



# Índice de VULNERABILIDADE SOCIAL da JUVENTUDE

Edição Nº 01 – janeiro de 2025

## Governador do Estado do Ceará

Elmano de Freitas da Costa

## Vice-Governadora do Estado do Ceará

Jade Afonso Romero

## Secretaria do Planejamento e Gestão – SEPLAG

Alexandre Sobreira Cialdini – Secretário

Sidney dos Santos Saraiva Leão - Secretário executivo de Políticas Estratégicas para Liderança

José Garrido Braga Neto – Secretário Executivo de Gestão e Governo Digital

Naiana Corrêa Lima Peixoto - Secretária Executiva de Planejamento e Orçamento

Antonio Roziano Ponte Linhares - Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna

## Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE

### Diretor Geral

Alfredo José Pessoa de Oliveira

### Diretoria de Estudos Econômicos – DIEC

Ricardo Antônio de Castro Pereira

### Diretoria de Estudos Sociais – DISOC

José Meneleu Neto

### Diretoria de Estudos de Gestão Pública – DIGEP

José Fábio Bezerra Montenegro

### Gerência de Estatística, Geografia e Informações – GEGIN

Rafaela Martins Leite Monteiro

## Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude

Edição Nº 01 – Ano 01 – janeiro de 2025

### Unidade Responsável:

Diretoria de Estudos Sociais – DISOC

### Elaboração:

Victor Hugo de Oliveira Silva (Analista de Políticas Públicas) - DISOC

### Colaboração:

Rayén Heredia Peñaloza (Apoio Técnico) - DISOC

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) é uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará. Fundado em 14 de abril de 2003, o IPECE é o órgão do Governo responsável pela geração de estudos, pesquisas e informações socioeconômicas e geográficas que permitem a avaliação de programas e a elaboração de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento do Estado do Ceará.

**Missão:** Gerar e disseminar conhecimento e informações, subsidiar a formulação e avaliação de políticas públicas e assessorar o Governo nas decisões estratégicas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Ceará.

**Valores:** Ética, transparência e impessoalidade; Autonomia Técnica; Rigor científico; Competência e comprometimento profissional; Cooperação interinstitucional; Compromisso com a sociedade; e Senso de equipe e valorização do ser humano.

**Visão:** Até 2025, ser uma instituição moderna e inovadora que tenha fortalecida sua contribuição nas decisões estratégicas do Governo.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) -  
Av. Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/n | Edifício SEPLAG | Térreo -  
Cambeba | Cep: 60.822-325 |  
Fortaleza, Ceará, Brasil | Telefone: (85) 3101-3521  
[www.ipece.ce.gov.br](http://www.ipece.ce.gov.br)

## Sobre o Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude

O presente estudo tem como objetivo calcular e analisar o Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude (IVSJ), o qual reflete a condição de vulnerabilidade social da população jovem (de 15 a 29 anos de idade) nos 184 municípios cearenses. O IVSJ consiste em um índice multidimensional que contempla as dimensões de Saúde, Educação, Trabalho e Violência. Portanto, este índice tem por finalidade o auxílio na formulação de políticas públicas para a juventude, orientando as secretarias do Estado e dos municípios na melhoria das condições socioeconômicas da população jovem. Embora a comparação de posições de um mesmo município ao longo dos anos não seja possível pela metodologia empregada, observa-se uma clara redução da vulnerabilidade social dos jovens no agregado. Isso se deve ao fato de a maioria dos municípios passarem a ser classificados com índices baixo ou muito baixo, ao invés de moderado ou alto. Distribuição espacial do IVSJ entre 2013 e 2023 confirma essa evolução das condições socioeconômicas dos jovens no Ceará.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE 2025  
Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude / Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) / Fortaleza – Ceará: IPECE, 2025

ISSN:

1. Economia Brasileira. 2. Economia Cearense. 3. Aspectos Econômicos. 4. Aspectos Sociais. 5. Mercado de Trabalho. 6. Finanças Públicas. 7. Gestão Pública.

# Sumário

<b>Resumo</b> .....	4
<b>1. Introdução</b> .....	5
<b>2. Dimensões do Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude (IVSJ)</b> .....	7
<b>2.1. Saúde</b> .....	7
<b>2.2. Educação</b> .....	8
<b>2.3. Violência</b> .....	9
<b>2.4. Emprego</b> .....	10
<b>3. Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude</b> .....	11
<b>3.1. Fonte de Dados</b> .....	11
<b>3.3. Metodologia de Cálculo</b> .....	14
<b>3.4. Análise Descritiva</b> .....	15
<b>3.5 Distribuição espacial do IVSJ</b> .....	16
<b>4. Considerações Finais</b> .....	19
<b>Referências</b> .....	20
<b>Apêndice A – Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude – 2023</b> .....	23

## ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DA JUVENTUDE:ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS CEARENSES NO PERÍODO 2013-2023

### Resumo

O presente estudo tem como objetivo calcular e analisar o Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude (IVSJ), o qual reflete a condição de vulnerabilidade social da população jovem (de 15 a 29 anos de idade) nos 184 municípios cearenses. O IVSJ consiste em um índice multidimensional que contempla as dimensões de Saúde, Educação, Trabalho e Violência. Portanto, este índice tem por finalidade o auxílio na formulação de políticas públicas para a juventude, orientando as secretarias do Estado e dos municípios na melhoria das condições socioeconômicas da população jovem. Embora a comparação de posições de um mesmo município ao longo dos anos não seja possível pela metodologia empregada, observa-se uma clara redução da vulnerabilidade social dos jovens no agregado. Isso se deve ao fato de a maioria dos municípios passarem a ser classificados com índices baixo ou muito baixo, ao invés de moderado ou alto. Distribuição espacial do IVSJ entre 2013 e 2023 confirma essa evolução das condições socioeconômicas dos jovens no Ceará.

## 1. Introdução

O presente estudo apresenta os resultados do Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude – IVSJ, em cumprimento ao § 1.º do Art. 8º da Lei. 17.086 de 25 de outubro de 2019. A referida lei estabelece o “Programa Superação: Uma Nova Geração de Políticas Públicas para a Juventude” no âmbito do Governo do Estado do Ceará<sup>1</sup>. Os objetivos principais do programa consistem em ampliar as capacidades e as habilidades, reforçar fatores protetivos junto às famílias e às comunidades, promover a reinserção escolar, fortalecer a cidadania e criar oportunidades de emprego e renda para os jovens do estado do Ceará. Dentro do contexto do programa Superação, o IVSJ cumpre o papel de orientar as políticas públicas do Governo do Estado do Ceará com respeito aos municípios segundo o grau de exposição dos jovens à vulnerabilidade social.

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), o público jovem corresponde aos indivíduos da faixa etária de 15 a 24 anos, enquanto os adolescentes compõem a faixa etária de 10 a 19 anos (OMS, 2011). Esta mesma classificação também é adotada pela política nacional de atenção básica à saúde do jovem e adolescente do Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; 2018). Por outro lado, o Estatuto da Criança e Adolescente (ECA) tem como foco o grupo demográfico da faixa etária dos 12 aos 18 anos. Em 2018, o “Plano Nacional de Juventude: Por uma política de estado para a juventude” do Governo Federal definiu como público-alvo o grupo demográfico de 15 a 29 anos (SECRETARIA NACIONAL DE JUVENTUDE, 2018).

Por se tratar de uma política pública multisetorial, envolvendo diversas secretarias do Governo do Estado do Ceará, o “Programa Superação” também adotou como público-alvo a faixa etária de 15 a 29 anos definindo como eixos estratégicos: i) a formação cidadã; ii) qualificação profissional; iii) ação comunitária; iv) esporte, cultura, e meio ambiente; v) empreendedorismo social e gestão de projetos e vi) trabalho social com famílias. Vale salientar que o programa não exclui outros potenciais eixos de atuação, os quais poderão ser definidos por decreto do Governo do Estado do Ceará.

Um desafio particular para o Programa Superação é o de adequar suas ações em nível territorial, levando-se em consideração o nível de vulnerabilidade social dos jovens em seus

---

<sup>1</sup>Para fins de simplificação, nos referiremos ao “Programa Superação: Uma Nova Geração de Políticas Públicas para a Juventude” como “Programa Superação”.

184 municípios. Apesar de municípios populosos concentrarem uma parcela considerável do público-alvo do programa, o nível de vulnerabilidade social dos jovens em municípios menores pode apontar para uma população em maior exposição ao risco e, conseqüentemente, onde as ações do programa devem se concentrar. Assim, o IVSJ passa a ser fundamental para o direcionamento territorial das ações do Programa Superação.

Outro aspecto relevante do IVSJ é o fato de ser um índice multidimensional de vulnerabilidade social. O referido índice leva em consideração aspectos relacionados à saúde, educação, trabalho, e violência<sup>2</sup>. A partir dessas dimensões é possível não somente identificar os municípios com pior condição de vulnerabilidade social dos jovens, como também identificar que dimensão de vulnerabilidade é mais relevante para os municípios. Desta forma, o IVSJ pode contribuir também com o foco das ações estratégicas do Programa Superação.

O terceiro aspecto relevante associado ao IVSJ é o de estar alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs). Os ODSs formam o núcleo central da Agenda 2030, a qual estabelece um plano de ação para colocar o mundo em um caminho mais sustentável e resiliente até 2030. Liderado pela Organização das Nações Unidas, a Agenda 2030 foi lançada em 2015 e consta de 17 ODSs. Quatro destes objetivos estão diretamente associados às dimensões do IVSJ, são eles:

- **ODS3 – Saúde e Bem-estar:** Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- **ODS4 – Educação de Qualidade:** Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- **ODS8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico:** Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos
- **ODS16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes:** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o

---

<sup>2</sup> Apesar de a renda ser uma dimensão muito importante, infelizmente não é possível calcular anualmente a incidência da pobreza entre os jovens em nível de municípios. A única possibilidade é o cálculo a partir de dados decenais do Censo Demográfico do IBGE.

acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.

Desta forma, o acompanhamento do IVSJ poderá indicar a capacidade de cumprimento dessas metas específicas dos ODSs nos municípios cearenses, além de orientar a política pública local para a juventude. As subseções seguintes descrevem os indicadores selecionados para compor o IVSJ.

## **2. Dimensões do Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude (IVSJ)**

### **2.1. Saúde**

A dimensão Saúde adota o indicador de gravidez precoce<sup>3</sup>. A gravidez na adolescência (10 a 19 anos) é considerada um problema de saúde pública em virtude de suas complicações obstétricas, com repercussões para a mãe e o recém-nascido, bem como problemas psicossociais e econômicos (Yazlle, 2006). Por exemplo, a gravidez na adolescência pode levar a uma maior incidência de anemia materna, doença hipertensiva específica da gravidez, desproporção céfalo-pélvica, infecção urinária, prematuridade, placenta prévia, baixo peso ao nascer, sofrimento fetal agudo intra-parto, complicações no parto (lesões no canal de parto e hemorragias) e puerpério (endometrite, infecções, deiscência de incisões, dificuldade para amamentar, entre outros) (Ribeiro *et al.*, 2000; Jolly *et al.*, 2000; Nogueira *et al.*, 2001; Costa *et al.*, 2002; Martins *et al.*, 2011).

Ademais, a gravidez na adolescência pode gerar consequências socioeconômicas tais como uma menor renda familiar e menor escolarização (Ribar, 1999). Tal condição também leva a uma maior chance de abandono escolar (Rute; Verner, 2011), além de levar as jovens adolescentes a buscarem ocupações de baixa qualificação, principalmente no mercado informal de trabalho, com menores rendimentos e ausência de direitos trabalhistas (Kassouf *et al.*, 2020).

---

<sup>3</sup>Segundo a OMS, a gravidez precoce é um problema de saúde pública global que atinge 12 milhões de jovens adolescentes do sexo feminino no mundo, e pelo menos 777 mil jovens menores de 15 anos em países em desenvolvimento. Para mais informações, acesse a seguinte url: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>.

Portanto, a gravidez na adolescência é uma importante dimensão de vulnerabilidade social dos jovens a ser considerada neste indicador.

## 2.2. Educação

No Brasil, o pico de evasão escolar acontece entre os 14 e 18 anos de idade, faixa etária que compreende os anos finais do ensino fundamental e o ensino médio (Neri, 2009). Conseqüentemente, esta dimensão do IVSJ estabelece como foco o indicador de abandono escolar nos anos finais destas etapas de ensino.

Muitos jovens não chegam a finalizar o ensino fundamental e a falta de habilidades básicas relacionadas ao Ensino Fundamental é um fator determinante para os jovens abandonarem os estudos ou evadir da escola após o ingresso no Ensino Médio (Belluzzo *et al.*, 2010).

O abandono escolar e, conseqüentemente, a baixa escolaridade aumentam a vulnerabilidade social do jovem, uma vez que ambos fatores refletirão diretamente sobre sua inserção no mercado de trabalho e nível de renda (Pessalacia; Menezes; Massuia, 2010). Além dos aspectos econômicos, a educação propicia maiores cuidados com a saúde, menor incidência de criminalidade e gravidez na adolescência (Fernandes; Gremaud, 2009).

Neri (2009) demonstra que, no Brasil, os motivos declarados pelos adolescentes para o abandono escolar foram: 40% a falta de interesse e apenas 27% a necessidade de trabalho. Além dos custos pecuniários, os motivos muitas vezes se referem à dificuldade de aprendizado, repetências e uma interação não muito positiva com os professores.

Segundo o Observatório de Educação Ensino Médio e Gestão (Instituto Unibanco)<sup>4</sup>, em 2017, o Ceará tinha 80.191 jovens entre 15 e 17 anos de idade fora da escola (16,7%), dentre estes, 61.348 além de não estudarem, também não trabalhavam (condição conhecida na literatura como “nem-nem”). A taxa de jovens nesta situação no Ceará, em 2019, era de 28,04%, alcançando 31% em 2020.

---

<sup>4</sup> Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/api/assets/e21bffd6-f178-4388-835e-cb3ae65dceb0/>

### 2.3. Violência

A dimensão Violência captura o risco de morte por óbitos violentos entre os jovens nos municípios cearenses. Os óbitos por causas externas (ou violentas) englobam muitas circunstâncias, algumas consideradas acidentais, tais como mortes no trânsito, e outras violentas, como os homicídios e suicídios.

A principal causa de mortalidade de jovens entre 15 e 29 anos de idade, no Brasil, são os homicídios. Em 2018, mais da metade das vítimas de homicídios do país (53,3%) eram jovens, total de 30.873 (Atlas da Violência, 2020).

A violência juvenil acarreta custos aos serviços de saúde e ao bem-estar social, reduzindo a produtividade. Os fatores sociais da violência entre os jovens estão vinculados à má distribuição de renda, desemprego e habitações impróprias (Pridemore, 2011). Os jovens envolvidos em atos violentos normalmente apresentam outros problemas, tais como abandono escolar, abuso de substâncias tóxicas, direção imprudente e altas taxas de infecções sexualmente transmissíveis (Mercy *et al.*, 2002).

Diversos fatores podem estar associados ao comportamento violento entre os jovens, que incluem características biológicas, psicológicas e comportamentais. Entre os fatores biológicos, encontram-se as complicações durante a gravidez ou parto (podendo ser os causadores de danos neurológicos, que poderiam levar à violência), assim como pais com históricos de doenças psiquiátricas (Raine, 1994; Teixeira *et al.*, 2007). Já os fatores comportamentais referem-se à personalidade do adolescente como hiperatividade, impulsividade, problemas de atenção, ansiedade, entre outros. (Murray; Farrington, 2010).

O comportamento dos pais e o ambiente familiar também são fatores decisivos para o desenvolvimento de um comportamento violento por parte dos jovens (Murray; Farrington, 2010). A agressão que se inicia na infância, ou adolescência, cria um padrão de persistência por toda a vida. Existem evidências de uma continuidade do comportamento violento da adolescência à fase adulta (Farrington *et al.*, 2009).

## 2.4. Emprego

A dimensão Emprego reflete a condição de absorção do jovem pelo mercado de trabalho formal local. Segundo o Relatório da Organização Internacional do Trabalho – OIT de 2020, jovens entre 15 e 24 anos são os mais afetados pelo desemprego. Em termos de probabilidade, um jovem em tal faixa etária possui três vezes mais chances de estar desempregado do que um adulto (25 anos de idade ou mais). Com isso, a taxa mundial de desemprego entre jovens de 15 a 24 anos foi estimada em 18% para 2020. E, considerando somente a América Latina e Caribe, foram estimados 9,4 milhões de jovens desempregados. Além disso, a taxa de participação no mercado de trabalho dos jovens encontra-se em declínio. Nos anos 2000, esta taxa representava mais de 53% e, em 2020, os jovens compuseram uma proporção de apenas 48,7%.

Quanto aos jovens pertencentes à faixa etária entre 15 e 29 anos, os dados fornecidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNADC, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontam para um crescimento de mais de 55% na taxa de desemprego em jovens cearenses, entre o período do último trimestre de 2012, ao último trimestre de 2019. Esse indicador passou de 13,1% ao final de 2012, para 20,4% ao final de 2019. Considerando ainda o mesmo período de 2019, esta mesma taxa correspondeu a 24,6% e 20,6% para jovens nordestinos e brasileiros, respectivamente.

A maior dificuldade dos jovens na busca do primeiro emprego ocorre devido à falta de experiência. Os jovens ingressantes no mercado de trabalho tendem a se inserir em cargos de baixa qualificação, salários mais baixos e sem planos de carreira. Sendo que os adolescentes de situação socioeconômica mais desfavorecida têm mais chance de abandonar os estudos e entrar no mercado de trabalho precocemente (Remy; Vaz, 2014).

Diversos estudos mostram que a proporção de jovens que não estão trabalhando ou procurando emprego, nem estudando é crescente (Menezes-Filho *et al.*, 2002; Remy; Vaz, 2014). Essa condição está relacionada com diversas questões sociais negativas, pois estes jovens possuem maior propensão ao consumo de entorpecentes, maior probabilidade de apresentar estado de saúde precário, maiores chances de gravidez na adolescência e de envolvimento em atividades criminais (Dorsett; Licchino, 2012). Esses jovens geralmente são de famílias com menor nível de renda e tiveram, durante o período escolar, dificuldade de aprendizado e falta de motivação (Robson, 2008).

### 3. Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude

#### 3.1. Fonte de Dados

O cálculo do IVSJ requer a utilização de diferentes fontes de dados administrativos. Para o indicador de Educação, recorre-se aos indicadores de rendimento escolar a partir do Censo Escolar, calculados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) do Ministério da Educação. Para o referido indicador, utiliza-se a taxa de abandono escolar nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio da rede pública. Quanto ao indicador de Saúde, a fonte de dados é o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos do Ministério da Saúde. A partir desta base de informações, obtém-se o total de nascidos vivos de mães adolescentes (15 a 19 anos) e o total de nascidos vivos de mães em idade fértil (15 a 49 anos).

A terceira fonte de dados é o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde, o qual fornece o total de óbitos violentos na faixa etária de 15 a 29 anos, cujas causas selecionadas são<sup>5</sup>: Acidentes de transporte (V1-V99); Envenenamento (X40-X49); Suicídio (X60-X84); Agressão (X85-X99; Y0-Y9); e Intervenção legal (Y35-Y36). A partir desta informação, calcula-se o indicador de Violência. Finalmente, o indicador de Trabalho, utilizará informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério da Economia. Essa fonte de dados proverá informações sobre total de empregados formais na faixa etária de 15 a 24 anos no setor privado (Estatais; Empresa privada; Empresa sem fins lucrativos e ONGs), bem como o total de empregados formais do referido setor.

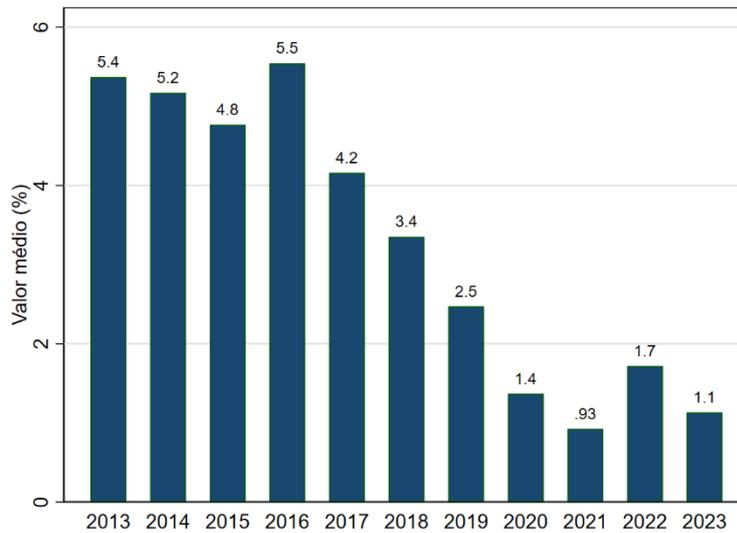
#### 3.2. Indicadores Primários

De posse dessas informações em nível de município, calcula-se os seguintes indicadores primários:

- **Taxa de Abandono Escolar:**  $E_m = \frac{A_m^{EF} + A_m^{EM}}{2}$ , onde  $A_m^{EF}$  é a taxa de abandono escolar nos anos finais do ensino fundamental e  $A_m^{EM}$  é a taxa de abandono escolar no ensino médio do município  $m$ ;
- 

<sup>5</sup> As causas a seguir encontram-se classificadas de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)

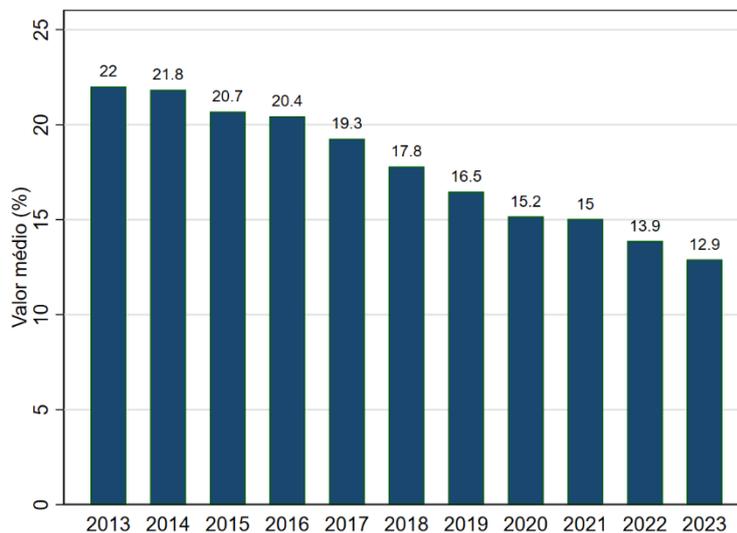
**Figura 1:** Valor médio da Taxa de Abandono Escolar



Fonte: Inep/ Ministério da Educação. Elaboração: IPECE.

- **Proporção de Mães Adolescentes:**  $S_m = \frac{N_m^A}{N_m^{IF}} \times 100$ , onde  $N_m^A$  é o total de nascidos vivos de mães adolescentes (15 a 19 ano), e  $N_m^{IF}$  é o total de nascidos vivos de mães em idade fértil do município  $m$ ;

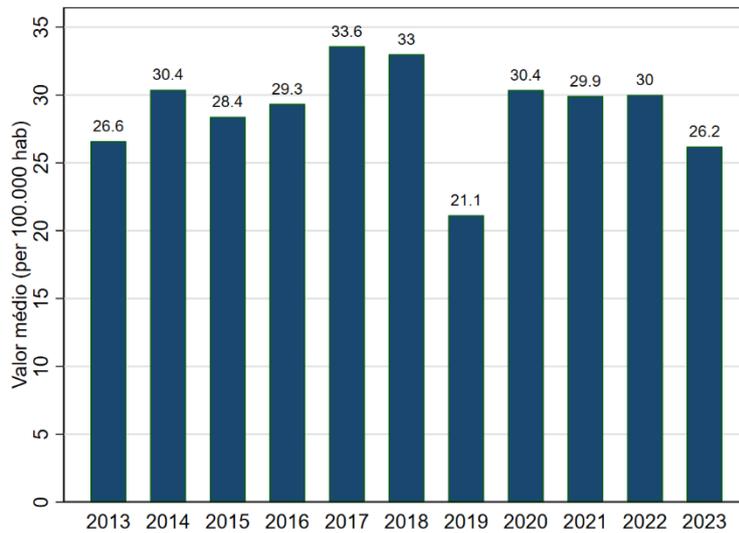
**Figura 2:** Valor médio da Proporção de Nascidos Vivos de Mães Adolescentes



Fonte: SINASC/Ministério da Saúde. Elaboração: IPECE.

- **Taxa de Óbitos Violentos na Juventude:**  $V_m = \frac{O_m}{P_m} \times 100.000$ , onde  $O_m$  é o total de óbitos violentos para a faixa etária de 15 a 29 anos do município  $m$ , enquanto  $P_m$  é a população total dos municípios disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

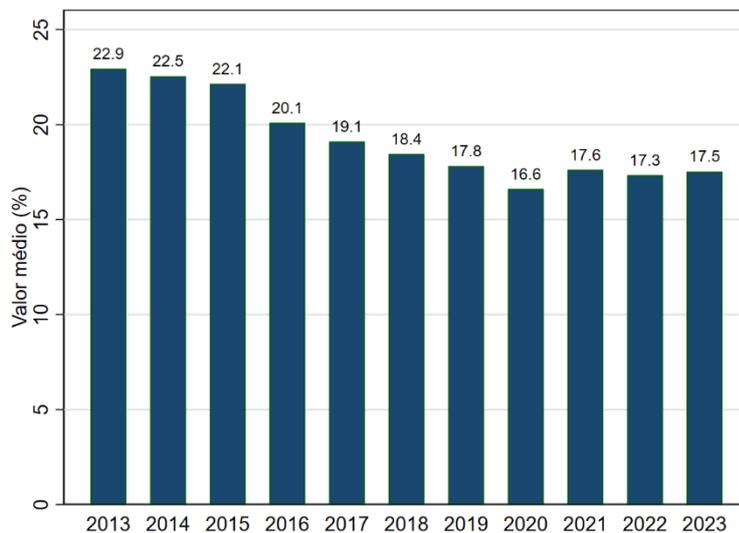
**Figura 3:** Valor médio da Taxa de Óbitos Violentos na Juventude



Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Elaboração: IPECE.

- **Proporção de Empregos Formais com Jovens:**  $T_m^J = \frac{T_m^J}{T_m} \times 100$ , onde  $T_m^J$  é o total de empregos formais do setor privado ocupados por jovens, e  $T_m$  é o total de empregos formais do setor privado (Estatais; Empresa privada; Empresa sem fins lucrativos; e ONGs).

**Figura 4:** Valor médio da Proporção de Empregos Formais ocupados por Jovens



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais/Ministério da Economia. Elaboração: IPECE.

### 3.3. Metodologia de Cálculo

Inicialmente, há a necessidade de padronizar os indicadores primários, dado que ao menos um indicador possui unidade de medida distinta das demais. Para as dimensões de Educação, Saúde e Violência, a padronização dos respectivos indicadores primários segue a seguinte formulação:

$$I_m^X = \frac{X_m - \min\{X_m\}}{\max\{X_m\} - \min\{X_m\}}$$

(1)

onde  $\max\{X_m\}$  é o valor máximo e  $\min\{X_m\}$  é o valor mínimo do indicador  $X = (E, S, V)$  entre os municípios ( $m$ ) em determinado ano. O índice padronizado varia entre 0 e 1. A polaridade do índice diz que valores próximos a um (zero), indicam maior (menor) grau de vulnerabilidade social enfrentada pelos jovens no município  $m$ .

Por outro lado, a polaridade do indicador primário de Trabalho é invertida em relação aos demais indicadores. Logo, a padronização para este indicador segue uma formulação ligeiramente distinta da equação (1), mas que harmoniza a polaridade do mesmo com os demais. Neste caso, calcula-se:

$$I_m^T = \frac{\max\{T_m\} - T_m}{\max\{T_m\} - \min\{T_m\}}$$

(2)

Portanto, valores próximos a um (zero), mais (menos) intensa é a vulnerabilidade social enfrentada pelos jovens na dimensão Trabalho no município  $m$ . Ou seja, menor será a representatividade dos jovens no total de empregos formais no setor privado.

Feito isso, o Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude (IVSJ) é a média aritmética considerando os quatro indicadores padronizados, ou seja,

$$IVSJ_m = \frac{I_m^E + I_m^S + I_m^V + I_m^T}{4}$$

(3)

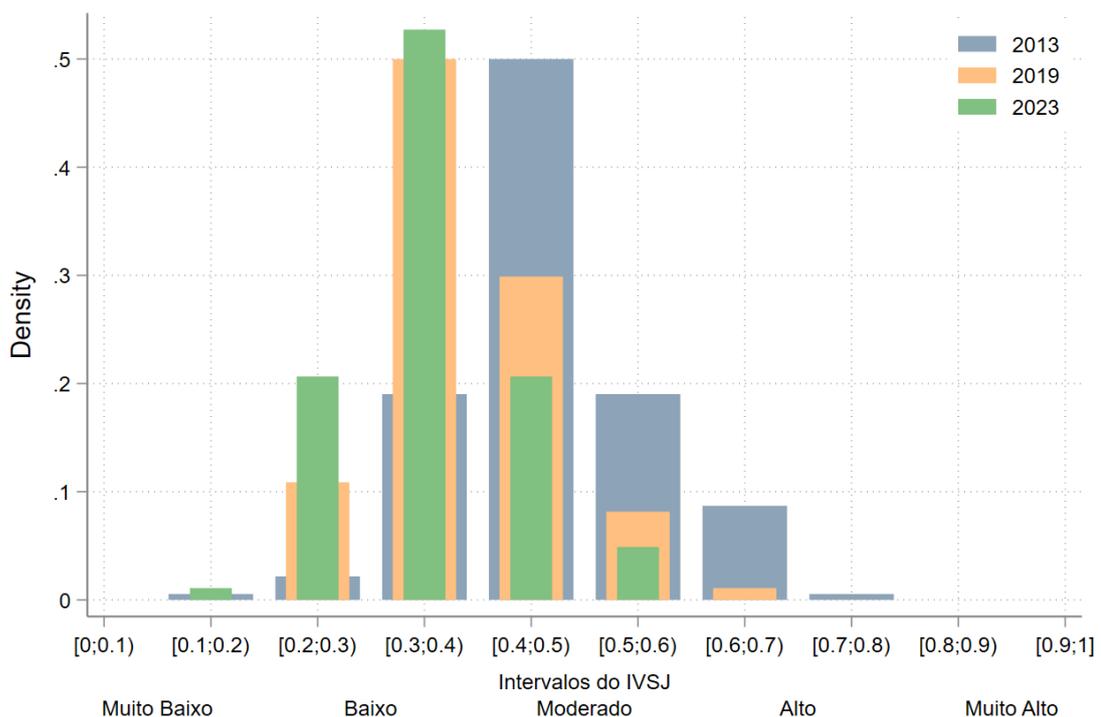
Vale ressaltar que, implicitamente, assume-se pesos iguais (0.25) para todos os indicadores padronizados utilizados no IVSJ.

### 3.4. Análise Descritiva

Após o cálculo do IVSJ, como descrito na subseção anterior, selecionamos os anos de 2013, 2019, e 2023 para observarmos a distribuição do índice através da estimação de função densidade. A Figura 5 compara os histogramas por intervalos de valores do IVSJ nos anos correspondentes. Consideramos valores muito baixos aqueles cujo IVSJ está no intervalo de 0 a 0,199; valores baixos aqueles cujo IVSJ está no intervalo de 0,200 a 0,399; valores intermediários aqueles cujo IVSJ figura entre 0,400 e 0,599; enquanto valores altos do IVSJ estão entre 0,600 e 0,799. Finalmente, valores muito altos do IVSJ são considerados aqueles entre 0,800 e 1.

A distribuição de frequência dos municípios com respeito aos intervalos do IVSJ mostra claramente uma redução do número de municípios nas categorias de índice alto e moderado, e um aumento do número de municípios nas categorias de valores baixos e muito baixos do índice. Isso significa que a vulnerabilidade social que atinge os jovens no Ceará é cada vez menor.

**Figura 5:** Histograma para o IVSJ para os anos 2013, 2019 e 2023

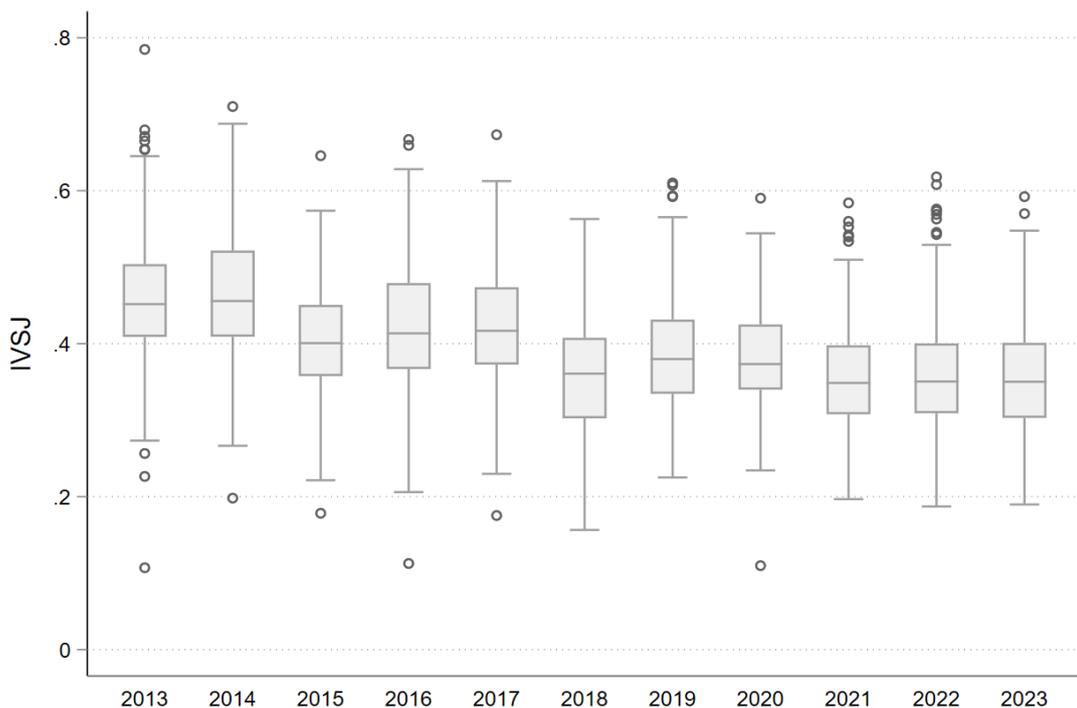


Fonte/Elaboração: IPECE.

Essa evolução do IVSJ se confirma ao verificarmos a Figura 6 que apresenta a distribuição dos valores do índice para cada ano no formato de diagrama de caixa (ou *box plot*).

A linha sólida intermediária de cada caixa informa o valor mediano da distribuição de valores (p50), enquanto as linhas inferiores e superiores de cada caixa informam os percentis de p25 e p75. Já as extremidades informam os limites inferiores e superiores da distribuição. Assim como os marcadores circulares são valores discrepantes do IVSJ (ou seja, *outliers*). Tomando a mediana de cada ano como valor de referência, observamos que, entre 2013 e 2014, há um nível elevado da vulnerabilidade social dos jovens nos municípios. Enquanto que, em comparação ao período anterior, há uma discreta redução entre 2015 e 2017, mas com valores medianos ligeiramente superiores a 0,4. A partir de 2018, observam-se medianas estáveis abaixo de 0,4. Isso significa dizer que mais da metade dos municípios apresentaram níveis moderados ou baixos de vulnerabilidade social dos jovens a partir deste ano. Apesar da pandemia de Covid-19 entre 2020 e 2021, a tendência de redução da vulnerabilidade social dos jovens não retrocedeu.

**Figura 6:** Diagrama de caixa para valores do IVSJ entre 2013 e 2023



Fonte/Elaboração: IPECE.

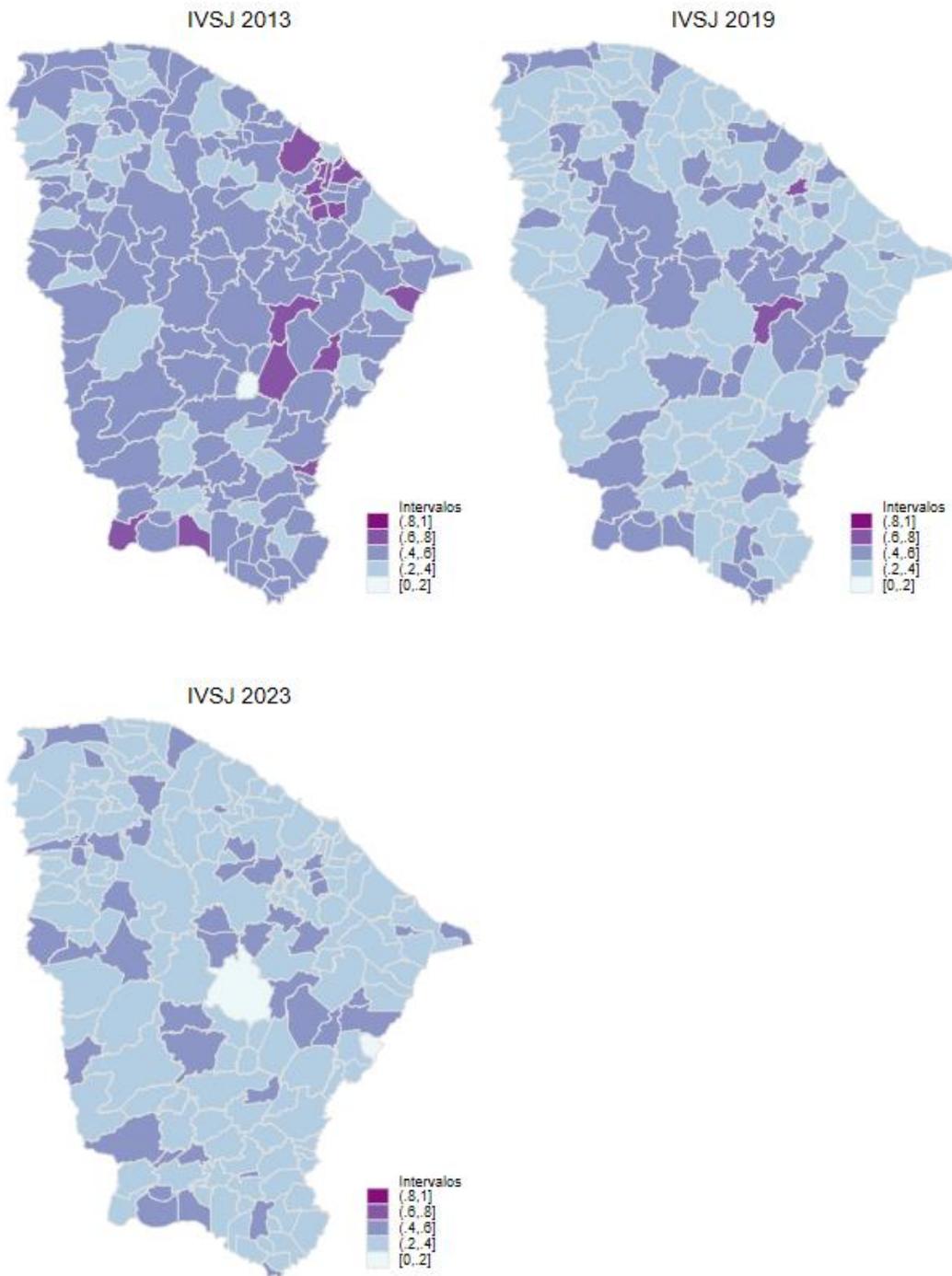
### 3.5 Distribuição espacial do IVSJ

Nesta subseção, analisa-se a distribuição espacial do índice de vulnerabilidade social da juventude no território cearense para os anos de 2013, 2019 e 2023. Dado que o índice varia entre 0 e 1, com polaridade positiva em relação à vulnerabilidade social, cinco classes foram criadas para a classificação dos municípios. Conforme os intervalos de classificação explicados

previamente, variando entre situação de vulnerabilidade muito baixa (valores de 0 a 0,199) e situação de vulnerabilidade muito alta (valores entre 0,800 e 1), temos as seguintes constatações:

A distribuição espacial mostra claramente uma queda da vulnerabilidade social da juventude em todo o território cearense (ver Figura 7). Embora poucos municípios tenham apresentado IVSJ com valores altos, a maioria dos municípios com valores moderados tem sido menor ao longo dos anos. Em 2013, todas as regiões do estado possuíam ao menos um aglomerado de municípios com valores moderados do IVSJ. Em 2019, esses aglomerados se tornavam menos presentes e se concentravam em alguns municípios da Região Metropolitana de Fortaleza, Maciço de Baturité, Sertão de Crateús, Sertão de Canindé, Sertão Central, Vale do Jaguaribe e Cariri. Enquanto em 2023, os aglomerados de municípios com valores intermediários se encontram bastante dispersos nessas mesmas regiões. Vale destacar, por exemplo, o município de Quixeramobim, o qual foi o único a apresentar um IVSJ no nível mais baixo (entre 0 e 0,2). Em geral, a maioria dos municípios apresentaram IVSJ considerados baixos e nenhum apresentou valor alto, ou muito alto, no último ano da série.

**Figura 7:** Distribuição espacial do IVSJ no território cearense em 2013, 2019 e 2023.



Fonte: Elaboração IPECE.

#### **4. Considerações Finais**

O presente estudo apresentou os valores para o Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude em cumprimento à Lei. 17.086 de 25 de outubro de 2019. Este índice busca contribuir para a formulação de políticas públicas para a juventude, orientando as secretarias do Estado e dos municípios na identificação das principais vulnerabilidades sociais dos jovens com respeito à educação, saúde, violência e trabalho.

A partir de uma metodologia padrão, foi possível observar que os jovens reduziram sua exposição às vulnerabilidades sociais no Ceará, durante o período de 2013 e 2023. No último ano da série, a maioria dos municípios possui valores baixos e alguns poucos possuem valores intermediários. Não há municípios com valores elevados ou muito elevados, cuja incidência corresponde a um estado crítico da vulnerabilidade entre jovens. Por outro lado, a dimensão de emprego e saúde são aquelas dimensões que requerem maior atenção por parte dos governos locais e do governo estadual. A baixa absorção do jovem no mercado de trabalho formal, e a alta proporções de gravidez na adolescência, ainda são fatores que tornam o jovem muito exposto às adversidades sociais e econômicas no Ceará.

Embora, a educação e a violência não tenham se mostrado como dimensões de maior vulnerabilidade entre os jovens cearenses, quando comparadas às demais, as políticas públicas nessas duas áreas sociais são extremamente relevantes no contexto socioeconômico atual. A redução persistente do abandono escolar nos municípios cearenses, pode estar diretamente vinculado à menor exposição do jovem à violência. Vale salientar que essas duas dimensões possuem padrões de distribuição espacial muito semelhantes, apesar de não expressarem uma relação causal.

Por fim, o IVSJ apresenta-se como importante ferramenta para orientar as políticas sociais com foco na juventude, direcionando a atenção de governos locais, bem como o estadual, ao indicar claramente quais municípios e regiões do estado necessitam de maior suporte. Além disso, mostra também em qual âmbito social estes devem concentrar maiores esforços, a fim de manter uma contínua redução da vulnerabilidade social dos jovens.

## Referências

ATLAS DA VIOLÊNCIA. Atlas da Violência. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/>. Acesso em: 10 nov. 2021 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde.**– Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 132 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica**– 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2020**– Edição Especial – Brasília: Ministério da Saúde, dez, 2020.

BRASIL.Secretaria Nacional de Juventude. Plano Nacional de Juventude: proposta de atualização da minuta do Projeto de Lei nº 4.530/2004 / Secretaria Nacional de Juventude. - Brasília: SNJ, 2018. Disponível em: <https://bibliotecadigital.mdh.gov.br/jspui/handle/192/219>. Acesso em novembro, 2021.

COSTA, M. C. et al. Childbirth and live newborns of adolescent and young adult mothers in the municipality of Feira de Santana, Bahia State, Brazil, 1998. **Cadernos de saude publica**, v. 18, n. 3, p. 715-722, 2002.

DORSETT, Richard; LUCCHINO, Paolo. Snakes and ladders in the youth labour market. In: **ANNUAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN SOCIETY FOR POPULATION ECONOMICS (ESPE)**. London, 2012.

FARRINGTON, David P.; TTOFI, Maria M.; COID, Jeremy W. Development of adolescence-limited, late-onset, and persistent offenders from age 8 to age 48. **Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression**, v. 35, n. 2, p. 150-163, 2009.

FERNANDES, Reynaldo; GREMAUD, Amaury Patrick. Qualidade da educação: avaliação, indicadores e metas. **Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Elsevier, v. 1, p. 213-238, 2009.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **Global Employment Trends for Youth 2020: Technology and the future of Jobs**. Genebra, 2020.

JOLLY, Matthew C. et al. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. **Obstetrics & Gynecology**, v. 96, n. 6, p. 962-966, 2000.

KASSOUF, Ana Lucia et al. Examining the Impact of Early Childbearing on Labor Outcomes in Brazil. **Partnership for Economic Policy Working Paper**, n. 2020-19, 2020.

MARTINS, Marília da Glória et al. Associação de gravidez na adolescência e prematuridade. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 11, p. 354-360, Nov. 2011.

MENEZES-FILHO, N. A. et al. Adolescents in Latin America and the Caribbean: examining the time allocation decisions with cross-country micro data. Inter-American Development Bank Research Network, 2002. (**Working Paper n. R-470**).

MURRAY, Joseph; FARRINGTON, David P. Risk factors for conduct disorder and delinquency: key findings from longitudinal studies. **The Canadian Journal of Psychiatry**, v. 55, n. 10, p. 633-642, 2010.

NERI, Marcelo et al. **Motivos da evasão escolar**. Brasília: Fundação Getúlio Vargas, p. 1-34, 2009.

NOGUEIRA, N. N. et al. Utilization of different iron concentrations on pregnant adolescents also supplemented with zinc and folate. **Archivos latinoamericanos de nutrición**, v. 51, n. 3, p. 225-229, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; KRUG, Etienne G. **Relatório mundial sobre violência e saúde**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2002.

PESSALACIA, Juliana Dias Reis; MENEZES, Elen Soraia de; MASSUIA, Dinéia. A vulnerabilidade do adolescente numa perspectiva das políticas de saúde pública. **Bioethikos**, v. 4, n. 4, p. 423-30, 2010.

PRIDEMORE, William Alex. Poverty matters: A reassessment of the inequality–homicide relationship in cross-national studies. **The British Journal of Criminology**, v. 51, n. 5, p. 739-772, 2011.

RAINE, Adrian; BRENNAN, Patricia; MEDNICK, Sarnoff A. Birth complications combined with early maternal rejection at age 1 year predispose to violent crime at age 18 years. **Archives of general psychiatry**, v. 51, n. 12, p. 984-988, 1994.

REMY, M. A. P. A.; VAZ, D. V. Determinantes que impactam na probabilidade de o jovem não participar do mercado de trabalho e simultaneamente não estudar. In: **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS**, 2012, São Pedro. Anais... São Pedro/SP, p. 8-31, 2014.

RIBAR, David C. The socioeconomic consequences of young women's childbearing: Reconciling disparate evidence. **Journal of Population Economics**, v. 12, n. 4, p. 547-565, 1999.

RIBEIRO, Eleonora RO et al. Comparação entre duas coortes de mães adolescentes em município do Sudeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, p. 136-142, 2000.

ROBSON, Karen; TEAM, Marie Curie Excellence. Becoming NEET in Europe: A comparison of predictors and later-life outcomes. In: **Global Network on Inequality Mini-Conference**. 2008.

RUTE CARDOSO, Ana; VERNER, Dorte. Factores de la deserción escolar en Brasil. El papel de la paternidad temprana, la mano de obra infantil y la pobreza. **El trimestre econ**, Ciudad de México , v. 78, n. 310, p. 377-402, jun. 2011.

TEIXEIRA, Eduardo Henrique et al. Esquizofrenia, psicopatologia e crime violento: uma revisão das evidências empíricas. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 56, p. 127-133, 2007.

WHO. Youth and Health Risk. World Health Organization, **64th World Health Assembly**, 2011. [Disponível em:] [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA64/A64\\_25-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64/A64_25-en.pdf)

YAZLLE, Marta Edna Holanda Diógenes. Gravidez na adolescência. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, p. 443-445, agos. 2006.

**Apêndice A – Índice de Vulnerabilidade Social da Juventude – 2023**

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>IVSJ</b>	<b>Rk</b>	<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>IVSJ</b>	<b>Rk</b>	<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>IVSJ</b>	<b>Rk</b>
231120	Potengi	0.5923	1	230090	Apuiarés	0.4453	26	230240	Boa Viagem	0.3966	51
231040	Paramoti	0.5701	2	230393	Choró	0.4439	27	230540	Icó	0.3964	52
230660	Itatira	0.5478	3	231380	Uruburetama	0.4286	28	231390	Uruoca	0.3925	53
230070	Alto Santo	0.5457	4	230530	Ibiapina	0.4283	29	230835	Milhã	0.3921	54
230620	Itaiçaba	0.5184	5	230260	Camocim	0.4216	30	230320	Caririaçu	0.3860	55
230435	Forquilha	0.5157	6	230650	Itapiúna	0.4212	31	231030	Parambu	0.3856	56
231250	São João do Jaguaribe	0.5153	7	230535	Icapuí	0.4182	32	230610	Irauçuba	0.3815	57
230130	Araripe	0.5140	8	230040	Aiuaba	0.4170	33	231230	São Benedito	0.3792	58
230520	Hidrolândia	0.5062	9	230763	Madalena	0.4159	34	231085	Pindoretama	0.3734	59
231060	Penaforte	0.4919	10	230195	Barreira	0.4135	35	230410	Crateús	0.3732	60
230390	Chaval	0.4900	11	230300	Caridade	0.4127	36	230120	Aracoíaba	0.3723	61
231210	Santana do Cariri	0.4809	12	231200	Santana do Acaraú	0.4119	37	231070	Pentecoste	0.3710	62
231320	Tamboril	0.4796	13	230080	Antonina do Norte	0.4096	38	230010	Abaiara	0.3703	63
231126	Quiterianópolis	0.4759	14	231325	Tarrafas	0.4084	39	230890	Morrinhos	0.3701	64
231100	Poranga	0.4758	15	230465	Graça	0.4080	40	230205	Barroquinha	0.3696	65
230790	Martinópolis	0.4534	16	230655	Itarema	0.4078	41	230820	Meruoca	0.3693	66
230900	Mucambo	0.4522	17	230840	Missão Velha	0.4074	42	230420	Crato	0.3683	67
230495	Guaiúba	0.4517	18	230670	Jaguaretama	0.4057	43	230765	Maracanaú	0.3682	68
231050	Pedra Branca	0.4503	19	230310	Cariré	0.4051	44	230990	Pacujá	0.3670	69
230565	Ipaporanga	0.4503	20	230480	Granjeiro	0.4040	45	231190	Saboeiro	0.3669	70
230850	Mombaça	0.4473	21	230185	Banabuiú	0.4016	46	230160	Assaré	0.3661	71
230680	Jaguaribara	0.4471	22	230015	Acarape	0.4006	47	230400	Coreaú	0.3661	72
230980	Pacoti	0.4471	23	231335	Tejuçuoca	0.3999	48	231130	Quixadá	0.3654	73
230526	Ibaretama	0.4464	24	231355	Tururu	0.3995	49	230060	Altaneira	0.3651	74
231135	Quixelô	0.4463	25	231195	Salitre	0.3982	50	230630	Itapajé	0.3641	75

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>IVSJ</b>	<b>Rk</b>	<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>IVSJ</b>	<b>Rk</b>	<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>IVSJ</b>	<b>Rk</b>
230170	Aurora	0.3640	76	230750	Lavras da Mangabeira	0.3386	101	230830	Milagres	0.3142	126
230340	Carnaubal	0.3631	77	230970	Pacatuba	0.3374	102	230560	Independência	0.3136	127
230210	Baturité	0.3617	78	230290	Capistrano	0.3370	103	231260	São Luís do Curu	0.3132	128
230280	Canindé	0.3610	79	230020	Acaraú	0.3361	104	230960	Pacajus	0.3097	129
230380	Cedro	0.3607	80	230430	Farias Brito	0.3355	105	230640	Itapipoca	0.3091	130
230837	Miraíma	0.3580	81	230110	Aracati	0.3306	106	231395	Varjota	0.3091	131
230570	Ipaumirim	0.3576	82	230710	Jardim	0.3305	107	230920	Nova Olinda	0.3073	132
230780	Marco	0.3572	83	231160	Redenção	0.3300	108	230770	Maranguape	0.3065	133
231360	Ubajara	0.3569	84	230690	Jaguaribe	0.3298	109	231340	Tianguá	0.3064	134
230370	Caucaia	0.3562	85	230880	Moraújo	0.3283	110	231330	Tauá	0.3059	135
231095	Pires Ferreira	0.3531	86	230050	Alcântaras	0.3282	111	230625	Itaitinga	0.3051	136
230270	Campos Sales	0.3521	87	230533	Ibicuitinga	0.3274	112	230860	Monsenhor Tabosa	0.3032	137
231375	Umirim	0.3514	88	231110	Porteiras	0.3253	113	230200	Barro	0.3032	138
231410	Viçosa do Ceará	0.3511	89	230930	Nova Russas	0.3225	114	230350	Cascavel	0.3028	139
230180	Baixio	0.3508	90	230740	Jucás	0.3218	115	230470	Granja	0.3027	140
230030	Acopiara	0.3506	91	230450	Frecheirinha	0.3210	116	230870	Morada Nova	0.3026	141
230440	Fortaleza	0.3503	92	231370	Umari	0.3209	117	230810	Mauriti	0.3025	142
230075	Amontada	0.3502	93	231350	Trairi	0.3208	118	230600	Iracema	0.3010	143
231240	São Gonçalo do Amarante	0.3495	94	231025	Paraipaba	0.3196	119	230365	Catunda	0.3007	144
230190	Barbalha	0.3488	95	230945	Ocara	0.3193	120	230500	Guaraciaba do Norte	0.3000	145
231300	Solonópole	0.3466	96	230427	Ereré	0.3183	121	230125	Ararendá	0.2995	146
230490	Groaíras	0.3462	97	230580	Ipu	0.3183	122	230220	Beberibe	0.2994	147
230360	Catarina	0.3451	98	230910	Mulungu	0.3182	123	230230	Bela Cruz	0.2987	148
230523	Horizonte	0.3415	99	230800	Massapê	0.3176	124	230330	Cariús	0.2974	149
230100	Aquiraz	0.3392	100	230730	Juazeiro do Norte	0.3151	125	230950	Orós	0.2972	150

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>IVSJ</b>	<b>Rk</b>	<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>IVSJ</b>	<b>Rk</b>
230395	Chorozinho	0.2957	151	230423	Croatá	0.2400	176
231220	Santa Quitéria	0.2945	152	230700	Jaguaruana	0.2362	177
230150	Arneiroz	0.2942	153	230425	Cruz	0.2353	178
230725	Jijoca de Jericoacoara	0.2928	154	231310	Tabuleiro do Norte	0.2349	179
230760	Limoeiro do Norte	0.2926	155	231010	Palmácia	0.2254	180
231090	Piquet Carneiro	0.2926	156	231080	Pereiro	0.2174	181
231020	Paracuru	0.2925	157	230140	Aratuba	0.2051	182
230550	Iguatu	0.2908	158	231123	Potiretama	0.1928	183
231150	Quixeré	0.2899	159	231140	Quixeramobim	0.1898	184
230590	Ipueiras	0.2878	160				
231170	Reriutaba	0.2854	161				
231280	Senador Sá	0.2751	162				
231000	Palhano	0.2710	163				
231290	Sobral	0.2693	164				
230426	Deputado Irapuan Pinheiro	0.2685	165				
230445	Fortim	0.2632	166				
231270	Senador Pompeu	0.2522	167				
231400	Várzea Alegre	0.2521	168				
230720	Jati	0.2504	169				
230428	Eusébio	0.2491	170				
230940	Novo Oriente	0.2489	171				
230510	Guaramiranga	0.2483	172				
230460	General Sampaio	0.2481	173				
230250	Brejo Santo	0.2440	174				
231180	Russas	0.2418	175				

Fonte: Elaboração IPECE.