

INTERVENÇÕES INTERSECTORIAIS EM INDICADORES DE SAÚDE DE ADOLESCENTES

Rafael Corrêa^{1,2}, Sara Almeida⁴, Ana Almeida¹, Margarida Gaspar de Matos^{2,3}, & Pedro Barros⁴

¹Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (ERRP), São Paulo, Brasil, rs.correa@hotmail.com

²Universidade de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana (FMH), Lisboa, Portugal

³Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina, Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB), Lisboa, Portugal

⁴Universidade Nova de Lisboa, Nova School of Business and Economic (SBE), Carcavelos, Portugal.

RESUMO: O objetivo desse artigo é apresentar a avaliação de uma intervenção intersectorial em indicadores de saúde de adolescentes de uma região de fronteira. Estudo multicêntrico de intervenção, realizado em uma região de tríplice fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina. A intervenção da estratégia “Caiu na rede” ocorreu durante o período de 2017 a 2019 com uma amostra de 880 adolescentes. Neste artigo apresentaremos análises que foram realizadas posteriormente para identificar o impacto da estratégia, usando a um modelo de estimativa *difference-in-difference* (DiD). A avaliação do impacto da intervenção nas variáveis de interesse, demonstraram que a estratégia apresentou resultados significativos nos indicadores de uso de *cannabis*, uso de álcool, uso de tabaco, conexão parental, regulação parental, atividade física e solidão. *Palavras-Chave:* Intervenção, Intersectorial, Indicadores De Saúde, Adolescentes.

INTERSECTORAL INTERVENTIONS IN ADOLESCENT HEALTH INDICATORS

ABSTRACT: The aim of this paper is to present the evaluation of an intersectoral intervention in adolescent health indicators from a border region. Multicenter intervention study conducted in a triple border region between Brazil, Paraguay and Argentina. The intervention of the “Caiunarede” strategy occurred during the period from 2017 to 2019 with a sample of 880 adolescents. In this paper we will present analyzes that were performed later to identify the impact of the strategy, using a difference-in-difference (DID) estimation model. Assessment of the impact of the intervention on the variables of interest showed that the strategy yielded significant results in indicators of *cannabis* use, alcohol use, tobacco use, parental connection, parental regulation, physical activity and lonely.

Keywords: Intervention, Intersectoral, Health Indicators, Adolescents.

INTERSETORIALIDADE E BEM-ESTAR DE ADOLESCENTES

Muitas publicações têm sido elaboradas em prol do desenvolvimento de adolescentes a partir de perspectivas como saúde pública, direitos humanos e desenvolvimento socioeconômico na tentativa de clarificar indicadores, determinantes e produzir evidências de intervenções para a saúde de adolescentes (Jimenez et al. 2007; Lloyd, 2005; Unicef, 2011, 2012). Porém apesar de mencionar os esforços citados, destacamos a importância do impacto desses avanços na questão da elaboração de políticas públicas e investimentos nessa faixa etária bem como da realização de intervenções intersectoriais que impactem na modificação desses indicadores de saúde (Dick, Jane, & Ferguson, 2015).

As intervenções intersectoriais na saúde são definidas como projetos coordenados por instituições de mais de um sector através de ações direcionadas a problemas relacionados à saúde, bem-estar e qualidade de vida (Castell-Florit, 2007). A estratégia de intervenção intersectorial em saúde fundamenta-se em dados científicos e na observação dos participantes envolvidos na pesquisa, neste caso o adolescente, atuando como principal agente de mudança e promotor de comportamentos saudáveis, em conjunto com outros fatores, na modificação de condições de saúde, mudança essa que atinge não somente os adolescentes, mas todo um contexto, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável da sociedade (Breinbauer & Madaleno, 2005).

Diante desse conceito alguns autores propõem a inclusão de mais indicadores no planejamento da agenda global de saúde de adolescentes, sendo assim um estudo sobre programas e políticas de saúde relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU destacou a importância de investimento em ações intersectoriais para promoção de ambientes, organizações e pessoas mais saudáveis a partir de um modelo ecológico de saúde de adolescentes (Dooris, 2009, 2013; GBD, 2017; Patton et al., 2010). Nesse sentido o objetivo desse artigo é apresentar a avaliação de uma intervenção intersectorial em indicadores de saúde de adolescentes de uma região de fronteira.

MÉTODO

Participantes

A amostra foi composta primeiramente por instituições e equipes de trabalho e posteriormente por adolescentes participantes. Na etapa da amostra das instituições, essas deviam representar órgãos públicos, organizações civis e universidades com ações nas áreas de educação, saúde, assistência social, segurança pública, esportes e lazer nos três países participantes, totalizando 25 instituições. Cada instituição teve uma equipe composta por 5 participantes constituída por atores que seriam os multiplicadores das etapas de intervenção do projeto nas instituições (adolescente, pais ou responsáveis, acadêmico de psicologia, profissional técnico e administrativo), totalizando 75 participantes. A segunda amostra aleatória simples foi composta por adolescentes de 14 a 17 anos de idade, das respectivas instituições, totalizando 880 adolescentes, divididos randomicamente em Grupo de intervenção (440) e Grupo controle (439).

Material

A coleta de dados ocorreu através da adaptação de questões do instrumento validado para os três países, Global School-Based Student Health Survey (GSHS, 2009), instrumento de autoaplicação

com 108 questões sobre saúde de adolescentes. Nesse estudo utilizamos os indicadores de prevalência de solidão em adolescentes, prevalência de baixo peso entre adolescentes, prevalência de excesso de peso entre adolescentes, iniciação precoce da atividade sexual, uso atual de tabaco entre os adolescentes, uso atual de álcool entre os adolescentes, uso atual de *cannabis* entre os adolescentes, prevalência de atividade física insuficiente entre adolescentes, conexão parental e regulação parental (WHO, 2014). O processo de coleta e análise de dados foi realizado por meio de uma plataforma eletrônica (<http://caiunarede.pti.net.br>) (Figura 1).

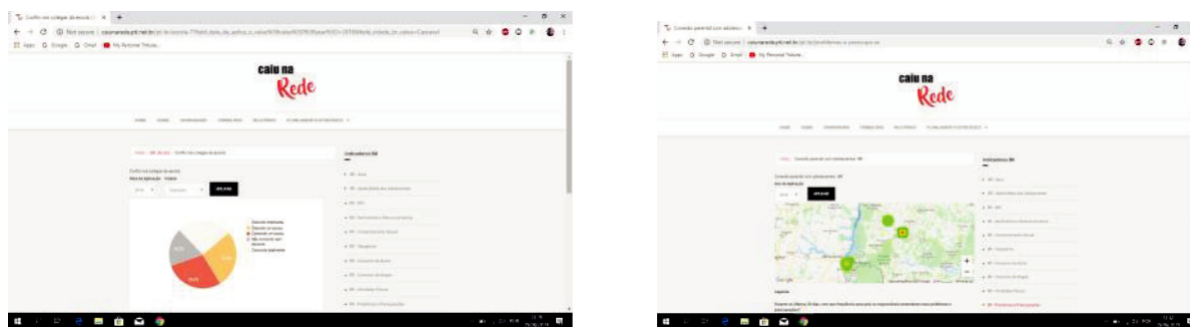


Figura 1. Plataforma eletrônica para coleta e análises de dados.

Procedimento

Constituiu-se de um estudo multicêntrico de intervenção, realizado em uma região de tríplice fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, da Universidade do Oeste do Paraná (CAAE: 482847418.6.0000107). Após o contacto e autorização das instituições foi entregue o Termo de consentimento, informado, livre e esclarecido aos pais e responsáveis, sendo autorizado posteriormente a participação por meio do Termo de Assentimento pelos adolescentes.

A intervenção da estratégia “Caiu na rede” ocorreu durante o período de 2017 a 2019, através das seguintes etapas: 1) Sensibilização de gestores envolvidos no processo de fortalecimento das redes intersectoriais de atenção a saúde de adolescentes na tríplice fronteira, nessa etapa foram reunidos os gestores para entrega e assinatura de termos de aceite, ficha de inscrições de equipes, explicação dos objetivos e metodologia do projeto e uma capacitação sobre políticas de rede em saúde. 2) Oficinas de intervenção, 2.1) Oficina de capacitação e discussão dos conceitos de vulnerabilidade e resiliência bem como a realização do treinamento na utilização da plataforma eletrônica para inserção dos dados; 2.2) Dispersão para coleta dos dados com os adolescentes da amostra aleatória; 2.3) Oficina para identificação de indicadores de saúde de adolescentes, regiões geográficas prioritárias, elaboração do Planejamento Estratégico em saúde e ações intersectoriais em direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. O Grupo Experimental participou de todas as etapas da estratégia “Caiu na rede”, enquanto o Grupo Controle participou da etapa de coleta de dados, atividades e projetos normalmente oferecidas pelas instituições.

Neste artigo apresentaremos análises que foram realizadas posteriormente para identificar o impacto da estratégia “Caiu na rede”. Medimos o efeito líquido dado pela diferença nos indicadores de resultados relevantes na presença da intervenção (tratamento) e na ausência da intervenção (controle) usando a um modelo de estimativa *difference-in-differences* (DiD) (Puhani, 2008). Em um cenário de painel, a estimativa (DID) implica medir resultados e covariáveis para participantes e

INTERSETORIALIDADE E BEM-ESTAR DE ADOLESCENTES

não participantes nos períodos pré e pós-intervenção. Este método permite corrigir diferenças pré-existentes entre os grupos (idade, sexo, peso, altura) e medir a mudança incremental em um conjunto definido de variáveis de resultado. O estimador de diferença de variáveis fornece uma estimativa imparcial do efeito do tratamento, sob a suposição de que, sem o tratamento, os resultados teriam a mesma variação entre os grupos (Duflo et al., 2008). Em função das variáveis explicativas e das medidas de DiD, os coeficientes resultantes dessa estimativa fornecem o efeito incremental na probabilidade da variável dependente ser igual a um, associado a uma variação unitária de cada variável, dentre os quais o efeito do tratamento. Utilizou-se o programa Stata® para realização das análises estatísticas.

RESULTADOS

Com relação a caracterização dos participantes da amostra aleatória de adolescentes identificou-se que 49,3% foram meninos e 50,7% foram meninas. Desses, 46,8% dos participantes eram brasileiros, 33,3% paraguaios e 19,8% argentinos.

A avaliação do impacto da intervenção nas variáveis de interesse, demonstraram que a estratégia “Caiu na rede” apresentou resultados significativos nos indicadores de uso de *cannabis*, uso de álcool, uso de tabaco, conexão parental, regulação parental, atividade física e solidão. Essas variáveis, são variáveis de caráter binário com valor unitário para frequência de consumo (ou acontecimento) superior ou igual a 1 dia nos últimos 30 dias. As variáveis de conexão, regulação parental indicam se os participantes reportaram que os seus pais entenderam as suas preocupações e tomaram conhecimento das atividades extra-cuticulares, respectivamente. Foram ainda incluídas no modelo uma série de variáveis descritivas para controlar e entender como certas características individuais podem influenciar os comportamentos avaliados através das variáveis dependentes, independentemente da intervenção. Entre essas estão incluídas a idade, sexo, nacionalidade brasileira, limites inferior e superior do IMC e comportamentos de risco (experiência sexual precoce).

Para os primeiros resultados de uso de substâncias observou-se que após a intervenção, a probabilidade de um adolescente (no grupo de tratamento) utilizar *cannabis* e tabaco no mínimo 1 dia nos últimos 30 dias sofreu uma redução (estatisticamente significativa) de 8%. Com relação a utilização do uso de álcool essa redução na probabilidade de uso chegou aos 13%. Em relação às variáveis explicativas, ser brasileiro está associado a uma menor probabilidade de consumo (16%) em relação aos participantes estrangeiros e a probabilidade de consumo de tabaco tem uma relação positiva e estatisticamente significativa com valores de IMC abaixo do limite inferior considerado pela OMS (2014). Além disso, a prática de relações sexuais precoce está positivamente associada a uma maior probabilidade de consumo de álcool e tabaco (Quadro 1).

Os indicadores de conexão e regulação parental também apresentaram uma maior probabilidade de 24% e 9% desse comportamento nos adolescentes do grupo de intervenção após a participação na estratégia “Caiu na rede”. Resultado semelhante pode ser observado para a atividade física, O indicador de impacto da intervenção tem um efeito positivo de 13% na probabilidade de praticar atividade física (no mínimo 1 dia nos últimos 30 dias) e efeito negativo de 11% na probabilidade do participante se ter sentido sozinho. Ambos os efeitos foram estatisticamente significativos a 1%. As participantes do sexo feminino têm uma probabilidade mais elevada em 12% reportar que se sentem sozinhas, em relação aos participantes do sexo oposto. Ser de nacionalidade brasileira e estar abaixo

do limite inferior de IMC estão também associados a uma maior probabilidade de reportar sentimentos de solidão. Por outro lado, foi encontrada uma relação negativa entre adolescentes que reportaram ter experiências sexuais precoces e os índices de conexão e regulação parental. Nomeadamente, reportar este tipo de comportamentos de risco está associado a um decréscimo de 18% na probabilidade do participante reportar que os pais o/a entendem e de 9% na probabilidade de reportar que os pais têm conhecimento das atividades nos tempos livres (Quadro 1).

Para avaliação de robustez do modelo de intervenção realizou-se o mesmo modelo de regressão linear a partir da estimativa DiD com usuários mais frequentes de substâncias e novamente apresentou-se significância da intervenção nas variáveis de interesse. Nesta análise, todas as variáveis dependentes foram modificadas para representar a probabilidade de frequência de consumo (ou do acontecimento) ser igual ou superior a 3 dias nos últimos 30 dias.

Para o uso de substâncias, a probabilidade de consumo frequente foi reduzida em 4% para *cannabis*, 6% para tabaco e em 10% para uso de álcool, entre os participantes do grupo de intervenção após a implementação da estratégia “Caiu na rede”. A idade apresenta-se como um fator de aumento na probabilidade do uso em proporções diferentes e ser brasileiro contribui para a redução na probabilidade de uso frequente de *cannabis* em 10%, de álcool em 6% e tabaco em 12% (Quadro 2).

Em relação aos indicadores de conexão e regulação parental, a probabilidade de reportar uma frequente preocupação e presença dos pais é 28% e 15% mais alta para os participantes no grupo de intervenção após a intervenção. A intervenção também apresentou um efeito positivo e estatisticamente significativo de 20% na probabilidade de praticar atividade física no mínimo 3 dias nos últimos 30 dias. A estratégia “Caiu na rede” influenciou também na redução em 19% da probabilidade de adolescentes do grupo de intervenção reportarem sentimentos de solidão com frequência após a intervenção (Quadro 2).

Os resultados para a frequência nos indicadores de regulação parental, atividade física e solidão apresentaram valores mais benéficos para os participantes de nacionalidade brasileira, comparativamente com os seus pares estrangeiros.

INTERSETORIALIDADE E BEM-ESTAR DE ADOLESCENTES

Quadro 1. Resultados Probit (Marginais) – Impacto da intervenção nos resultados de interesse (0/1 - usuários), Brasil entre 2017 a 2019.

	(1) Cannabis	(2) Álcool	(3) Tabaco	(4) Conexão_pais	(5) Regulação_pais	(6) Ativ_Fisic	(7) Solidão
TempoTratam.	-0,03** (0,01)	-0,01 (0,03)	0,03 (0,04)	0,07* (0,04)	0,04* (0,02)	0,05** (0,02)	-0,01 (0,02)
Tratamento	-0,02 (0,02)	-0,01 (0,03)	0,02 (0,02)	-0,00 (0,01)	0,00 (0,02)	-0,03 (0,02)	-0,04 (0,03)
DD	-0,08*** (0,02)	-0,13*** (0,04)	-0,08*** (0,03)	0,24*** (0,05)	0,09*** (0,02)	0,13*** (0,02)	-0,11*** (0,02)
Mulher	0,05 (0,05)	0,05 (0,07)	-0,02 (0,05)	0,00 (0,04)	0,00 (0,02)	-0,06 (0,06)	0,12** (0,05)
Idade	0,07*** (0,01)	0,12*** (0,02)	0,05** (0,02)	-0,01 (0,02)	-0,00 (0,01)	-0,04* (0,02)	0,01 (0,01)
Brasileiros	-0,16** (0,08)	-0,02 (0,05)	-0,02 (0,05)	0,15 (0,11)	0,03 (0,04)	0,15 (0,12)	0,06* (0,03)
IMC_alto	0,04 (0,08)	0,02 (0,14)	-0,12 (0,10)	0,02 (0,08)	0,02 (0,05)	-0,13 (0,11)	0,03 (0,06)
IMC_baixo	0,00 (0,03)	0,01 (0,04)	-0,05** (0,02)	0,02 (0,05)	-0,01 (0,01)	0,01 (0,03)	0,07* (0,04)
Expe._sex_precoco	0,08 (0,06)	0,15* (0,09)	0,15* (0,08)	-0,18*** (0,05)	-0,09*** (0,03)	-0,12 (0,07)	-0,07 (0,06)
Observações	1,983	1,983	1,983	1,983	1,983	1,983	1,983

Nota: Erros padrão agrupados por instituição entre parênteses; *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1; Os resultados mostram efeitos marginais em cada variável de resultado. Todas as variáveis dependentes são binárias, de modo que assumem o valor 1 se o resultado ocorreu pelo menos em um dia nos últimos 30 e 0 se nunca

Quadro 2. Resultados Probit (Marginais) – Impacto da intervenção nos resultados de interesse (0/1 – usuários frequentes), Brasil entre 2017 a 2019.

	(1) <i>Cannabis</i>	(2) Álcool	(3) Tabaco	(4) Conexão_pais	(5) Regulação_pais	(6) Ativ_fisic	(7) Solidão
TempoTratam.	-0,08*** (0,01)	-0,09*** (0,02)	-0,05 (0,03)	-0,00 (0,03)	0,03 (0,05)	0,01 (0,03)	-0,06*** (0,02)
Tratamento	-0,04 (0,03)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,04)	0,00 (0,03)	-0,02 (0,02)	-0,02 (0,02)
DD	-0,04** (0,02)	-0,10*** (0,04)	-0,06*** (0,02)	0,28*** (0,04)	0,15*** (0,03)	0,20*** (0,03)	-0,19*** (0,03)
Mulher	0,03 (0,04)	0,02 (0,05)	0,02 (0,05)	-0,07* (0,04)	-0,00 (0,03)	-0,04 (0,08)	0,13*** (0,05)
Idade	0,05*** (0,01)	0,10*** (0,02)	0,06*** (0,02)	-0,01 (0,02)	-0,02 (0,01)	-0,01 (0,02)	0,01 (0,02)
Brasileiros	-0,10** (0,05)	-0,06** (0,03)	-0,12** (0,05)	0,16 (0,13)	0,17*** (0,05)	0,25*** (0,09)	0,28*** (0,05)
IMC_alto	0,04 (0,07)	-0,07 (0,09)	-0,03 (0,09)	0,10 (0,13)	-0,05 (0,06)	-0,08 (0,10)	-0,00 (0,08)
IMC_baixo	0,02 (0,03)	-0,00 (0,03)	-0,06** (0,02)	0,04 (0,04)	-0,02 (0,04)	0,06 (0,06)	0,07* (0,04)
Expe._sex_precoce	0,05 (0,04)	0,11** (0,05)	0,14* (0,07)	-0,13* (0,07)	-0,13 (0,08)	-0,14** (0,06)	-0,07 (0,06)
Observações	1,983	1,983	1,983	1,983	1,983	1,983	1,983

Nota: Erros padrão agrupados por instituição entre parênteses; *** p <0,01, ** p <0,05, * p <0,1; Os resultados mostram efeitos marginais em cada variável de resultado. Todas as variáveis dependentes são binárias, de modo que assumem o valor 1 se o resultado ocorreu em pelo menos 3 dias nos últimos 30 e 0 se no máximo 2 dias.

INTERSETORIALIDADE E BEM-ESTAR DE ADOLESCENTES

DISCUSSÃO

Considerando a escolha de indicadores principais de acordo com a World Health Organization (WHO, 2014) para facilitar a comparação com a eficácia de outros estudos com desenho semelhante, a estratégia “Caiu na rede” apresenta eficácia em intervenções intersectoriais para a redução de indicadores de uso de *cannabis*, uso de álcool, uso de ábaco, conexão e regulação parental, atividade física e solidão em adolescentes em região de fronteira.

Resultados semelhantes podem ser observados no estudo de intervenção intersectorial para prevenção do uso precoce de álcool em adolescentes cubanos que identificou que a ligação do trabalho entre adolescentes, escola, pais e comunidade facilita o resultado em intervenções educacionais, de prevenção e promoção da saúde reduzindo os indicadores de saúde com relação a comportamentos de risco aumentando a satisfação com a vida (Fabelo-Roche et al., 2016).

Outro trabalho identificou fatores individuais, familiares, escolares e comunitários em sua intervenção como pontos importantes na prevenção de comportamentos de risco, para o desenvolvimento de comportamentos positivos e de resultados escolares (Gostin et al., 2017; Weare, 2015). Destaca-se também que o trabalho intersectorial deve garantir a participação de todos os integrantes da escola e que esses trabalhem de forma coerente e efetiva para a promoção da saúde na escola (Lee et al., 2019).

Diante desses estudos identificamos que as intervenções intersectoriais em saúde ressaltam a importância da abordagem escolar considerar o interesse das partes interessadas que participam do cotidiano da instituição, não esperando somente o apoio ao serviço de promoção de saúde, mas em construir uma rede de intervenção compreensiva, integrativa e coordenada por todos os envolvidos no processo.

REFERÊNCIAS

- Breinbauer, D., & Maddaleno, M. (2005). *Youth: choice and change. Promoting healthy behaviors in adolescents*. Washington: PAHO.
- Castell-Florit, P. (2007). *Intersectorialidade na prática social*. Havana: Ciências Médicas editorial.
- Dick, M. B., Jane, B., & Ferguson, M. (2015). Health for the World's Adolescents: A Second Chance in the Second Decade Bruce. *Journal of Adolescent Health, 56*(1), 3-6. doi: 10.1016/j.jadohealth.2014.10.260
- Dooris, M. (2009). Holistic and sustainable health improvement: the contribution of the settings-based approach to health promotion. *Perspectives Public Health, 129*(1), 29–36. doi: 10.1177/1757913908098881
- Dooris, M. (2013). Expert voices for change: bridging the silos - towards healthy and sustainable settings for the 21st century. *Health Place, 20*, 39-50. doi: 10.1016/j.healthplace.2012.11.009
- Duflo, E., Glennerster, R., & Kremer, M. (2008). Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit. In T. Schultzand, & J. Strauss: *Handbook of Development Economics* (Vol. 4). Amsterdam and New York: North Holland.
- Fabelo-Roche, J. R., Iglesias-Moré, S., Gómez-García, A. M., Hernández-Domínguez, H., & García-Enríquez, I. (2016). An Intersectoral Intervention to Prevent Early Alcohol Use in Cuban Adolescents. *MEDICC Review, 18*(3).

- GBD 2016. (2017). Measuring progress and projecting attainment on the basis of past trends of the health – related Sustainable Development Goals in 188 countries: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390, 1423–59. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32336-X
- Gostin L. O., Abou-Taleb H., Roache S. A., & Alwan A. (2017). Legal priorities for prevention of non-communicable diseases: innovations from WHO’s eastern Mediterranean region. *Public Health*, 144, 4–12. doi: 10.1016/j.puhe.2016.11.001
- Jimenez, E. Y., Fares, J., ... Gauri, V. (2007). *World development report 2007: Development And the next generation*. Washington: The World Bank.
- Lee, A., Chee Lo, A. S., Keung, M. W., Kwong, C. M. A., & Wong, K. K. (2019). Effective health promoting school for better health of children and adolescents: indicators for success. *BMC Saúde Pública*, 19, 1088. doi: 10.1186/s12889-019-7425-6
- Lloyd, C. B. (2005) *Growing up global: The changing transitions to adulthood in developing countries*. Washington: The National Academies Press.
- Patton, G. C., Viner, R. M., Lin, L.C., Ameratunga, S., Fatusi, A. O., Ferguson, B. J., & Patel, V. (2010). Mapping a global agenda for adolescent health. *Journal of Adolescent Health*, 47(5), 427–32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.08.019>
- Puhani, P. A. (2008). *The Treatment Effect, the Cross Difference, and the Interaction Term in Nonlinear “Difference-in-Differences” Models*.
- Unicef (2011). *The state of the world’s children 2011. Adolescence: An age of opportunity*. New York: United Nations Children’s Fund.
- Unicef (2012). *Progress for children: A report card on adolescents, number 10*. New York: United Nations Children’s Fund.
- Weare, K. (2015). *What works in promoting social and emotional well being and responding to mental health problems in schools*. London, National Children’s Bureau.
- WHO. (2014). *Technical consultation on indicators of adolescent health. Global reference list of health indicators for adolescents (Aged 10–19years)*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2009). *Global school-based student health survey (GSHS)*. Geneva: World Health Organization.