosa no número de observações utilizadas na análise de regressão se deve ao não registro de respostas no questionário socioeconômico, o que acarreta na perda de robustez das estimativas.

Em segundo lugar, observou-se pelo teste Reset a presença do viés de omissão de variáveis relevantes. Isso quer dizer que podem existir outras variáveis que são

importantes para explicar a dinâmica de ensino e aprendizagem, mas que não foram inseridas no modelo. Assim, para obter estimativas mais precisas, seria oportuno testar outras especificações do modelo para se observar a robustez dos parâmetros associados as variáveis explicativas de interesse. Em terceiro lugar, pode-se cogitar que as variáveis de educação não formal que apresentaram coeficientes com sinais negativos não sejam boas *proxies* de educação não formal. Neste caso, os diretores apresentariam uma inclinação para registrar positivamente a realização dessas atividades, sem elas de fato terem ocorrido. A intuição por trás desse comportamento, seria a de evitar possíveis críticas a respeito da gestão escolar ou de adequação da instituição às diretrizes de ensino e aprendizagem. Deste modo, os registros de ocorrências das práticas escolhidas como *proxies* de educação não formal podem ter sido superestimados na amostra considerada.

Apesar dessas questões que nos levam a ponderar os resultados encontrados, seria possível considerar que a evidência de uma relação negativa entre as notas de matemática e as medidas de educação não formal anteriormente citadas seja razoável do ponto de vista empírico? Haveria uma resposta intuitiva para esses resultados? Certamente, existem algumas reflexões que podem elucidar os indicativos empíricos fornecidos por este trabalho.

No que diz respeito ao sinal negativo da medida de *atividades artísticas*, pode-se levantar a hipótese de que os alunos participam dessas atividades desprovidos de motivação, o que não contribui para a geração de qualquer ganho ou benefício para o seu rendimento escolar. Neste sentido, pode simplesmente ocorrer um prejuízo das atividades que permeiam a educação formal em decorrência do tempo reservado para as atividades artísticas, já que o tempo de sala de aula perdido poderia não ser recompensado pelos professores. Além disso, o tempo empregado no deslocamento dos alunos para fora da sala de aula pode ser outro fator que explique esse resultado, já que os alunos ficam ociosos durante esse processo.

Outra hipótese é que no geral, as atividades artísticas não desempenharam ´qualquer impacto sobre o processo de educação formal, pois de fato as atividades propostas não tiveram qualquer relação com o conteúdo ministrado em sala de aula. Portanto, isso nos leva a questionar qual é o papel das atividades artísticas no contexto escolar e qual deveria ser a sua relação com as diretrizes curriculares. Com um pouco de reflexão, há casos como o de atividades teatrais envolvendo temas da literatura que colaboram para o entendimento e discernimento dos alunos sobre a obra, autor, período e afins, bem como as feiras de ciência que também auxiliam no aprendizado dos estudantes

nas disciplinas de Geografia, História, Ciências, Biologia, etc. Entretanto, os resultados aqui encontrados podem no geral não estar corroborando o raciocínio desenvolvido por meio destes casos.

Em se tratando da relação negativa que envolveu algumas medidas concernentes aos projetos temáticos (*racismo, machismo e homofobia, bullying, sexualidade* e *gravidez na adolescência,* e *desigualdade social*), pode-se argumentar que as escolas que possuem uma maior demanda de discussões a acerca dessas temáticas, são aquelas que apresentaram maiores problemas nessas áreas e, portanto, estão mais suscetíveis a vulnerabilidade na perspectiva social, econômico e cultural. Assim, é provável que as instituições escolares marcadas por essas características sejam aquelas localizadas nas regiões periféricas, onde indubitavelmente estão os alunos mais desprovidos de recursos e que apresentaram um pior desempenho nas avaliações.

Cabe ressaltar também que as atividades propostas podem não ter gerado os efeitos esperados em razão da deficiência na formação dos educadores e/ou palestrantes diante do papel social e pedagógico que precisam desempenhar, assim como a falta de domínio das metodologias de ensino para essas áreas do conhecimento. Outro fator preponderante para a explicação dessas relações negativas, está no fato de que o canal de efeito das iniciativas de educação não formal sobre o desempenho escolar dos alunos em matemática não esteja bem claro e definido. Isso quer dizer que as atividades artísticas e os projetos temáticos não sejam difusos para a disciplina de matemática. Por outro lado, poderia existir uma maior contribuição dessas iniciativas sobre outras disciplinas do projeto curricular. A título de exemplo, as atividades artísticas como o teatro poderiam contribuir sobremaneira para a educação formal ao abordar temas e assuntos pertinentes a disciplinas de Literatura, por exemplo. Em suma, empregar as notas de matemática como medida de desempenho escolar, pode não captar as vias de transmissão e de efeito da educação não formal sobre a geração de conhecimento proveniente da educação formal.

Por fim, cabe destacar que há um campo enorme a ser preenchido no estudo da relação entre educação formal e não formal, especialmente na área da pesquisa quantitativa, e o presente estudo foi apenas o primeiro passo nessa direção. A investigação dos canais de efeito da educação não formal sobre a formal, o desenvolvimento de metodologias e de indicadores que possam mensurar o impacto das atividades de educação não formal sobre o processo de ensino e aprendizagem são alguns rumos que a pesquisa futura acerca do tema pode tomar.

6. REFERENCIAS

BECKER, G. S. **Human Capital**: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 2nd ed. New York: Columbia University Press, 1975. 390 p.
CARO, S. M. P.; GUZZO R. S. L. **Educação Social e Psicologia.** Campinas: Editora Alínea, 2004.

GAMA, Victor Azambuja. **Os efeitos da qualidade da educação sobre a acumulação de capital humano e o crescimento econômico no Brasil.** Tese de Doutorado em Ciências. Área de concentração: Economia Aplicada, Piracicaba, 2014.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em: < https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30405.pdf> acesso em: 18/02/2020.

_____. **Não fronteiras: universos da educação não formal.** 2. ed. São Paulo: Itaú Cultural, 2007.

_____. **Educação não-formal, educador(a) social e projetos sociais de inclusão social.** Meta, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 28-43, jan./abr. 2009.

HILL, C.; GRIFFITHS, W.; JUDGE, G. **Econometria**. São Paulo: Saraiva, 1999.

JALES, H. B. **Peer effects na educação no Brasil: evidência a partir dos dados do SAEB**.
Tese (mestrado) Fundação Getúlio Vargas. Escola de Economia de São Paulo – EESP – FGV,
2010.

LIBANEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, Juciana K. M. **A educação profissional e tecnológica e desenvolvimento regional**. Dissertação (mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional e Gestão de Empreendimentos Locais) – Universidade Federal de Sergipe, 2014. Disponível em: < https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/4496/1/JUCIANA_KARLA_MELO_LIMA.pdf> acesso em: 31/08/2020.

LOPES, Ana C. F.; LEANDRO, Emily F.; BOMFIM, Ashylei C.; DIAS, Amanda L. **A Educação Não Formal: Um espaço alternativo da educação.** Educere. XIII Congresso Nacional de Educação. Londrina, 2017. Disponível em: < https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25198_12669.pdf>. acesso em: 31/08/2020.

MANKIW, G.; D. ROMER; D. WEIL.A Contribution to the Empirics of Economic Growth. **Quarterly Journal of Economics**. Cambridge, v. 107, n. 2, p. 407-437, May 1992.

MARQUES, Joana B.V.; FREITAS, Denise de. **Fatores de caracterização da educação não formal: uma revisão da literatura.** Educ. Pesqui., São Paulo, v. 43, n. 4, p. 1087-1110, out./dez., 2017.

MATIAS, Telma P. M. **Educação Não Formal A importância das salas de estudo.** Mestrado em ensino do 1.º ciclo do ensino básico. Escola Superior de Educação João de Deus. Lisboa, 2013. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4716/1/TelmaMatias.pdf>. acesso em: 02/09/2020.

NELSON, R.; PHELPS, E. Investiment in humans, technological diffusion and economic growth. **American Economic Review**, Washington, v. 56, n. 2, p. 69-75, Mar. 1966.

OLIVEIRA, Beatriz C. de; DIAS; Camila S. **Educação não formal: instrumento de libertação e transformação.** Revista Científica da FHO|UNIARARAS v. 5, n. 2/2017.

SEVERNINI, E. R. **A relação entre violência nas escolas e proficiência dos alunos**. 2007. 24 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia da PUC-Rio: Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, Joseilda M. da; LIMA, Irenilda de S. **Educação não formal na incubação de empreendimentos solidários: relato de experiência.** V Conedu. Congresso Nacional de educação, 2018.

SCHULTZ, Theodore W. Capital Formation by Education. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 68, n. 6, p. 571-583, Dec. 1960.

_____. The Value of the Ability to Deal with Disequilibria. **Journal of Economic Literature**, Washington, v. 13, n. 3, p. 827-846, Sep. 1975.

SOARES, Pollianna Galvão; ARAUJO, Claisy Maria Marinho. Práticas emergentes em Psicologia Escolar: a mediação no desenvolvimento de competências dos educadores sociais. **Psicologia Escolar e Educacional**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 45-54, jun. 2010. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1413-85572010000100005.

SOTO, E. **Na lembrança, um sonho ou uma tentativa de desenvolvimento rural.** In: SIMSON, O. R. M. V; PARK, M. B.; FERNANDES, R. S. (orgs.). **Educação não-formal: cenários da criação.** Campinas/SP: Editora da Unicamp, 2001. p. 249-261.